

**AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS E VALORAÇÃO DOS
DANOS SOCIOECONÔMICOS CAUSADOS PARA
AS COMUNIDADES ATINGIDAS PELO ROMPIMENTO
DA BARRAGEM DE FUNDÃO**

**Matriz Indenizatória Territorial
para os Municípios de Tumiritinga,
Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor,
Itueta e Aimorés, no Médio Rio Doce**



OUTUBRO DE 2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas/FGV

Fundação Getulio Vargas

Matriz Indenizatória Territorial para os Municípios de Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, no Médio Rio Doce – Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021.

728 p.

Em colaboração com: Ana Carolina Fernandes Araújo, Ana Clara Candido Costa, Ana Tereza de Carvalho Viana, Carolina Ximenes de Macedo, Chiara Mori Passoni, Daniel Rondinelli Roquetti, Daniela Malheiros Jerez, Fernanda Pinheiro da Silva, Flávia Silva Scabin, Graziela Donário de Azevedo, Joana Tavares Nabuco, José Agnello Alves Dias de Andrade, José Del Ben Neto, Julia Carolina Malacrida de Pádua, Júlia Lambert Gomes Ferraz, Karina Denari Gomes de Mattos, Leonardo Custódio da Silva Júnior, Letícia Lopes Brito, Luísa Martins de Arruda Câmara, Luiza Surita Pires de Almeida, Marcos Dal Fabbro, Maria Cecília de Alvarenga Carvalho, Maria Cecília de Araújo Asperti, Mariana Luiza Fiocco Machini, Mario Prestes Monzoni Neto, Mônica Rocabado Mazzolenis de Oliveira, Naatan Gasa Paschoalini Lagoa, Nara Sarmanho Cunha, Natália Lutti Hummel Wicher, Nelson Novaes Pedroso Junior, Paloma Gerzeli Pitre, Rafael Mantarro de Carvalho, Roseli Bueno de Andrade, Thais Temer, Thiago dos Santos Acca.

Acima do título: Projeto Rio Doce – Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados para as Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão.

Inclui bibliografia.

1. Projeto Rio Doce. 2. Fundão, Barragem de (MG). 3. Barragens e açudes – Aspectos sociais. 4. Indenização. 5. Vítimas de desastres – Aspectos econômicos. 6. I. Título.

CDD – 627.8

EQUIPE TÉCNICA

Ana Carolina Fernandes Araújo

Ana Clara Candido Costa

Ana Tereza de Carvalho Viana

Carolina Ximenes de Macedo

Chiara Mori Passoni

Daniel Rondinelli Roquetti

Daniela Malheiros Jerez

Fernanda Pinheiro da Silva

Flávia Silva Scabin

Graziela Donário de Azevedo

Joana Tavares Nabuco

José Agnello Alves Dias de Andrade

José Del Ben Neto

Julia Carolina Malacrida de Pádua

Júlia Lambert Gomes Ferraz

Karina Denari Gomes de Mattos

Leonardo Custódio da Silva Júnior

Letícia Lopes Brito

Luísa Martins de Arruda Câmara

Luiza Surita Pires de Almeida

Marcos Dal Fabbro

Maria Cecília de Alvarenga Carvalho

Maria Cecília de Araújo Asperti

Mariana Luiza Fiocco Machini

Mario Prestes Monzoni Neto

Mônica Rocabado Mazzolenis de Oliveira

Naatan Gasa Paschoalini Lagoa

Nara Sarmanho Cunha

Natália Lutti Hummel Wicher

Nelson Novaes Pedroso Junior

Paloma Gerzeli Pitre

Rafael Mantarro de Carvalho

Roseli Bueno de Andrade

Thais Temer

Thiago dos Santos Acca

**PESQUISADORES (AS) ENTREVISTADOS (AS) PARA A
VALORAÇÃO NÃO MONETÁRIA**

Flávio Sacco dos Anjos

Felipe Fernandes de Sousa

Haruf Salmen Espindola

Izabela Maria Tamaso

Raquel Oliveira Santos Teixeira

Reinaldo Duque Brasil Landulfo Teixeira

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Mapa de localização dos seis municípios em relação à bacia do Rio Doce	53
Figura 2 — Conjunto Paisagístico da Praia do Jaó	63
Figura 3 — Conjunto Paisagístico da Serra da Onça avistado da margem do Rio Doce	64
Figura 4 — Conjunto Paisagístico da Pedra da Lorena avistado da margem do Rio Doce	65
Figura 5 — Mapa do lago da UHE Aimorés.....	67
Figura 6 — Recolhimento de peixes mortos em Resplendor	71
Figura 7 – Quadro resumo do fluxo metodológico.....	76
Figura 8 — Locais de realização das interações para identificação de danos	82
Figura 9 — Acolhimento e preenchimento da ficha de inscrição	85
Figura 10 — Trabalho em grupo.....	86
Figura 11 — Construção do mural de narrativas e danos	87
Figura 12 — Plenária de encerramento.....	88
Figura 13 — Material produzido para oficina à distância.....	89
Figura 14 — Dimensões temáticas para análise das narrativas e danos enunciados em campo.....	94
Figura 15 — Dimensão temática Renda, Trabalho e Subsistência: danos socioeconômicos associados	96
Figura 16 — Dimensão Temática Alimentação: danos socioeconômicos associados	164
Figura 17 — Dimensão Temática Saúde: danos socioeconômicos associados	175
Figura 18 — Comparação dos agravos identificados em bancos de dados do SUS e em narrativas.....	176
Figura 19 — Relação do Níquel com agravos à saúde e narrativas de pessoas atingidas da região do Médio Rio Doce e com agravos identificados no DATASUS (FGV 2021e, FGV 2021f, FGV 2021g)	180
Figura 20 — Relação do Ferro com agravos à saúde e narrativas de pessoas atingidas da região do Médio Rio Doce e com agravos identificados no DATASUS (FGV 2021e, FGV 2021f, FGV 2021g)	182
Figura 21 — Fatores de exposição relacionados a doenças e agravos relatados por pessoas atingidas do território do médio Rio Doce	192
Figura 22 — Dimensão Temática Relações com o meio ambiente: danos socioeconômicos associados	193

Figura 23 — Precipitação trimestral (2015-2016).....	212
Figura 24 — Caminhões pipas transportando água bruta para a estação elevatória da ETA de Resplendor	219
Figura 25 — Pessoas atingidas em deslocamento para obtenção de água em minas de água nos municípios atingidos	228
Figura 26 — Minas de água com construção coletiva para a captação de água da população no município de Galiléia.....	229
Figura 27 — Dimensão temática moradia e infraestrutura: danos socioeconômicos associados.....	237
Figura 28 — Dimensão Temática Educação: danos socioeconômicos associados..	244
Figura 29 — Dimensão temática reparação e remediação: danos socioeconômicos associados.....	248
Figura 30 — Dimensão temática práticas culturais, religiosas e de lazer: danos socioeconômicos associados	280
Figura 31 — Dimensão temática rede de relações sociais: danos socioeconômicos associados.....	293
Figura 32 — Dimensão temática vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras: danos socioeconômicos associados	307
Figura 33 — Processo de valoração não monetária.....	320
Figura 34 — Escopo da valoração não monetária.....	322
Figura 35 — Abordagem de valoração não monetária para os municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés	323
Figura 36 — Rebojo e praia às margens do Rio Doce	335
Figura 37 — Momentos de parceria de pescadores às margens do Rio Doce	337
Figura 38 — Variedade de petrechos de pesca	339
Figura 39 — Exemplos de botes utilizados para a pesca no Rio Doce	341
Figura 40 — Lavoura e cultivos nas margens e ilhas do Rio Doce	345
Figura 41 — Produção agrícola nas margens do Rio Doce e suas ilhas	346
Figura 42 — Processo artesanal de separação do ouro	347
Figura 43 — Garimpo artesanal no Rio Doce.....	348
Figura 44 — Instrumentos de garimpo artesanal.....	350
Figura 45 — Animais de tração para a extração manual de areia.....	351
Figura 46 — Mulheres e crianças às margens do Rio Doce	382
Figura 47 — Pessoas atingidas confraternizando às margens do Rio Doce: A) familiares e amigos acampando na beira do Rio Doce; B) churrasco na beira do Rio Doce	383

Figura 48 — Brincadeiras e pescaria às margens do rio Doce: A) amigos e familiares brincando no costão; B) familiares após pescaria	385
Figura 49 — Amigos e familiares reunidos às margens do Rio Doce	385
Figura 50 — Ato religioso às margens do Rio Doce: A) batismo no Rio Doce; B) confraternização pós batismo	386
Figura 51 — Pescador jogando tarrafa às margens do Rio Doce	387
Figura 52 — Mortandade de peixes com a chegada da lama no Rio Doce	392
Figura 53 — Lama de rejeito nas margens e calha do Rio Doce: A) plantação de banana atingida pelo rejeito; B) rejeito degradando o leito do Rio Doce.....	393
Figura 54 — Aspectos a serem considerados para determinar a gravidade de um dano a direito cometido por empresa	450
Figura 55 — Síntese dos critérios empregados na segunda fase do método bifásico	463
Figura 56 — Os grupos indenizatórios identificados a partir de levantamento jurisprudencial.....	504

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 — Distribuição da participação dos setores na economia	57
Gráfico 2 — Tipo de atividade exercida em estabelecimentos rurais (em %)	58
Gráfico 3 — Número de estabelecimentos de serviço por subsetor	60
Gráfico 4 — Número de estabelecimentos formalizados por atividade característica do turismo	61
Gráfico 5 — Locais de realização das interações para identificação de danos	83
Gráfico 6 — Perfil dos participantes por raça/cor, elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV	84

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Municípios e distritos que tiveram paralização temporária do abastecimento público de água.....	70
Quadro 2 — Descrição das dimensões temáticas a partir do conteúdo das narrativas e danos enunciados em campo.....	91
Quadro 3 — Situação dos municípios com paralização de abastecimento pelo desastre da Barragem de Fundão.....	214
Quadro 4 — Execução das ações de reparação previstas pelo PG-32.....	223
Quadro 5 — Narrativas de pessoas atingidas relacionadas à qualidade da água do Rio Doce.....	234
Quadro 6 — Consolidação dos danos socioeconômicos identificados a partir do levantamento de danos nos municípios de Conselheiro Pena, Tumiritinga, Galileia, Resplendor, Itueta e Aimorés.....	418
Quadro 7 — Danos jurídicos indenizáveis.....	420
Quadro 8 — Danos socioeconômicos da dimensão renda, trabalho e subsistência – Definição e danos jurídicos relacionados.....	425
Quadro 9 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão de alimentação – Definição e danos jurídicos relacionados.....	428
Quadro 10 — Danos socioeconômicos da dimensão saúde – Definição e danos jurídicos relacionados.....	429
Quadro 11 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão relações com o meio ambiente – Definição e danos jurídicos relacionados.....	430
Quadro 12 — Danos socioeconômicos relacionados à moradia e infraestrutura – Definição e danos jurídicos relacionados.....	431
Quadro 13 — Danos socioeconômicos da dimensão educação – Definição e danos jurídicos relacionados.....	432
Quadro 14 — Danos socioeconômicos da dimensão processo de reparação/remediação – Definição e danos jurídicos relacionados.....	433
Quadro 15 — Danos socioeconômicos relacionados às dimensões de práticas culturais, religiosas e de lazer; de rede de relações sociais; e de vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras.....	435
Quadro 16 — Danos socioeconômicos que dependem de comprovação e/ou valoração específica e que, portanto, não foram aprofundados na presente matriz..	438
Quadro 17 — Majoração do dano imaterial para critérios interseccionais.....	457
Quadro 18 — Parâmetros probatórios para a comprovação do pertencimento aos grupos com direito à majoração do valor da indenização por danos imateriais.....	459

Quadro 19 — Possibilidades comprobatórias definidas pela 12a Vara Federal (Atividades de Subsistência), Processo no 1000415-46.2020.4.01.3800 Eixo 7 “Cadastro e Indenizações” (2020-2021) e Processo no 1003050-97.2020.4.01.3800 “Contratação Assessorias Técnicas” (Matriz Degredo, 2021)	477
Quadro 20 — Proposta de alteração de parâmetros comprobatórios relacionados ao LMEO e LPM para atividades de subsistência	486
Quadro 21 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos em renda, trabalho e subsistência	492
Quadro 22 — Grupo 2: Corpo estranho encontrado no alimento (sem ingestão)	496
Quadro 23 — Grupo 3: Corpo estranho encontrado no alimento (com ingestão)	496
Quadro 24 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos em alimentação	502
Quadro 25 — Parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos à saúde	506
Quadro 26 — Síntese dos valores mais adequados ao caso relacionados aos danos em saúde	509
Quadro 27 — Grupo 3: Dificuldade ou impossibilidade de acesso à saúde	510
Quadro 28 — Comparativo das faixas de valores dos demais grupos e dos valores do grupo 3, de acordo com a gravidade das implicações à saúde	511
Quadro 29 — Grupo 4: Privação do acesso à água potável	523
Quadro 30 — Grupo 5: Comprometimento do acesso à água potável com qualidade adequada	524
Quadro 31 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos de relações com o meio ambiente	530
Quadro 32 — Grupo 6: Patologias estruturais que não provocam desocupação temporária da moradia	538
Quadro 33 — Grupo 7: Patologias estruturais que provocam desocupação temporária da moradia	541
Quadro 34 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos em moradia e infraestrutura	544
Quadro 35 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados aos casos relacionados aos danos em processo de reparação	552
Quadro 36 — Explicação sobre o tratamento conjunto das dimensões para fins indenizatórios sob a denominação “modos de vida	555
Quadro 37 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso, relacionados aos danos às práticas culturais, religiosas e de lazer; à rede de relações sociais e à vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras	572

Quadro 38 — Parâmetros probatórios para a comprovação do pertencimento aos grupos com direito à majoração do valor da indenização por danos imateriais 573

Quadro 39 — Majoração do dano imaterial para critérios interseccionais 574

Quadro 40 — Danos socioeconômicos que ensejam dano moral coletivo..... 576

Quadro 41— Danos socioeconômicos que ensejam dano social..... 577

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 — Indicadores demográficos municipais.....	54
Tabela 2 — Indicadores municipais de desenvolvimento	56
Tabela 3 — Vazão meta e implantada pelo PG-32 em municípios do território	224

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	15
1 INTRODUÇÃO	44
2 Caracterização do território	51
2.1 Características geográficas, demográficas e socioeconômicas	52
2.2 Características dos setores econômicos	57
2.3 Traços culturais e bens culturais protegidos	61
2.4 UHE Eliezer Batista e seu reservatório	66
2.5 Caracterização dos recursos hídricos, pré e pós-rompimento da Barragem de Fundão	68
2.6 Assessoria Técnica Independente (ATI)	72
3 IDENTIFICAÇÃO DE DANOS SOCIECONÔMICOS	75
3.1 Procedimentos metodológicos	75
3.2 Danos socioeconômicos identificados nos municípios do médio Rio Doce ...	93
4 VALORAÇÃO NÃO MONETÁRIA — QUALIFICAÇÃO DOS DANOS IMATERIAIS SOFRIDOS PELAS POPULAÇÕES ATINGIDAS	319
4.1 Processo de valoração não monetária	319
4.2 Valoração não monetária: avaliação de dimensões imateriais dos danos sofridos	328
5 VALORAÇÃO INDENIZATÓRIA DOS DANOS SOCIOECONÔMICOS E POSSIBILIDADES PROBATÓRIAS	418
5.1 Valoração de indenização individual por danos imateriais	439
5.2 Valoração de indenização individual por danos materiais	464
5.3 Comprovação dos danos socioeconômicos	468
5.4 Valores identificados e parâmetros probatórios	471
5.5 Comprovação e aplicação dos critérios para majoração do dano imaterial ..	572
5.6 Danos morais coletivos e danos sociais	575
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	581
REFERÊNCIAS	586
APÊNDICE A	620
APÊNDICE B	627
APÊNDICE C	650
APÊNDICE D	653
APÊNDICE E	710
APÊNDICE F	715

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente relatório apresenta a Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, no médio Rio Doce, e tem por objetivo oferecer subsídios e parâmetros indenizatórios ao processo de reparação dos danos socioeconômicos decorrentes do desastre da Barragem de Fundão.

Este trabalho foi desenvolvido a partir de uma abordagem interdisciplinar, que buscou compreender a especificidade desse território, identificar e sistematizar os danos socioeconômicos relatados pelas pessoas atingidas, desenvolver uma valoração não monetária dos danos imateriais, analisar as implicações jurídicas e as possibilidades reparatórias indenizatórias para estes danos, com a delimitação de parâmetros mínimos e patamares de valores destinados à reparação indenizatória individual.

Registra-se que este relatório tem como premissa as atribuições da Fundação Getúlio Vargas enquanto *expert* do Ministério Público Federal no tocante ao diagnóstico dos danos socioeconômicos decorrentes do desastre da Barragem de Fundão, bem como parte do contexto de paralisação e insuficiência do Programa de Indenização Mediada (“PIM”) da Fundação Renova e de lacunas no Sistema Indenizatório Simplificado criado pelo juízo da 12ª Vara Federal, proporcionando análises comparativas e respostas no sentido da complementaridade.

O presente documento é composto pelos seguintes capítulos, além da Introdução e das Considerações Finais: I. Caracterização do território; II. Identificação de danos socioeconômicos; III. Valoração não monetária – qualificação dos danos imateriais sofridos pelas populações atingidas; IV. Valoração indenizatória dos danos socioeconômicos e possibilidades probatórias.

I Caracterização do território (capítulo 2):

Conforme anteriormente mencionado, os municípios de Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, localizados em Minas Gerais, na porção média da bacia do Rio Doce, compõem a unidade de análise empreendida por este estudo, com características sociais, econômicas e culturais similares.

Ao longo da realização das etapas de levantamento de dados primários para este estudo, somando-se aos dados secundários analisados, transparecia a possibilidade de tratamento deste conjunto de seis municípios como um território de análise. Destacam-se os modos pelos quais as relações sociais cotidianas de suas populações

se projetam no espaço, conformando territorialidades para além das fronteiras administrativas municipais.

O recorte territorial analítico aqui utilizado é reforçado pelo compartilhamento de processos históricos pelos habitantes desses municípios, cujos marcos remontam à colonização dos chamados “sertões do Leste” mineiro no século XIX.

Os atuais núcleos urbanos destes municípios conformaram-se ao longo do tempo compartilhando traços culturais quanto às atividades e práticas econômicas e modos de uso dos recursos naturais disponíveis, em especial aqueles relacionados ao ambiente fluvial do Rio Doce e seus afluentes. De maneira similar, as redes sociais que se estabeleceram, expressas no cotidiano, transcendem linhas geopolíticas que delimitam os recortes municipais.

Resta que é característico aos modos de vida no território os movimentos cotidianos ou excepcionais por entre lugares de referência, engendrando territorialidade que produz sentidos múltiplos de pertencimento, constituindo assim referências afetivas, de trabalho, de lazer e de convivência densas e duradouras em seus territórios de vida (HAESBAERT, 2018; 2020).

Portanto, analisar estes seis municípios enquanto um território responde às configurações de territorialidades encontradas em uma escala suficientemente abrangente de forma a transparecer as homogeneidades nele contidas e, ao mesmo tempo, permitir a descrição de suas singularidades internas quando identificadas.

O capítulo de caracterização do território compreende: (i) características geográficas, demográficas e socioeconômicas; (ii) características dos setores econômicos; (iii) traços culturais e bens culturais protegidos; (iv) água no médio Rio Doce; e (v) assessoria técnica independente.

II Identificação dos danos socioeconômicos (capítulo 3)

A identificação de danos junto às pessoas atingidas compõe a base de dados primários utilizada na Matriz Indenizatória Territorial, produto do diagnóstico realizado pela FGV sobre os danos socioeconômicos decorrentes do desastre da Barragem de Fundão no território do médio Rio Doce aqui analisado.

Tal processo de construção coletiva teve como objeto a compreensão e análise das alterações nos múltiplos aspectos que compõem os modos de vida das comunidades atingidas em razão do rompimento da Barragem de Fundão. Desse modo, denomina-se como dano, para os fins deste relatório, as alterações dos modos de vida resultantes dos impactos negativos e compulsórios do desastre.

Para a identificação de danos, a FGV trabalha junto a grupos de pessoas atingidas em um processo composto ao menos por três fases: (i) Preparatória; (ii) Construção Coletiva de Danos; e (iii) Devolutiva, cada qual subdividida em momentos, tal como apresentadas detalhadamente neste Capítulo. Em linhas gerais, esse processo consiste em uma aproximação com os grupos sociais atingidos para pactuação metodológica e promoção de momentos de participação dedicados à escuta das pessoas atingidas. As informações reunidas nesse processo são sistematizadas e analisadas na perspectiva de compreender as consequências do desastre da Barragem de Fundão nos modos de vida. Em seguida, esses dados são classificados e se organizam em danos que proporcionam análises jurídicas, resultando em danos socioeconômicos que devem ser reparados. Ao final dessas etapas são realizadas devolutivas às pessoas atingidas que participaram das atividades, para divulgar o resultado de forma a possibilitar sua utilização pelas pessoas atingidas e demais atores interessados. A Figura 1 contém um resumo da metodologia de identificação de danos.

Figura 1 — Quadro resumo do fluxo metodológico



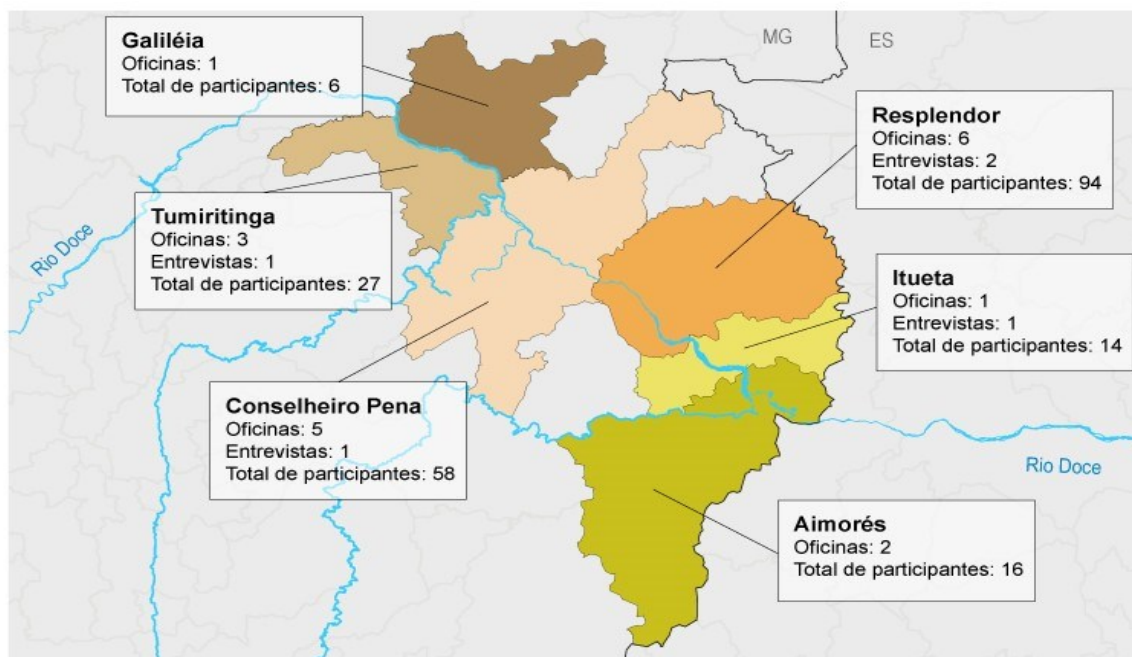
Fonte: Elaboração própria (2021).

Nesse sentido, o diálogo e construção coletiva no processo de diagnóstico socioeconômico realizado pela FGV dão lastro à construção de possibilidades reparatórias no sentido da reparação integral.

A fase de construção coletiva de danos se subdivide nos momentos de interação (oficinas presenciais e à distância e/ou entrevistas com pessoas atingidas) e na organização e sistematização das narrativas e danos registrados pela equipe técnica da FGV. A FGV realizou 20 oficinas no território, sendo cinco presenciais e 15 à distância, entre 13 de novembro de 2019 e 26 de julho de 2021, abrangendo uma média de 11 participantes por oficina (mínimo de quatro e máximo de 26). Foram realizadas ainda cinco entrevistas via chamada telefônica com pessoas atingidas que demonstraram interesse em participar das oficinas, porém, por impossibilidade de internet não conseguiram participar pela plataforma de interação.

Ao todo participaram 227 pessoas atingidas, sendo 36% mulheres e 64% homens. A população adulta (30 a 59 anos) corresponde a 70% do total, enquanto 23% se declarou idoso (a partir de 60 anos) e 8% jovem (16 a 29 anos). A Figura 2 apresenta a localização das interações realizadas no território.

Figura 2 — Locais de realização das interações para identificação de danos



Município	Tipo de interação	Número de participantes	Observação
Tumiritinga	Oficina à distância	11	
	Oficina à distância	11	
	Entrevista à distância	1	
	Oficina à distância	4	
Galiléia	Oficina à distância	6	
Conselheiro Pena	Oficina à distância	15	
	Oficina à distância	10	
	Entrevista à distância	1	
	Oficina à distância	8	
	Oficina à distância	13	
	Oficina presencial	11	Escola Estadual Guilhermina Pena
Resplendor	Oficina presencial	16	Oficina realizada no Salão Paroquial da Igreja de Sant'Anna
	Oficina presencial	9	Oficina realizada no Salão Paroquial da Igreja de Sant'Anna
	Oficina presencial	21	Oficina realizada no Salão Paroquial da Igreja de Sant'Anna
	Oficina à distância	6	
	Oficina à distância	7	
	Entrevista à distância	2	
	Oficina à distância	6	
	Entrevista à distância	1	
Itueta	Oficina presencial	26	Oficina realizada na Sede da APERDOCE
	Oficina à distância	13	
Aimorés	Entrevista à distância	1	
	Oficina à distância	10	
	Oficina à distância	6	

★ Aimorés, Conselheiro Pena, Resplendor Oficina à distância 12

Fonte: Elaboração própria (2021).

O conjunto de danos identificados é apresentado e discutido por dimensão temática, com base nos registros realizados em campo, considerando as interconexões e interdependências entre cada um deles. Nesse sentido, as seções que subdividem

este capítulo apresentam cada uma dessas dimensões com respaldo em referenciais bibliográficos, para em seguida apresentar os danos socioeconômicos identificados, exemplificando-os tanto com registros de narrativas (N:) quanto com o modo com que o mesmo é enunciado pela população atingida, o chamado dano enunciado (D:). Todo esse conteúdo é posteriormente retomado no capítulo 5, a fim de apresentar sua sustentação jurídica. O Quadro 1 detalha os danos socioeconômicos por dimensão temática.

Quadro 1 — Consolidação dos Danos Socioeconômicos identificados a partir do levantamento de danos nos municípios de Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés

Renda, Trabalho e Subsistência	Interrupção ou diminuição da renda relacionada ao trabalho/atividade econômica exercida
	Perda dos meios de subsistência, consumo próprio e escambo
	Aumento de gastos, despesas e dívidas
	Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho
	Deterioração e/ou depreciação dos locais de trabalho
	Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda
	Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou de estoque
	Perda/Deterioração/Desvalorização do patrimônio pessoal
	Impossibilidade/Comprometimento de exercício de trabalho livremente escolhido
	Comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis
Alimentação	Comprometimento da alimentação culturalmente adequada
	Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas
	Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada
Saúde	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental
	Comprometimento do acesso à saúde
Relações com o meio ambiente	Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região
	Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural

	Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos
Moradia e infraestrutura	Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada
	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas
Educação	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural
	Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional
Processo de reparação/ remediação	Falta de acesso à informação adequada e de transparência
	Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação/remediação
	Perda de tempo útil/produtivo com o processo de reparação/remediação
	Abuso da garantia de participação efetiva no processo de reparação/remediação
	Agravamento da vulnerabilidade com o processo de reparação/remediação
	Diminuição da segurança pessoal decorrente do processo de reparação/remediação
	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no processo de remediação/reparação
	Gastos com deslocamento para participação no processo de reparação
	Barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação
Práticas culturais, religiosas e de lazer	Interrupção/Comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas
	Interrupção ou comprometimento das atividades de lazer
Rede de relações sociais	Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares
	Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco
Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras	Diminuição da qualidade de vida
	Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras

Fonte: Elaboração própria (2021).

O desastre transformou a relação das pessoas que ali vivem e circulam com o ambiente degradado, transformando seus modos de vida nas diferentes dimensões exploradas no processo de identificação de danos. Dentre os danos identificados,

pode-se destacar aqueles que representam questões associadas à perda do trabalho, envolvendo consequentes perdas de renda e efeitos sobre o uso do tempo e do cotidiano das pessoas, bem como os limites que o desastre impôs ao abastecimento hídrico das populações presentes no território. Os efeitos do desastre sobre a saúde física e mental das pessoas atingidas também foram recorrentemente evidenciados durante a identificação de danos.

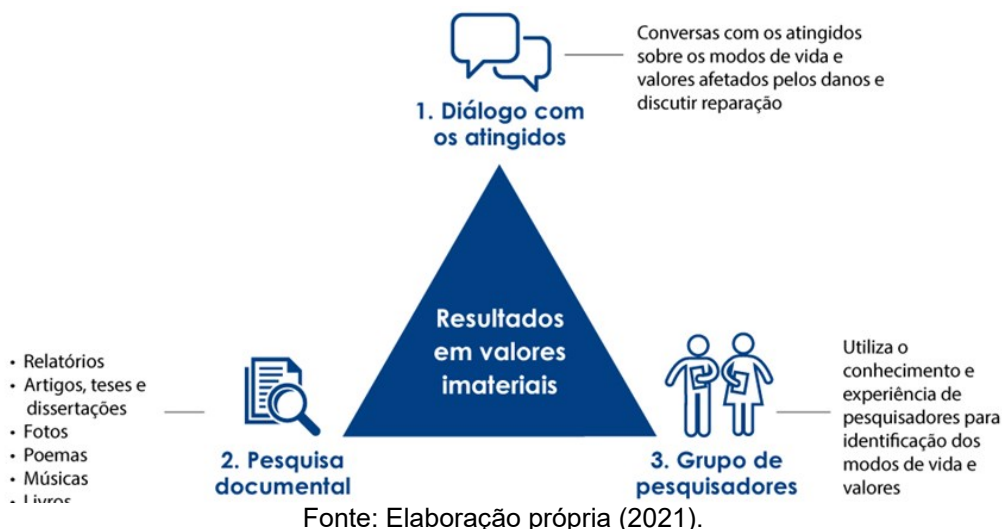
III Valoração Não Monetária – qualificação dos danos imateriais sofridos pelas populações atingidas (capítulo 4)

Com o objetivo de aprofundar nos conteúdos imateriais implicados nos danos identificados no processo de levantamento de campo, aplica-se a Valoração Não Monetária (VNM), metodologia que proporciona dar seguimento às análises, qualificando a compreensão dos danos sofridos pelas pessoas atingidas a partir das categorias de Serviços Ecosistêmicos (SE), particularmente os Serviços Ecosistêmicos Culturais (SEC).

A Valoração Não Monetária de Serviços Ecosistêmicos Culturais, na literatura também referenciada como valoração sociocultural, cobre uma coleção de métodos que têm por objetivo revelar a importância desses serviços, levantando informações sobre emoções, símbolos, cognição, ética, dentre outras, relativas à importância dos serviços ecosistêmicos culturais a partir de abordagens quantitativas, qualitativas, híbridas e deliberativas.

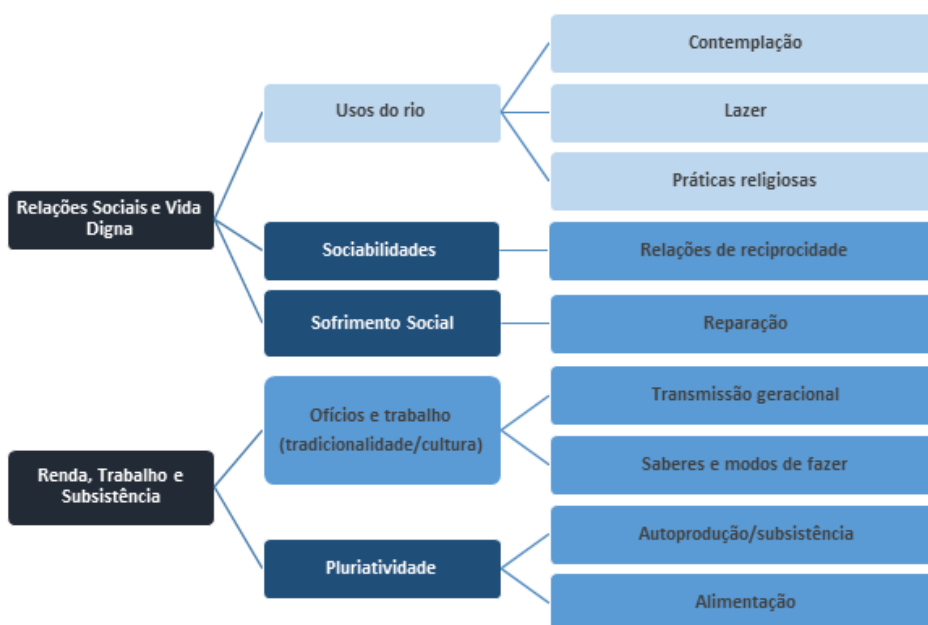
A partir dessas possibilidades, a VNM realizada pela FGV se organizou em três etapas. A primeira, de preparação, constituiu-se do escopo de pesquisa dentre os danos identificados em campo e sistematizados no capítulo 3. Na segunda, de levantamento de informações via coleta de dados e análise qualitativa da imaterialidade associada a esses danos, foram realizadas rodas de conversa e grupos focais com pessoas atingidas, entrevistas com pesquisadores que produzem conhecimento sobre temáticas de interesse e que se relacionam com o escopo definido, bem como o levantamento de dados secundários que versam sobre essas mesmas temáticas. Por fim, na terceira etapa, de sistematização, as informações foram analisadas, cruzadas (triangulação) e organizou-se os resultados da VNM.

Figura 3 — Abordagem de valoração não monetária para os municípios de Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés



Para tanto, com a definição de escopo, foram trabalhadas as dimensões temáticas "Renda, Trabalho e Subsistência", "Rede de Relações Sociais" e "Vida Digna, Uso do Tempo e Cotidiano e Perspectivas Futuras". Importa destacar que a dimensão temática "Relações com o Meio Ambiente" foi abordada transversalmente, considerando que os aspectos ambientais se correlacionam com as demais dimensões temáticas tendo em vista a metodologia de análise lastreada nos serviços ecossistêmicos que afetaram e afetam a qualidade de vida das pessoas do território.

Figura 4 — Escopo da valoração não monetária



Fonte: Elaboração própria (2021).

A dimensão temática Renda, Trabalho e Subsistência foi aprofundada em seus aspectos relacionados ao saber-fazer implicado nos ofícios existentes no território, tratando da tradicionalidade e do conhecimento envolvido em práticas, técnicas e habilidades. Foram perscrutadas também questões de diversificação das atividades produtivas e sua relação com redes de troca e reciprocidade, questões de identidade cultural e de bem-estar associadas aos modos de vida das pessoas atingidas, e, por fim, como práticas de produção para autoconsumo e subsistência fazem parte desses modos de vida, e guardam importância à segurança e soberania alimentar desses grupos sociais.

Foram abordados os três principais ramos de atividade laboral presentes no território, voltados tanto à comercialização, subsistência e/ou autoconsumo: Atividades pesqueiras, produção agropecuária e atividades extrativistas manuais (areia, ouro e pedras preciosas).

Entre os aspectos aprofundados, merece destaque a intrínseca relação entre o trabalho e o lazer no Rio Doce, em suas várzeas e afluentes. O rio e seus ecossistemas associados eram lugar de encontro para a prática de ofícios, relação que foi esgarçada com a degradação do ambiente e a impossibilidade de sequer ter contato com a água do rio. Aprofundou-se, ainda, a importância de conhecimentos sobre as características do rio em toda a sua complexidade e manuseios da ecologia local para o desenvolvimento de ofícios, conhecimentos esses cujas formas de transmissão estão ameaçadas depois do rompimento.

Outro aspecto relevante desvelado na VNM foi o papel central da unidade familiar nas estratégias de subsistência e economia doméstica dos grupos encontrados no território, assim como a importância de interações não mercantis na composição dessa subsistência. Também transparece no processo de qualificação dos danos imateriais a multiplicidade de atividades de geração de renda (pluriatividade) à composição de orçamentos de famílias, principalmente aquelas em situação de vulnerabilidade. Foram abordados, ainda, os valores culturais e identitários atrelados à produção ou captura do próprio alimento no ambiente ribeirinho e/ou de moradia.

Nas dimensões temáticas Relações Sociais e Vida Digna, Uso do Tempo e Cotidiano e Perspectivas Futuras, por sua vez, foram apuradas questões que dizem respeito às transformações ocasionadas pelo desastre aos laços comunitários e familiares, e o sofrimento social envolvido com a vida alterada abruptamente pelo desastre e no lidar com os diversos danos. Merecem destaque a importância do Rio Doce enquanto lugar de lazer, trabalho, passagem e contemplação, propiciador de encontros entre

familiares e amigos. Os frutos dos trabalhos de alguns, como peixes e hortaliças, circulavam em uma rede de trocas e momentos de comensalidade. Essa circulação de pessoas e alimentos reforçava vínculos cruciais para uma vida com mais harmonia e bem-estar, proporcionando sentimentos como alegria, prazer na vida e pertencimento ao território.

Identificou-se também que o desastre tem sido gerador de prejuízos específicos no universo familiar. Foram relatadas diversas mudanças nas relações, tais quais a falta de encontros intergeracionais, que têm contribuído para sentimentos de abandono e angústia, aumento da sobrecarga de trabalho diante da impossibilidade de realização de alguns ofícios tradicionais, aumento de atritos e entristecimento nos lares e aumento da necessidade de cuidado, o qual recai especialmente sobre as mulheres.

Nesse sentido, o sentimento de estranhamento com o mundo impactado pelo desastre afeta a vida em diversas instâncias relacionais – comunitária, familiar, individual –, o que implica em formas diferentes de experienciar e viver o desastre. Conforme também explorado na Valoração Não Monetária, o processo de reparação não apenas se mostrou ineficaz no trato desses danos, como revelou a insuficiência das indenizações, falhas no processo de cadastro, a invisibilização do modo de vida pluriativo dos grupos sociais, problemas de comunicação, entre outros. Assim, evidencia-se que diante de tal ineficiência na reparação, o desastre tem produzido e aumentado vulnerabilidades neste território.

IV Valoração indenizatória dos danos socioeconômicos e possibilidades probatórias (capítulo 5)

A reparação dos danos socioeconômicos levantados neste documento impõe a adoção de um amplo leque de medidas reparatórias, as quais perfazem o conceito de remediação trazido nos Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos (POs) da ONU e o de reparação integral em casos de responsabilidade socioambiental. Embora esse leque inclua medidas indenizatórias e não indenizatórias, o presente relatório não endereça todas elas, possuindo como recorte apenas a reparação de cunho indenizatório individual, reparação esta que pode ser traduzida nos seguintes danos jurídicos: lucros cessantes, danos emergentes, danos morais individuais, dano existencial, danos ao projeto de vida, perda de uma chance, dano moral coletivo, dano social e dano estético. Destes, são apresentados parâmetros de valoração para o dano moral individual, lucros cessantes e determinados danos emergentes, face à: I. intenção de dialogar com a Matriz Indenizatória Judicial, que contempla somente esses danos; II. impossibilidade de

identificar de forma inequívoca os danos de perda de uma chance e danos estéticos por meio dos levantamentos de danos realizados no território; III. impossibilidade de identificação de valores específicos para o dano existencial e o dano ao projeto de vida, pois, embora reconheça-se a autonomia de tais danos em relação ao dano moral individual, conforme já abordado em outros relatórios (FGV 2020k, 2020l, 2020m), as decisões consultadas para a elaboração do presente documento não possibilitaram, na maioria dos casos, a identificação de parâmetros valorativos específicos para a indenização de tais danos jurídicos de forma dissociada do dano moral individual; IV. intenção de abordar o dano moral coletivo e dano social em relatório futuro, voltado especificamente para a análise desses danos jurídicos.

No que tange à valoração do dano moral individual, a presente matriz parte de um levantamento jurimétrico a respeito dos valores arbitrados a título de danos morais no âmbito da jurisprudência do STJ no período de 2016 a 2020, em que se verificou um valor mediano global nas decisões analisadas (excluídos os casos de morte) de R\$15.000,00 (quinze mil reais), superior, portanto, à mediana apontada pela Fundação Renova em parecer elaborado pela Consultoria Platipus (2018), no valor de R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

Esse valor, apesar de demonstrar a insuficiência do montante de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) praticado atualmente pela matriz judicial, reproduzindo o valor estabelecido no PIM, não é suficiente e adequado para parametrizar a indenização pelas perdas imateriais decorrentes do desastre, uma vez que não considera a integralidade e severidade dos danos socioeconômicos sofridos pelas pessoas atingidas pelo desastre da Barragem de Fundão, além de constituir cifra desatualizada frente à jurisprudência mais recente. Ademais, trata-se de valor extraído a partir de demandas que abordam as mais diversas temáticas, que não necessariamente guardam relação com os danos socioeconômicos identificados em decorrência do desastre. Nesse sentido, faz-se imprescindível a adoção de uma abordagem que considere essa diversidade de danos socioeconômicos sofridos, bem como a severidade, as vulnerabilidades e demais especificidades do contexto fático em questão, buscando identificar parâmetros mais adequados a endereçar a extensão dos danos ocasionados.

Por isso, para a estipulação dos valores para a indenização dos danos morais individuais, utilizou-se como metodologia a abordagem do método bifásico de valoração dos danos morais, acompanhando a jurisprudência consolidada do Superior Tribunal de Justiça. A aplicação do método bifásico aqui proposta busca, a partir do referencial teórico e jurisprudencial consolidado no ordenamento brasileiro, bem como

de parâmetros do direito dos desastres, adaptar a valoração da indenização dos danos imateriais devidos em razão dos danos socioeconômicos identificados nos territórios selecionados do médio Rio Doce em duas fases.

Na primeira fase, deve ser estabelecida uma faixa de valores considerando o interesse jurídico lesado e os valores identificados nas decisões que compõem o grupo de precedentes judiciais semelhantes (“grupo de casos”). Para tanto, foi utilizada a metodologia já empregada na matriz indenizatória da FGV, partindo de pesquisa qualitativa jurisprudencial que envolveu a aplicação e manuseio de filtros de recorrência de termos relacionados ao desastre em bases contendo todas as decisões do STJ, TRF1, TRF2, TJES e TJMG disponíveis nos sistemas de busca de jurisprudência desses respectivos tribunais para análise detalhada e extração de parâmetros de valoração (Apêndice A da Matriz Indenizatória Geral da FGV, 2021). Tal pesquisa foi complementada pelo levantamento de decisões judiciais sobre o que se convencionou chamar de “grandes casos” de desastres, consubstanciados em danos à saúde ou danos ambientais de grande complexidade ou repercussão socioeconômica ocorridos no Brasil (Apêndice A da Matriz Indenizatória Geral da FGV, 2021). O resultado dessa primeira fase são faixas de valores dentro de cada dimensão temática de danos socioeconômicos. Importante estabelecer que, em relação à parte dos danos socioeconômicos, tais parâmetros já haviam sido levantados na mencionada matriz indenizatória da FGV, sendo replicados no presente relatório, o qual avança estabelecendo parâmetros para outros danos ou dimensões não endereçadas naquele documento, conforme detalhado ao longo do presente trabalho.

Na segunda fase, procede-se à majoração ou minoração do valor definido na fase anterior, considerando critérios ligados às circunstâncias e peculiaridades do caso concreto. Desta forma, define-se o valor final para indenização de determinado dano socioeconômico partindo dos parâmetros de valores identificados na primeira fase ou estipulando valor superior, quando cabível. Para a análise de majoração ou minoração do *quantum* realizada nessa etapa, sustenta-se a aplicabilidade dos critérios reconhecidos pela jurisprudência do STJ em sinergia com os parâmetros de priorização no âmbito dos direitos humanos, quais sejam: critérios transversais e critérios individuais ou territoriais.

Os critérios transversais são aqueles aferíveis em toda a bacia do Rio Doce e relacionam-se às circunstâncias do caso concreto, tendo em vista: I. a gravidade do fato em si e suas consequências para a vítima (severidade do dano, considerando a sua escala, escopo e irremediabilidade); II. as condições pessoais da vítima (especialmente em razão da sua vulnerabilidade a choques e de falhas na

governança); e III. a condição econômica e a culpabilidade do ofensor, bem como a ausência de culpa concorrente das vítimas. Já os critérios individuais são fatores que remetem a aspectos individuais dos atingidos, relacionados especialmente às condições pessoais da vítima e incluem dois dos critérios do marco “Não Deixar Ninguém para Trás” da ONU: I. não discriminação; e II. *status* socioeconômico.

Desta forma, esta Matriz Indenizatória Territorial da FGV propõe que (i) sejam reconhecidas as ocorrências de danos socioeconômicos em múltiplos aspectos das vidas das pessoas atingidas pelo desastre; (ii) para determinado dano ou conjunto de danos de cada dimensão temática elaborada nesta matriz, seja conferido um valor indenizatório; (iii) seja reconhecida a ocorrência dos danos socioeconômicos a partir da observância dos parâmetros probatórios atinentes a cada dano ou dimensão; (iv) com isso, seja estimado o valor cumulativo de todos os danos socioeconômicos sofridos correspondentes à indenização moral devida a cada pessoa atingida; (v) e que, ao fim, em observância dos princípios da proporcionalidade, da razoabilidade e da equidade, sejam aplicados, sobre o valor global correspondente à indenização pelos danos imateriais de cada pessoa atingida, critérios de majoração referentes a situações de vulnerabilidade experimentadas pela mesma.

Por sua vez, os valores dos danos materiais do território analisado devem se basear naqueles estimados na Matriz Indenizatória Geral da FGV (2021i) para indenização por danos materiais referentes a: (i) lucros cessantes da renda do trabalho para ocupações selecionadas; (ii) comprometimento da renda real relacionada à subsistência; e (iii) danos emergentes relacionados às atividades laborais de ocupações selecionadas.

Na referida matriz, o conjunto de ocupações selecionadas abordadas foi baseado em um processo de levantamento, padronização e compatibilização de ocupações presentes na matriz judicial, ou seja, nas decisões judiciais da 12ª Vara Federal no contexto do sistema indenizatório do Eixo 7 (Indenizações) do referido caso.

Os valores de indenização referentes a lucros cessantes do rendimento do trabalho ou da renda real relacionada à subsistência das ocupações selecionadas foram estimados, na Matriz Indenizatória Geral da FGV, considerando: (i) quais seriam estes rendimentos se o desastre não tivesse ocorrido, isto é, qual a situação contrafactual das pessoas atingidas a partir de grupos de comparação; (ii) as médias por ocupação de valores observados a partir dos dados do Censo Demográfico 2010 e das PNADs Contínuas Trimestrais de 2012 a 2021, ambos do IBGE; (iii) o recorte temporal de 184 meses de duração, iniciando-se em nov./2015 (mês do rompimento da Barragem de

Fundão) e terminando em fev./2031, com base no previsto na cláusula 232 do TTAC, período no qual foram estimados valores de indenização para combinações de cenários quanto à trajetória da perda de renda ao longo do tempo e possibilidades quanto à taxa de juros usada para computar os valores devidos referentes a períodos passados.

Com relação ao comprometimento da renda real (conjunto de bens consumidos pelas pessoas) relacionada à subsistência, foram considerados dois casos: produção para consumo próprio como trabalho principal e produção para consumo próprio como outra forma de trabalho. Em ambos, a abordagem utilizada foi a estimação do valor do tempo dedicado à produção para consumo próprio, tal que se interpreta esses valores como lucros cessantes referentes à renda real dos atingidos.

Quanto aos danos emergentes relacionados às atividades laborais de ocupações selecionadas, assim como na matriz judicial, não foi feito na matriz indenizatória da FGV um detalhamento pormenorizado dos itens que compõem tal dano, mas tão somente uma estimativa geral por ocupação.

Os valores para indenização dos danos materiais são apresentados no capítulo 6 da Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i), em que constam também as ressalvas cabíveis.

Além das metodologias para valoração indenizatória dos danos socioeconômicos nos seus aspectos imateriais e imateriais, esta matriz discorre sobre possibilidades probatórias referentes aos danos, enfatizando, primeiramente, os parâmetros referentes à comprovação da condição de atingido, que consiste na comprovação de presença no território à época do rompimento da Barragem de Fundão, conforme já determinado pelo juízo. A esse respeito, entende-se que devam ser flexibilizados os meios de provas individuais, bem como aceitas alternativas relativas ao núcleo familiar, devendo ser consideradas as limitações da pessoa atingida, bem como o decurso do tempo e o prejuízo por ele gerado aos meios de prova que dispõem as pessoas atingidas. Nesse sentido, os meios de provas possíveis partem da evolução já proposta pelo juízo e são aqui ampliados, além do entendimento de ser adequada a exigência de apenas um dos documentos listados nas matrizes judiciais, sem distinção entre documentos primários ou secundários, tampouco entre documentos aceitos para pessoas hipossuficientes, estendendo-se todas as possibilidades probatórias a todas as categorias e a todos os atingidos.

Em seguida, as possibilidades e parâmetros de comprovação são analisados em detalhe, conjuntamente com a valoração indenizatória dos danos socioeconômicos,

para cada uma das dimensões temáticas: (i) Renda, trabalho e subsistência; (ii) Alimentação; (iii) Saúde; (iv) Relações com o meio ambiente; (v) Moradia e infraestrutura; (vi) Educação; (vii) Processo de reparação/remediação; e do agrupamento denominado “Modos de Vida”, composto pelas dimensões: (viii) Práticas culturais, religiosas e de lazer; (ix) Rede de relações sociais; (x) Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras.

(i) Renda, trabalho e subsistência:

A dimensão de “Renda, trabalho e subsistência” abarca uma série de danos socioeconômicos, de cunho material e imaterial cabendo à sua comprovação individual específica por diferentes meios, que serão abordados nos próximos subtópicos.

Como já observado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i), o Sistema Indenizatório Simplificado (ou a “matriz judicial”) não contempla todos os danos identificados na presente dimensão, limitando-se a endereçar a interrupção da atividade econômica ou de subsistência exercida e determinadas perdas de bens, produtos e lavouras relacionadas ao exercício de tais atividades, seguindo a lógica da comprovação da condição de atingido e da atividade exercida para o reconhecimento do direito à indenização dos danos à partir de valores previamente fixados, conforme já abordado anteriormente.

- Na presente matriz, adotou-se lógica similar, porém com uma visão mais ampla dos danos socioeconômicos relacionados à renda, trabalho e subsistência e dos aspectos imateriais ligados à presente dimensão, agregando-se, em termos de possibilidades comprobatórias, algumas flexibilizações e complementações nos seguintes âmbitos, conforme apresentado no Quadro a seguir.

Quadro 2 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos em renda, trabalho e subsistência

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
<p>Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao exercício da atividade econômica</p> <p>e/ou</p> <p>Perda ou comprometimento dos meios de subsistência, consumo próprio ou escambo</p> <p>E os danos de:</p> <p>Impossibilidade e/ou comprometimento do exercício do trabalho livremente escolhido</p> <p>Impossibilidade/comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis</p>	<p>R\$ 25.000,00</p>	<p>Prova da Condição de Atingido: flexibilização probatória a partir de documentos pessoais diversos e quaisquer meios de prova (notas fiscais, contratos) que evidenciem a coabitação – seja decorrente de vínculo familiar ou não; além das possibilidades de prova de autodeclaração somada às testemunhas. Em adição, entende-se desnecessária a distinção entre documentos primários e secundários tampouco listagem exclusiva para hipossuficientes que deve ser estendida a todos os casos.</p> <p>Prova dos danos à atividade econômica/produzida exercida: flexibilização deve ser estendida, sem prejuízo do reconhecimento futuro de novas categorias e possibilidades comprobatórias. Possibilidade de prova via laudo individual deve ser estendida a todas as categorias (não apenas as formais), norteadas pela liberdade de escolha do atingido no enquadramento e pluriatividades.</p> <p>Prova dos danos ao exercício de atividades de subsistência/autoconsumo: utilização do LMEO como critério presuntivo, a partir das seguintes propostas: (i) facilitação probatória nos atingidos que residem dentro do LMEO+5km e praticam atividade de consumo próprio seja como atividade principal ou complementar a partir da exigência de autodeclaração + 1 testemunha; (ii) possibilidade de prova para atingidos que residem fora do LMEO+5km – autodeclaração + 2 testemunhas ou laudo/vistoria individual; (iii) para pescadores informais/artesanais e de fato, permitida a comprovação atinente à própria categoria observadas flexibilizações propostas para a “condição de atingido”.</p>
<p>Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho</p>	<p>R\$ 15.000,00</p>	<p>Presunção de ocorrência uma vez comprovada a interrupção/diminuição da renda relacionada ao exercício da atividade econômica e/ou a perda/comprometimento dos meios</p>

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
<p>Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou estoque</p> <p>Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda.</p>		<p>de subsistência, consumo próprio ou escambo, conforme lógica já aplicada na matriz judicial.</p>
<p>Perecimento e deterioração dos locais de trabalho</p> <p>Perda, deterioração e desvalorização do patrimônio pessoal</p> <p>Aumento de gastos, despesas e dívidas</p>	<p>Valoração individual</p>	<p>Flexibilização probatória, com aceitação de quaisquer meios de prova, como por exemplo: documentos que indiquem a deterioração ou perda dos bens, comprovantes de gastos, extratos bancários, contratos, fotografias, testemunhas.</p> <p>Elaboração de laudos e perícias, a serem custeadas pelas empresas.</p> <p>Subsidiariamente, autodeclaração corroborada com a declaração de duas testemunhas, tal como proposta na matriz judicial para reconhecimento de outros danos.</p>

Fonte: Elaboração própria (2021).

(x) Alimentação:

Seguindo o entendimento esposado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i), cabe o reconhecimento de que o comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada, bem como o comprometimento da alimentação culturalmente adequada, são danos presumíveis àqueles atingidos que praticam atividade de subsistência ou para consumo próprio, tanto como atividade principal quanto complementar. Além disso, os estudos conduzidos no território do médio Rio Doce aqui tratado possibilitaram a compreensão de que este dano atingiu não somente pessoas que exerciam atividades de subsistência ou produção para consumo próprio, mas também os membros de seus respectivos núcleos familiares. Desta forma, a comprovação da ocorrência dos referidos danos ocorre de forma presumida mediante a comprovação dos danos à atividade econômica ou às atividades de subsistência e de autoconsumo; ou, no caso de pessoas que não exerciam tais atividades, mediante a autodeclaração + comprovação de pertença ao mesmo núcleo familiar de pessoas atingidas que comprovarem o exercício dessas atividades (nos termos propostos no item 5.3.2. Condição de atingido). Em relação ao

dano de comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas, adota-se como parâmetro probatório o comprovante de residência no território atingido, nos termos previstos em “Comprovação da condição de atingido”.

Na etapa de valoração da indenização, foram considerados três grupos de casos, com a finalidade de tecer uma análise o mais próximo possível da complexidade observada no território do médio Rio Doce ora tratado, endereçando os valores ora apresentados no Quadro a seguir.

Quadro 3 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos em alimentação

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
<p>Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada</p> <p>Comprometimento da alimentação culturalmente adequada</p>	<p>R\$ 5.000,00</p>	<p>I. Dano presumível para as categorias de subsistência e produção para consumo próprio (como atividade principal ou outra atividade), ou nas quais o dano material de perda ou substituição de proteína ou de cesta básica já foi reconhecido pela matriz judicial. Não deve ser exigida comprovação adicional.</p> <p>II. Para membros de núcleo familiar de pessoas atingidas que comprovarem o exercício de atividade de subsistência ou produção para o consumo próprio, deve ser considerada autodeclaração + comprovação de pertencer ao mesmo núcleo familiar (nos termos propostos no item 5.3;2 Condição de atingido) de pessoas atingidas que comprovarem o exercício dessas atividades.</p>
<p>Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas</p>	<p>R\$ 10.000,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprovante de residência no território atingido, nos termos previstos em “Comprovação da condição de atingido”.

Fonte: Elaboração própria (2021).

(iii) Saúde

Para os danos à saúde física, nutricional e mental, versados na Matriz Indenizatória Geral, devem ser considerados os aspectos probatórios apresentados naquela oportunidade. Já para a comprovação do dano de “comprometimento do acesso à saúde”, para além do “substrato comprobatório geral” aplicável a todos os danos em saúde, compreende-se que as narrativas coletadas nos territórios selecionados do médio Rio Doce são elementos suficientes para que os atingidos façam jus ao recebimento da indenização pela violação do direito ao acesso à saúde. Mas, caso não se entenda desta forma, é adequada a adoção da teoria da inversão do ônus da prova, ficando a cargo da empresa que ocasionou o desastre demonstrar que está prestando satisfatoriamente os serviços de saúde. Na hipótese de não comprovar e for notável o dano de “comprometimento do acesso à saúde”, será devida a indenização por danos morais individuais, conforme indicado no Quadro a seguir.

Quadro 4 — Parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos à saúde

Grupos aplicáveis aos danos socioeconômicos em escopo (Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional; Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental)	Substrato comprobatório geral	Comprovação individual
Exposição de risco à saúde mental, física e nutricional	DALYS calculado para a população dos territórios atingidos que indicam perda de anos de vida por incapacitação Risco atribuível, razão de incidências e coeficiente de plausibilidade calculados para os territórios atingidos que indicam uma associação biologicamente plausível entre o desenvolvimento de alguns agravos à	<ul style="list-style-type: none"> • Comprovante de que o ofendido reside ou residiu em um dos 45 municípios atingidos mediante apresentação de comprovante de residência ou por meio de possibilidades probatórias flexibilizadas (ex.: certidão de casamento, declaração de união estável, dentre outros).
Desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado	Risco atribuível, razão de incidências e coeficiente de plausibilidade calculados para os territórios atingidos que indicam uma associação biologicamente plausível entre o desenvolvimento de alguns agravos à	<ul style="list-style-type: none"> • Prova documental (laudos, atestados, prontuários, dentre outros) que ateste o acometimento de doença física, nutricional ou mental possivelmente ocasionada em razão ou em associação

Grupos aplicáveis aos danos socioeconômicos em escopo (Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional; Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental)	Substrato comprobatório geral	Comprovação individual
Desenvolvimento de agravo à saúde incapacitante e/ou incurável	saúde e a exposição ao desastre	com o desastre de acordo com resultados a serem alcançados pelos “Estudos de Impacto à Saúde Humana” ou outras possíveis formas de comprovação.
Desenvolvimento de agravo à saúde que culmina em morte		<ul style="list-style-type: none"> • Atestado de Óbito, Certidão de Óbito ou documento similar desde que ateste o óbito e sua causa. Assim como nos casos de doença, a causa do óbito deverá ser em razão ou em associação com o desastre de acordo com resultados a serem alcançados pelos “Estudos de Impacto à Saúde Humana” ou outras possíveis formas de comprovação.

Fonte: Elaboração própria (2021).

Com relação à valoração no âmbito da saúde, essa Matriz endereça uma série de valores de referência mínimos para danos morais individuais ligados ao risco de exposição, ao desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado, doença incurável/incapacitante, resultado morte (decorrente de doença) e danos por acesso à saúde. Nesse sentido, destaca-se os valores expressos no Quadro a seguir.

Quadro 5 — Síntese dos valores mais adequados ao caso relacionados aos danos em saúde

Danos socioeconômicos	Valores resultantes da aplicação do método bifásico
Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional.	<p>R\$ 2.833,33 por ano de exposição em função de risco à saúde mental, física e nutricional</p> <p>R\$ 51.250,00 em função de desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado</p>

Danos socioeconômicos	Valores resultantes da aplicação do método bifásico
	<p>R\$ 134.376,79 em função de desenvolvimento de agravo à saúde incapacitante e/ou incurável</p> <p>R\$ 283.333,00 em função de desenvolvimento de agravo à saúde que culmina em morte</p>
<p>Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental</p>	<p>R\$ 2.833,33 por ano de exposição em função de exposição de risco à saúde mental, física e nutricional</p> <p>R\$ 51.250,00 em função de desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado</p> <p>R\$ 134.376,79 em função de desenvolvimento de agravo à saúde incapacitante e/ou incurável</p> <p>R\$ 283.333,00 em função de desenvolvimento de agravo à saúde que culmina em morte</p>
<p>Comprometimento do acesso à saúde</p>	<p>R\$ 4.500,00</p>

Fonte: Elaboração própria (2021).

(iv) Relações com o meio ambiente

É fato notório que houve o comprometimento do meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais dos territórios selecionados do médio Rio Doce, bem como o comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural, por isso, aponta-se pela presunção desses danos socioeconômicos a todos os atingidos e atingidas que residam no LMEO+5km, prescindindo de comprovação específica. Para os atingidos que residam fora desse limite geográfico, deverá ser admitida a possibilidade de comprovação individual conforme Quadro a seguir.

Em relação ao dano ao acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos, a jurisprudência reconhece o dano moral *in re ipsa* para as seguintes situações enfrentadas pelos atingidos: (i) interrupção total do fornecimento de água nos municípios abastecidos pelo Rio Doce e afluentes após o desastre; (ii) falhas constantes no acesso à água potável e com qualidade adequada; e (iii) contaminação e/ou dúvida fundada acerca da potabilidade e adequação da qualidade da água. Assim, para os atingidos residentes nos municípios ou distritos abastecidos pelo serviço público de saneamento básico por água captada do Rio Doce, basta o

comprovante de residência (ver item 5.3.2 Condição de atingido), para que fique caracterizada a presunção do sofrimento do dano. Para atingidos não residentes nestes municípios ou distritos, pode-se demonstrar, por todos os meios de prova reconhecidos – tais como laudo/vistoria, autodeclaração, prova testemunhal, entre outros –, que utilizavam soluções alternativas de abastecimento de água para usos pessoais e domésticos possivelmente comprometidas pelo desastre.

A partir da aplicação do método bifásico, chegou-se aos seguintes valores, apresentados no Quadro a seguir.

Quadro 6 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos de relações com o meio ambiente

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
<p>Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região</p> <p>Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural</p>	<p>R\$ 10.000,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso do LMEO+5km como critério de presunção; • Caso não haja comprovação de residência no LMEO+5km, aceitação da autodeclaração e uma ou duas testemunhas.
<p>Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos</p>	<p>R\$ 10.000,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprovante de residência, nos termos previstos em “Comprovação da condição de atingido”, para os atingidos residentes nos municípios ou distritos abastecidos pelo serviço público de saneamento básico por água captada do Rio Doce; • Para atingidos não residentes nos municípios em que há presunção, demonstrar, por todos os meios de prova reconhecidos – tais como laudo/vistoria, autodeclaração, prova testemunhal, entre outros –, que utilizavam soluções alternativas de abastecimento de água para usos pessoais e domésticos possivelmente comprometidas pelo desastre.

Fonte: Elaboração própria (2021).

(v) Moradia e infraestrutura

Os danos imateriais decorrentes do comprometimento das condições físicas de acesso à moradia podem ser comprovados por meio de qualquer um dos documentos comprovantes de residência já aceitos pela 12ª Vara Federal, acompanhado de registros fotográficos e/ou audiovisuais das trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc.; e de uma autodeclaração da pessoa atingida, também acompanhada de uma declaração de uma testemunha vizinha. Nos casos em que as patologias estruturais provocaram a necessidade de desocupação temporária da moradia, além do conjunto probatório anteriormente mencionado, o tempo de desocupação deve ser comprovado por meio de autodeclaração da pessoa atingida, acompanhada de duas declarações de testemunhas, sendo, preferencialmente, uma vizinha da moradia de origem, e a outra, vizinha da moradia temporária. Caso tais declarações não sejam aceitas, o período de permanência na moradia temporária poderá ser comprovado mediante a apresentação de comprovante de residência (os mesmos já aceitos pela 12ª Vara Federal) para cada ano de afastamento da moradia de origem.

Diante disso, chegou-se aos seguintes valores indenizatórios para o dano de comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada:

Quadro 7 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos em moradia e infraestrutura

Danos socioeconômico	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada	Casos em que o comprometimento das condições físicas não gerou a necessidade de desocupação temporária da moradia: R\$ 15.000,00	<ul style="list-style-type: none"> • Qualquer um dos comprovantes de residência já aceitos pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária de Minas Gerais; • Registros fotográficos e/ou audiovisuais das trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc.; • Autodeclaração da pessoa atingida; • Declaração de uma testemunha vizinha.
	Casos em que o comprometimento das condições físicas gerou a necessidade de desocupação temporária da moradia:	<ul style="list-style-type: none"> • Qualquer um dos comprovantes de residência já aceitos pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária de Minas Gerais; • Registros fotográficos e/ou audiovisuais das trincas, fissuras, rachaduras,

Danos socioeconômico	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
	R\$ 20.000,00	infiltrações etc.; <ul style="list-style-type: none"> • Autodeclaração da pessoa atingida; • Para a comprovação do tempo de desocupação: (i) duas declarações de testemunhas (uma vizinha da moradia atingida e outra da temporária); (ii) subsidiariamente, caso (i) não seja aceito, um comprovante de residência para cada ano de afastamento.

Fonte: Elaboração própria (2021).

(vi) Educação

As narrativas coletadas neste estudo possibilitaram o diagnóstico dos danos à educação de maneira autônoma. Desta forma, foram identificados danos relacionados ao comprometimento da educação adequada à realidade cultural e ambiental, muito ligada ao Rio Doce e seu entorno, e dificuldade de acesso à educação. No entanto, os danos identificados nessa dimensão dificultam a proposição de provas individuais padronizadas, de modo que se optou por não endereçar nesta Matriz uma indenização individual por danos imateriais relacionados aos danos à educação, indicando-se, em seu lugar, a adoção de medidas reparatórias não indenizatórias, como obrigações de fazer e políticas públicas específicas.

(vii) Processo de reparação/remediação

Verifica-se que esses danos são decorrentes de fatos notórios, considerando a busca das pessoas atingidas pela reparação indenizatória até o presente momento, sendo patente a demora, o tempo despendido na busca de soluções (perda de tempo útil/produtivo), a insuficiência e baixa qualidade do processo reparatório, as barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação e falta de acesso à informação adequada e transparência. Em vista disto, nestes casos, o ônus de provar a não ocorrência desses danos cabe às empresas, sendo estes presumidos em favor dos atingidos. Ainda, verificação desses danos é corroborada por dados e análises constantes neste e em outros estudos já produzidos pela FGV (FGV 2020k, 2020l; 2020m), pelos documentos e manifestações constantes nos processos e incidentes judiciais referentes ao caso, em especial os que tramitam na 12ª Vara. Bem como

pelos critérios de elegibilidade inadequados ou não condizentes com a realidade do território impostos pela Fundação Renova, conforme sintetizado no quadro a seguir.

Quadro 8 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos em processo de reparação

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
<p>Barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação</p> <p>Falta de acesso à informação adequada e transparência</p> <p>Perda de tempo útil/produtivo com o processo de reparação/remediação</p> <p>Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação/remediação</p>	<p>R\$ 10.000,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reconhece-se como fato notório e judicialmente reconhecido, sendo desnecessária a comprovação individual. Assim, deve ser presumido para as pessoas atingidas; <p>Inobstante o reconhecimento da presunção, é também corroborado: (i) pelas narrativas de danos coletadas no território; (ii) pelas manifestações na ouvidoria e canais de relacionamento da Fundação Renova; (iii) pelos documentos e manifestações constantes nos processos e incidentes judiciais referentes ao caso, em especial os que tramitam na 12ª Vara; (iv) pelos dados e estudos produzidos pelos <i>experts</i> contratados; (vi) pelos critérios de elegibilidade inadequados ou não condizentes com a realidade do território impostos pela Fundação Renova.</p>

Fonte: Elaboração própria (2021).

(viii) Práticas culturais, religiosas e de lazer; rede de relações sociais; e vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras

As coletas primárias indicaram uma profunda correlação entre tais dimensões temáticas, que em outras matrizes tinham sido apresentadas de forma autônoma (FGV, 2020m; e FGV, 2020k). Desta forma, optou-se pelo seu endereçamento, para fins indenizatórios, de forma conjunta, tendo sido agrupados como danos aos “Modos de Vida”. O substrato probatório consolidado neste Relatório demonstra que a

ocorrência destes danos atravessa de forma transversal todos os municípios da região do médio Rio Doce aqui analisada. Em que pese o aspecto difuso concernente a estas dimensões, foram verificadas repercussões negativas de ordem subjetiva e individual nas pessoas atingidas, ensejando, dessa forma, uma reparação individual pelos danos imateriais ocasionados.

No que tange à comprovação dos danos aqui agrupados, verifica-se que as alterações negativas nos modos de vida das comunidades do território em questão constituem fato notório ante a magnitude dos danos ambientais ocasionados pelo desastre, de modo que o dano ambiental ocasionado ao Rio Doce compromete o exercício das práticas culturais, religiosas e de lazer, bem como as relações sociais que se davam no Rio Doce e seu entorno. Frisa-se que o Rio Doce constituía um elo central da vida das pessoas atingidas residentes no território do médio Rio Doce, no qual eram exercidos além de ofícios, o lazer, rituais religiosos, encontros, festividades, celebrações, dentre tantas outras atividades socioculturais que uniam e constituíam os modos de ser e viver das pessoas atingidas.

Igualmente patente o comprometimento da vida digna, a diminuição da qualidade de vida, a rotina cotidiana e a perspectiva de futuro aos atingidos desses municípios, que tiveram suas vidas compulsoriamente e substancialmente alteradas após o rompimento da Barragem de Fundão. Assim, o dano às práticas culturais, religiosas e de lazer, o dano às relações sociais e o dano à vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras são presumidos para todos as pessoas atingidas residentes nos municípios compreendidos por esta matriz, nos termos colocados no item 5.3.2 (Item Condição de Atingido).

A partir da análise jurisprudencial e de precedentes do próprio caso em questão, estabeleceu-se o valor de:

Quadro 9 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos às práticas culturais, religiosas e de lazer; à rede de relações sociais e à vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
Interrupção ou comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, práticas e referências culturais e religiosas Interrupção ou comprometimento de atividades de lazer Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco Aumento de tensões e conflitos nas relações sociais e familiares Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras Diminuição da qualidade de vida	R\$ 15.000,00	Presunção (<i>in re ipsa</i>), bastando comprovar residência no território atingido, nos termos previstos no item Condição de atingido.

Fonte: Elaboração própria (2021).

Por fim, considerando os parâmetros probatórios e valores indenizatórios propostos para os danos das dimensões temáticas anteriormente expostos, a presente Matriz Indenizatória sustenta que os atingidos que comprovarem os danos socioeconômicos nos termos elencados façam jus à somatória dos valores indenizatórios de cada dano e/ou dimensão temática. Aplica-se sobre o montante indenizatório, ademais, os critérios individuais ou territoriais para majoração do dano imaterial, que justificam que, em determinados casos, a indenização por danos extrapatrimoniais extrapole os patamares identificados.

Para este fim, são consideradas situações individuais de vulnerabilidades: A) da perspectiva da não discriminação: (i) mulheres e meninas; (ii) crianças e adolescentes e pessoas idosas; (iii) pessoas com deficiência; (iv) povos indígenas e povos e

comunidades tradicionais; (v) e pessoas LGBTQIA+; e considerando a realidade das pessoas atingidas pelo desastre, adicionalmente aos grupos reconhecidos pelo Conselho de Direitos Humanos, este relatório reforça também a situação (vi) da população negra; B) da perspectiva do *status* socioeconômico: atingidos que se incluam na faixa de rendimento domiciliar per capita de até ½ salário mínimo ou até três salários mínimos de rendimento domiciliar total (limite do CadÚnico – Governo Federal).

Por isso, o documento apresenta os modos de prova para cada critério, a serem fornecidos pelos atingidos que pleitearem a majoração do dano moral e, para cada um desses critérios, aponta-se pela adoção de um percentual de majoração de 10% no valor total dos danos imateriais. Além disso, pela perspectiva da interseccionalidade, entende-se que a simultaneidade de critérios deve ser considerada na valoração da etapa de individualização do dano. A partir disso, recomenda-se que o arbitramento do montante final devido a título de danos imateriais considere a soma dos percentuais de majoração para os atingidos que forem simultaneamente afetados por mais de um fator de vulnerabilidade, adicionando-se o valor de 5% à majoração por critério adicional e limitando-se a 40% de majoração do dano imaterial caso o atingido acumule todos os critérios da perspectiva da não discriminação e do *status* socioeconômico apontados anteriormente.

Finalmente, importante ressaltar que a Matriz Indenizatória dos municípios selecionados do médio Rio Doce é uma proposta complementar à Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i) e alternativa às indenizações concedidas pelo Sistema Indenizatório Simplificado da 12ª Vara Federal, buscando dar luz aos atingidos e às especificidades dos territórios selecionados da região média da bacia do Rio Doce atingida pelo desastre da Barragem de Fundão. Ainda, ressalta-se que os valores indenizatórios propostos na presente matriz não esgotam os danos socioeconômicos e as medidas reparatórias necessárias para que se alcance a reparação integral, sendo necessário considerar, por exemplo, as medidas de cunho indenizatório coletivo e as medidas não indenizatórias, conforme já abordado pela FGV em diversos estudos (FGV, 2019k, 2020k, 2020l, 2020m).

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório trata da Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta, e Aimorés, no médio Rio Doce, localizados em Minas Gerais.

A elaboração deste trabalho se respalda nas atribuições da Fundação Getulio Vargas (FGV) para a realização de diagnóstico socioeconômico, nos termos dos acordos firmados no âmbito do processo de reparação dos danos decorrentes do desastre da Barragem de Fundão, notadamente o TAP e respectivo aditivo. Tal escopo previa a atuação conjunta com o Fundo Brasil de Direitos Humanos (FBDH) que, por sua vez, realiza a coordenação técnica das Assessorias Técnicas Independentes (ATIs), selecionadas em processo de consulta às pessoas atingidas, perspectiva reforçada pelo TAC-Gov.

O referido processo de seleção, embora homologado pelo juízo da 12ª Vara Federal, esteve pendente de resolução no âmbito do Eixo Prioritário nº 10¹ até outubro de 2021, quando a contratação foi determinada considerando ajustes no plano de trabalho requeridos pelas empresas. É nesse contexto de estagnação, entre novembro de 2017 (quando da assinatura do TAP) e outubro de 2021 (quando proferida a decisão que determina a contratação), que afetou garantias e direitos como o assessoramento técnico às pessoas atingidas, que se insere o trabalho da FGV.

A situação foi agravada pela suspensão do processo de cadastramento, com um contingente de solicitantes não cadastrados correspondente a quase metade do total (FUNDAÇÃO RENOVA, 2021a, p. 6), e por um cenário de nítida desaceleração da implementação do Programa de Indenização Mediada (PIM), praticamente suspenso a partir de 2018, tendo em vista o cancelamento de diversas políticas indenizatórias para reconhecimento de categorias informais (FUNDAÇÃO RENOVA, 2021b)².

Diante desta situação, grupos de pessoas atingidas passaram a demandar judicialmente uma alternativa indenizatória, focada na indenização de danos ligados à interrupção das atividades econômicas. Os pedidos listam uma série de categorias

¹ A Ação Civil Pública nº 1024354-89.2019.4.01.3800 foi dividida em Eixos Prioritários para administração pela 12ª Vara Federal. Desde 2020, portanto, o tema da contratação das Assessorias Técnicas passou a ser discutido no âmbito do Eixo Prioritário nº 10.

² Nesse contexto, importa ressaltar que o PIM reconhecidamente adotou parâmetros comprobatórios e procedimentos que se mostraram insuficientes para atender à diversidade de danos sofridos e à informalidade das atividades econômicas exercidas pelas pessoas atingidas (FGV 2020b, 2020n), resultando em um passivo de mais de 45 mil famílias sem cadastro e 20 mil famílias sem indenização até julho de 2020, após quase cinco anos decorridos do desastre.

profissionais atingidas pelo desastre cujo reconhecimento era, até então, negado pela Fundação Renova. Também apontam problemas relativos ao funcionamento do cadastro que necessitam de correção e reivindicam a adequação dos pagamentos de auxílio financeiro emergencial, com pagamento retroativo às pessoas não reconhecidas.

Esses pedidos foram aos poucos sendo acatados pelo juízo, de modo que a sua implementação tem sido progressiva, mediante o ajuizamento de novos incidentes processuais no âmbito no Eixo Prioritário nº 07 e já apresenta cobertura expressiva frente ao PIM, alcançando a marca de 17 mil pessoas indenizadas no ano de 2021³. Tem-se, como resultado, um modelo de sentença, aceito pelas empresas e operacionalizado pela Fundação Renova por meio de uma plataforma eletrônica.

O cerne das decisões judiciais sobre as demandas dos distintos grupos de pessoas atingidas, embora traga importantes avanços aos parâmetros aplicados pela Fundação Renova no PIM, possui lacunas e limitações do ponto de vista da reparação integral, conforme analisado pela FGV na Opinião Técnica a respeito (FGV, 2020a), debates que são retomados no decorrer deste documento, assim como abordado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i).

Uma dessas limitações consiste no tratamento apenas dos danos materiais (lucros cessantes e determinados danos emergentes) e morais relativos à interrupção de atividades econômicas impactadas pelo desastre e perda dos meios de subsistência, deixando invisibilizados outros danos socioeconômicos ligados aos impactos adversos sofridos pelas populações atingidas⁴, tais como danos relativos ao acesso e à qualidade da água, aos modos de vida em geral, incluindo-se práticas culturais, religiosas e de lazer, os danos relacionados à perda ou comprometimento das moradias e de infraestrutura, os próprios danos decorrentes do processo reparatório, dentre outros.

Este documento parte do levantamento de danos realizado por meio de um conjunto de oficinas e entrevistas, abrangendo comunidades e ocupações identificadas junto às

³ Segundo a Fundação Renova, os pagamentos apenas pelo Sistema Indenizatório Simplificado alcançaram no fim de junho o montante de aproximadamente R\$ 1,6 bilhão a 17 mil pessoas. Disponível em: <<https://www.fundacaorenova.org/noticia/sistema-indenizatorio-simplificado-chega-a-comunidade-de-degredo-a-partir-de-agosto/>>.

⁴ Observa-se que os conceitos dos danos materiais (lucros cessantes e danos emergentes), bem como de danos morais são trazidos no início do capítulo 5, o qual adentra a discussão sobre os parâmetros de indenização, remetendo-se o leitor para tal tópico para uma compreensão mais detalhada. Cumpre observar, contudo, que para os fins do presente relatório, tais termos são utilizados para endereçar, a título indenizatório, os danos socioeconômicos sofridos pela população atingida em razão do desastre, danos estes que foram identificados à partir das coletas realizadas e da análise de dados secundários.

comissões de atingidos e atingidas e lideranças, resultando em narrativas e danos enunciados em campo, dados tratados na perspectiva jurídica e valorados não monetariamente em suas dimensões Renda, Trabalho e Subsistência, Relações Sociais e Vida Digna, Uso do Tempo e Cotidiano e Perspectivas Futuras tangenciando ainda outras dimensões temáticas, como a relação com o meio ambiente. Ademais, considera os avanços obtidos ao longo dos anos desde o desastre da Barragem de Fundão, expressos não só em petições de distintos grupos de atingidos e decisões tomadas no âmbito judicial, mas como estudos de casos correlatos.

Assim, o presente relatório apresenta a proposta, os métodos e as justificativas para uma “Matriz Indenizatória Territorial”, com lastro na identificação de danos junto às pessoas atingidas, além da valoração não monetária, valores indenizatórios mínimos a título de lucros cessantes, dano moral individual e determinados danos emergentes para endereçar os danos socioeconômicos identificados e, para tanto, está estruturado em quatro capítulos, além do Sumário Executivo, Introdução (Capítulo 1) e Considerações Finais (Capítulo 6).

O capítulo 2 consiste na caracterização do território, de modo a detalhar como os municípios de Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, localizados em Minas Gerais, na porção média da bacia do Rio Doce, compõem a unidade de análise empreendida por este estudo.

Foi a partir do levantamento de dados primários, complementados por informações secundárias, que se constatou a possibilidade de tratamento desse território como unidade de análise, para além das fronteiras administrativas municipais. Analisar estes seis municípios enquanto um território responde às configurações de territorialidades encontradas em uma escala suficientemente abrangente de forma a transparecer as homogeneidades nele contidas e, ao mesmo tempo, permitir a descrição de suas singularidades internas quando identificadas.

Isso em vista, o território é analisado nos seus seguintes aspectos: (i) características geográficas, demográficas e socioeconômicas; (ii) características dos setores econômicos; (iii) traços culturais e bens culturais protegidos; (iv) UHE Eliezer Batista e seu reservatório; (v) caracterização dos recursos hídricos, pré e pós-rompimento da Barragem de Fundão; e (v) atuação da assessoria técnica independente.

Em seguida, o capítulo 3 traz os resultados do processo de identificação de danos organizados em dimensões temáticas, realizados em oficinas presenciais e virtuais com diversos grupos de pessoas atingidas, assim como a classificação em danos

socioeconômicos, metodologia que prepara para o tratamento jurídico que possibilita a identificação dos direitos que foram abusados ou violados.

A organização de tais danos em dimensões temáticas expressa como os modos de vida dos diferentes grupos de atingidos foram afetados pelo desastre, favorecendo a sistematização das narrativas e danos enunciados e posterior tratamento jurídico, possibilitando a consolidação da matriz de danos do território.

Com relação à dimensão temática renda, trabalho e subsistência, dada à característica de pluriatividade presente no território, destaca-se que as narrativas e danos enunciados são apresentados em bloco, a partir da identificação de Danos Socioeconômicos por: (i) atividade pesqueira e aquicultura; (ii) produção rural; (iii) extrativismo; e (iv) comércio/serviços e turismo que, lembrando, são comumente exercidos de modo combinado. Em seguida são apresentados registros sobre Danos e Socioeconômicos relacionados (v) ao exercício do trabalho em âmbito geral; (vi) ao patrimônio pessoal; (vii) a atividades voltadas à subsistência; e, por fim, (viii) ao custo de vida.

Importa também observar nesse capítulo as análises relacionadas ao comprometimento do acesso à água potável, na dimensão temática Relações com o Meio Ambiente. O detalhamento aborda aspectos relacionados à insegurança da população atingida frente ao derramamento de rejeitos da mineração no Rio Doce e suas consequências, particularmente, no abastecimento público.

No capítulo 4, apresenta-se a avaliação das dimensões imateriais dos danos sofridos (valoração não monetária) a partir dos Serviços Ecossistêmicos, particularmente os serviços ecossistêmicos culturais (SEC), mobilizados pela FGV. Ou seja, consideram-se as consequências do desastre na disponibilidade dos serviços ecossistêmicos para a população atingida, afetando desta forma, suas estratégias e modos de vida que historicamente possuem o Rio Doce como suporte, interrompendo sua autonomia no uso dos recursos para a subsistência, produção, reprodução social, lazer e cultura.

Além das dimensões Renda, Trabalho e Subsistência, Rede de Relações Sociais, Vida Digna, Uso do Tempo e Cotidiano e Perspectivas Futuras, a dimensão temática Relações com o Meio Ambiente é abordada transversalmente, uma vez que o comprometimento dos serviços ecossistêmicos afetou e afeta a qualidade de vida das pessoas do território, sendo tal relação central para os modos de vida e reprodução social das pessoas atingidas. Também foram considerados elementos presentes nas demais dimensões temáticas identificadas durante o levantamento de danos junto a pessoas atingidas, por tratar-se de uma leitura abrangente que visa evidenciar

universos simbólicos, bens imateriais e aspectos relacionais que se conectam aos danos socioeconômicos decorrentes do desastre.

O capítulo 5, por sua vez, divide-se em duas partes: (i) a valoração dos danos socioeconômicos, contendo o recorte e a metodologia empregada; e (ii) os valores indenizatórios obtidos e as formas de comprovação, com a ressalva de que a indenização individual é apenas uma dentre as diversas formas de reparação e remediação previstas pelas diretrizes internacionais aplicáveis e pelo princípio da reparação integral.

No que diz respeito aos danos imateriais, a metodologia de valoração empregada combinou um levantamento quantitativo de jurisprudência, com vistas a verificar o embasamento dos valores atribuídos pela matriz judicial e prover um referencial geral dos valores médios praticados pelo STJ. Tal levantamento se deu com o objetivo de dialogar com a matriz judicial, uma vez que os valores arbitrados pela Fundação Renova e posteriormente adotados pela 12ª Vara Federal partem de um parecer de jurimetria (PLATIPUS, 2018) que fundamenta a adoção de um valor único de R\$10.000,00⁵, valor este que se mostrou inferior ao obtido por meio do levantamento quantitativo realizado pela FGV.

Na sequência, partindo do referencial geral obtido por meio do levantamento jurimétrico que demonstrou a insuficiência do valor hoje praticado no caso Rio Doce para indenização a título de dano moral individual, é realizada nova etapa de análise jurisprudencial, de cunho predominantemente qualitativo, a qual parte da adoção do chamado método bifásico, reconhecido pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ) como uma metodologia adequada para um arbitramento equitativo do valor dos danos morais individuais. Tal método consiste, resumidamente: (i) na identificação de grupos de casos mais aderentes aos interesses jurídicos do caso sob exame; e (ii) na valoração das particularidades fáticas do caso sob exame, incluindo a condição econômica, social e política da pessoa atingida, a gravidade do dano, entre outros fatores.

A valoração dos danos materiais, por outro lado, se deu conforme metodologia adotada na Matriz Indenizatória Geral da FGV (2021i). Isto é, foram estimados valores para indenização por danos materiais referentes a: (i) lucros cessantes da renda do trabalho para ocupações selecionadas; (ii) comprometimento da renda real relacionada à subsistência; e (iii) danos emergentes relacionados a atividades laborais de ocupações selecionadas. O conjunto de ocupações selecionadas abordadas foi

⁵ Com exceção de categoria quilombola residente em Degredo.

baseado em um processo de levantamento, padronização e compatibilização de ocupações presentes na matriz judicial.

Para estimar os valores de indenização referentes a lucros cessantes, considerou-se a situação contrafactual das pessoas atingidas a partir de grupos de comparação. Os valores de indenização estimados consistem em médias por ocupação de valores observados a partir dos dados do Censo Demográfico 2010 e das PNADs Contínuas Trimestrais de 2012 a 2021, ambos do IBGE.

O recorte temporal considerado foi de 184 meses, período no qual foram estimados valores de indenização para combinações de cenários quanto à trajetória da perda de renda ao longo do tempo e possibilidades quanto à taxa de juros usada para computar os valores devidos referentes a períodos passados.

Com relação à subsistência, foram considerados dois casos: produção para consumo próprio como trabalho principal e produção para consumo próprio como outra forma de trabalho. Em ambos, a abordagem utilizada foi a estimação do valor do tempo dedicado à produção para consumo próprio, tal que se interpreta esses valores como lucros cessantes referentes à renda real dos atingidos.

Quanto aos danos emergentes relacionados a atividades laborais de ocupações selecionadas, assim como na matriz judicial, não foi feito na matriz indenizatória da FGV um detalhamento pormenorizado dos itens que compõem tal dano, mas sim, fez-se uma estimativa geral por ocupação.

Os valores e meios de prova estão sistematizados no item (ii) do capítulo 5, que detalha a proposta de comprovação e valoração indenizatória de parte dos danos socioeconômicos da condição de atingido e das seguintes dimensões temáticas: I. Renda, trabalho e subsistência; II. Alimentação; III. Saúde; IV. Relações com o meio ambiente; V. Moradia e infraestrutura; VI. Processo de reparação/remediação; e do agrupamento denominado “modos de vida”, composto pelas dimensões: VII. Práticas culturais, religiosas e de lazer; VIII. Rede de relações sociais; IX. Vida digna, uso do tempo, cotidiano, e perspectivas futuras.

Assim, em conjunto com a Matriz Indenizatória Geral, que teve como foco os danos à renda, trabalho e subsistência e à saúde, aplicado ao conjunto de 45 municípios reconhecidos até o momento como atingidos, conforme apresentado em documento específico, submete-se a Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, no médio Rio Doce, que amplia o foco para os danos socioeconômicos identificados nas demais dimensões temáticas e traz valores de indenização a partir de levantamentos

primários, dados secundários e pesquisa jurisprudencial. Espera-se que essa matriz possa servir de paradigma para o debate nos demais territórios em conjunto com novos levantamentos de dados primários e com os trabalhos da FGV mencionados anteriormente.

Importa ressaltar que resta pendente o debate sobre danos morais coletivos e os danos sociais, que necessariamente envolve novas análises das bases de dados de levantamentos em campo com grupos de pessoas atingidas e debates com esses mesmos sujeitos sobre possibilidades reparatorias, tão logo as indenizações individuais alcancem consenso sobre a base de danos a ser indenizada e sua operacionalização, dando guarida à novas formulações que proporcionem o intento da reparação integral. Ainda, é necessário apontar também que não foi possível trazer valores mínimos, seja a título de dano moral ou material, para determinados danos socioeconômicos, indicados ao longo do relatório, devido às particularidades de tais danos que impossibilitaram o endereçamento por meio das metodologias empregadas no presente relatório, de forma que tais situações precisam ser endereçadas caso a caso para que possam obter uma reparação mínima adequada.

Esclarece-se, por fim, que estão de antemão excluídos os danos futuros, assim entendidos como aqueles supervenientes, continuados ou ainda não identificados/diagnosticados.

2 CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

Conforme anteriormente mencionado, os municípios de Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, localizados em Minas Gerais, na porção média da bacia do rio Doce, compõem a unidade de análise empreendida por este estudo, com características sociais, econômicas e culturais similares.

Estes municípios contíguos ao longo do rio Doce e da rodovia federal BR-259 (exceto Tumiritinga), que liga o Espírito Santo a Minas Gerais, compartilham também processos históricos, cujos marcos remontam à colonização dos chamados “sertões do Leste” mineiro no século XIX. Sua ocupação foi intensificada a partir da navegação do leito do rio Doce e da “liberação” do território para a exploração ante a presença de seus habitantes originários, as populações indígenas de variados grupos étnicos⁶. Os atuais núcleos urbanos conformaram-se ao longo do tempo, compartilhando assim traços culturais quanto às atividades e práticas econômicas e modos de uso dos recursos naturais disponíveis, em especial aqueles relacionados com o ambiente fluvial do rio Doce e seus afluentes, principal curso d’água.

Ressalta-se que, ao longo da realização das etapas de levantamento de dados primários para este estudo, foram aos poucos se revelando características dos grupos sociais presentes nesses municípios que, somando-se aos dados secundários, indicavam a possibilidade de tratamento dos dados como um território de análise. Entre elas, os modos pelos quais as relações sociais cotidianas de sua população se espacializam, conformando territorialidades⁷ para além das fronteiras administrativas municipais. Trata-se, por exemplo, das formas de engajamento de pescadores com o meio ambiente, cujos modos de vida associados a tais atividades não se cindem ou limitam pelos municípios onde seus praticantes residem.

De maneira similar, o conjunto de laços que compõem as redes sociais da população no cotidiano é vivido para além das linhas geopolíticas que delimitam os recortes municipais, ou mesmo de suas localidades/comunidades/sítios rurais ou bairros urbanos. Como já fartamente documentado por pesquisas sobre os modos de vida em

⁶ A construção da Estrada de Ferro Vitória-Minas na região ao longo da primeira metade do século XX, por exemplo, é um marco relevante na história da região, estando ainda em operação administrada pela Vale S.A., com o transporte de passageiros entre Belo Horizonte e a região metropolitana de Vitória, assim como para o escoamento da produção de minério de ferro principalmente para exportação no porto de Tubarão no Espírito Santo (INSTITUTOS LACTEC, 2018).

⁷ Sobre “territorialidades”, ver Apêndice A deste relatório

Minas Gerais em outros contextos similares⁸, a vida da população no território transcorre ao longo de diferentes espaços, mobilizada pela administração e busca de diversos recursos tais como moradia, alimentação, produção e venda de produtos agropecuários e extrativistas, emprego, acesso a bens e serviços sociais, em especial saúde, educação e assistência social, assim como a realização de práticas religiosas, culturais e atividades de lazer.

Resta que são característicos aos modos de vida no território os movimentos cotidianos ou excepcionais por entre lugares de referência, engendrando territorialidade que produz sentidos de pertencimento múltiplos, entre diversas localidades rurais e urbanas. Constituindo assim referências afetivas, de trabalho, de lazer e de convivência densas e duradouras em seus territórios de vida (HAESBAERT, 2018; 2020).

Portanto, analisar estes seis municípios como um território responde às configurações de territorialidades encontradas em uma escala suficientemente abrangente de forma a transparecer as homogeneidades nele contidas e, ao mesmo tempo, permitir a descrição de suas singularidades internas quando identificadas.

Este capítulo de caracterização do território compreende: (i) características geográficas, demográficas e socioeconômicas; (ii) características dos setores econômicos; (iii) traços culturais e bens culturais protegidos; (iv) água no médio rio Doce; e (v) assessoria técnica independente.

2.1 Características geográficas, demográficas e socioeconômicas

Os municípios que compreendem o território de investigação deste estudo estão a jusante do município de Governador Valadares e distribuem-se da seguinte forma em relação ao curso do rio Doce: Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena (na microrregião de “Governador Valadares”), Resplendor, Itueta e Aimorés (na microrregião de “Aimorés”), sendo este o último município na divisa com o município de Baixo Guandu (ES).

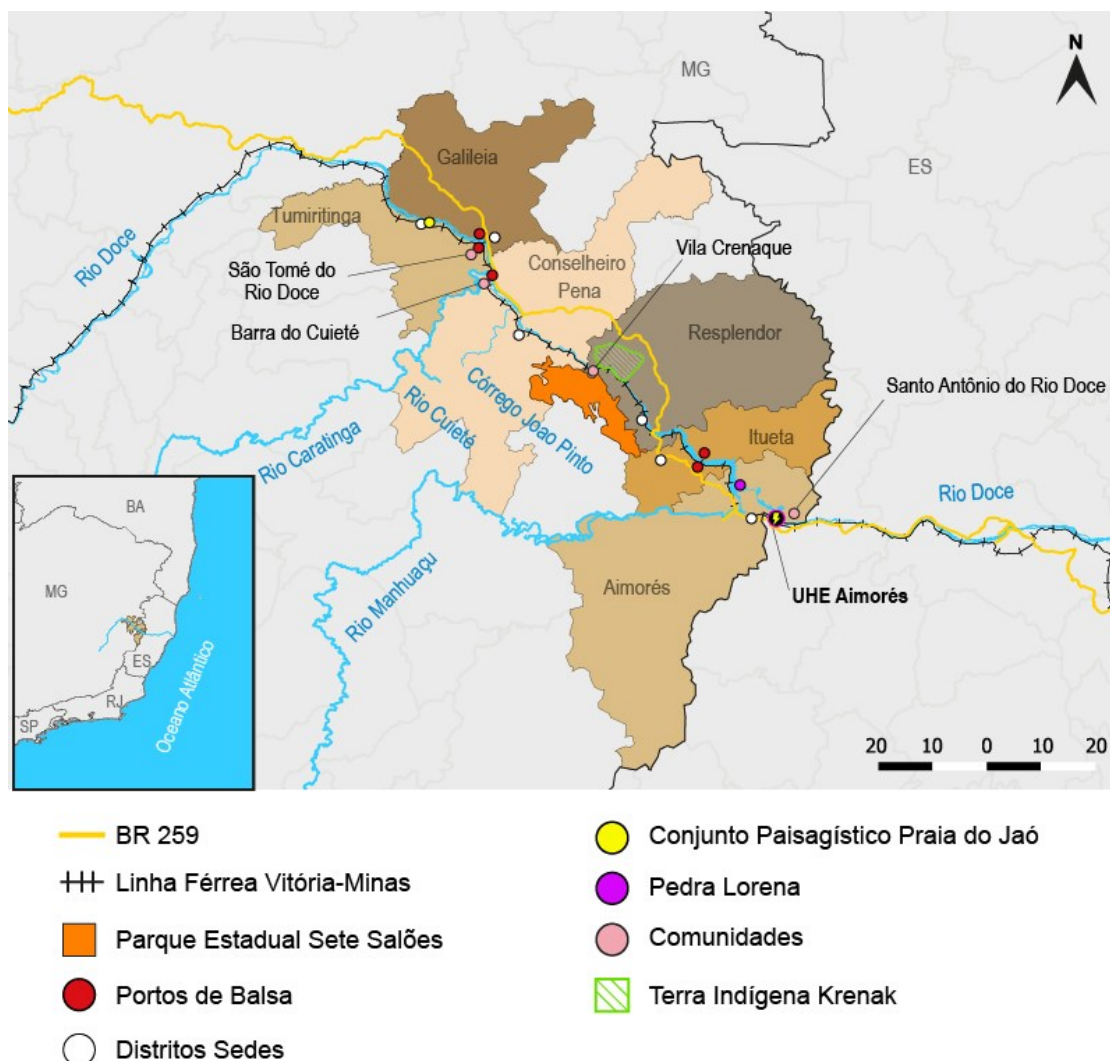
O rio Doce possui suas cabeceiras nos municípios mineiros de Ressaquinha e Ouro Preto, respectivamente localizados nas serras da Mantiqueira e do Espinhaço. Desde suas nascentes até desaguar no oceano Atlântico, a distância percorrida pelos principais afluentes do rio Doce, somada à sua extensão, é de mais de 800 Km,

⁸ Para mencionar apenas alguns que abordam o contexto mineiro: Comerford (2015); Comerford; Carneiro; Dainese (2015); Comerford; Andriolli (2015); e Carneiro (2015).

conformando uma área de drenagem de 84 mil km², o que torna a bacia hidrográfica do rio Doce a 5ª maior do Brasil (CONSÓRCIO ECOPLAN-LUME, 2010).

Após o rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana (MG) no dia 5 de novembro de 2015, os rejeitos de mineração percorreram o rio Gualaxo do Norte, rio do Carmo e adentraram o rio Doce, chegando ao município de Tumiritinga no dia 10 de novembro. Os rejeitos tomaram a totalidade dos cerca de 120 km do leito do rio Doce que perpassam os municípios em tela no dia 16 de novembro, quando atingiram o município de Aimorés. Às margens destes 120 km de leito e suas proximidades, estão localizadas as sedes municipais urbanas dos seis municípios e diversos distritos ribeirinhos, além de estabelecimentos e moradias rurais de diversos portes e tipos.

Figura 1 — Mapa de localização dos seis municípios em relação à bacia do Rio Doce



Fonte: Elaboração própria (2021).

A chegada dos rejeitos foi recebida pela população com apreensão, medo e surpresa, imediatamente transformando a coloração, odor e consistência das águas do rio Doce, carregando uma massa de detritos carreados e animais mortos de diversos tipos, em especial peixes. O despejo de rejeitos também provocou alterações abruptas de vazão e nível do rio Doce, acrescidas das descargas realizadas nas Usinas Hidroelétricas (UHE) Candonga, Baguari e Aimorés para liberação da vazão extraordinária, concorrendo para ocorrência de enchentes e depósito de rejeitos nas chamadas “baixas” das margens, mas também em bairros, comunidades, ilhas no leito do rio Doce e o refluxo de diferentes magnitudes em vários de seus afluentes (INSTITUTOS LACTEC, 2019b).

A população do território composta pelos municípios em tela era de 83.364 pessoas em 2010 (IBGE, 2010), sendo Aimorés o mais populoso (24.959), seguido de Conselheiro Pena (22.242), Resplendor (17.089), Galiléia (6.951), Tumiritinga (6.293), e, por fim, Itueta (5.830).

No território a população é em sua maioria negra⁹ (60,63%). Já considerando cada município individualmente, a população negra se encontra em maior proporção em Tumiritinga (72,67%), seguida por Galiléia (67,07%), Aimorés (60,15%), Resplendor (59,88%), Conselheiro Pena (59,05%) e, por fim, Itueta (51,24%). A população negra no território como um todo chega a 50.817 pessoas, também nele estando presentes 909 pessoas (1,09%) que reconhecem sua origem asiática (amarelos) e outras 554 indígenas (0,66%) (IBGE, 2010).

Tabela 1 — Indicadores demográficos municipais

Município	Total	Parda	Preta	Amarela	Indígena	Branca	Habitante por km ²	Pop. Urbana	Pop. Rural
Aimorés	24.959	13.790	1.222	240	63	9.643	18,5	78%	22%
Conselheiro Pena	22.242	11.095	2.040	193	58	8.856	14,99	79%	21%
Galiléia	6.951	3.919	787	136	27	2.083	9,65	81%	19%
Itueta	5.830	2.721	267	11	0	2.832	12,88	56%	44%
Resplendor	17.089	9.327	1.076	197	397	6.092	15,8	75%	25%
Tumiritinga	6.293	3.872	701	132	9	1.578	12,58	68%	32%

Fonte: Censo IBGE (2010).

Quanto à taxa de urbanização, em todos municípios havia maioria de habitantes residentes em zona urbana, destaque para Galiléia (81,9%), Conselheiro Pena

⁹ Pretos e pardos, segundo categorias de raça ou cor do Censo/IBGE.

(79,1%), Aimorés (78,9%) e Resplendor (75,1%) e, em menor proporção, Tumiritinga (68,7%) e Itueta (56,6%)¹⁰ (IBGE, 2010).

Tendo em conta todos os municípios contidos na bacia hidrográfica do rio Doce, a desigualdade em termos de geração de riqueza e acesso a recursos se destaca. Há municípios com índices significativos de pobreza, apesar da presença de polos industriais, tal como o complexo siderúrgico do Vale do Aço, que gera riqueza para regiões específicas da bacia, o que acentua desigualdades regionais (CONSÓRCIO ECOPLAN-LUME, 2010).

De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano do PNUD (2021), com base nos dados de 2010, os municípios possuem índice de desenvolvimento humano (IDHm) médio, tendo Aimorés o indicador mais alto (0,684), seguido por Resplendor (0,670), Conselheiro Pena (0,662), Galiléia (0,654), Itueta (0,635) e, por fim, Tumiritinga (0,626). Cabe ressaltar que entre 2000 e 2010 houve um crescimento de 33,76% do IDHm de Tumiritinga e 23,16% de Galiléia, acompanhado de aumentos em torno de 16% no restante dos seis municípios em destaque, porcentagem aproximada ao crescimento do índice do estado de Minas Gerais que foi de 17%.

Ainda segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2021), na década de 2000 a 2010, os seis municípios apresentaram melhora em termos de renda *per capita*, mas em graus distintos. Destaca-se a variação positiva nos municípios de Aimorés (60,01%), Tumiritinga (53,52%), Galiléia (50,07%) e Itueta (48,54%), superiores à variação apresentada no mesmo período do indicador para o estado de Minas Gerais (36,59%). Em outro patamar está a variação positiva encontrada em Resplendor (27,06%) e Conselheiro Pena (8,03%). Mesmo com variação positiva, Tumiritinga permanecia até 2010 com menor renda *per capita* entre os municípios em destaque (R\$ 366,89), seguido de Itueta (R\$ 429,77), Galiléia (R\$ 442,14), Conselheiro Pena (R\$ 445,95), Resplendor (R\$ 504,18) e Aimorés (R\$ 567,46).

Em termos de redução de pobreza, os municípios variaram de maneira similar, com uma redução mais acentuada em Tumiritinga (de 23,71%), Aimorés (de 20,66%) e

¹⁰ Sobre a diversidade cultural presente no território, cabe destacar a população indígena do povo Krenak, cuja Terra Indígena (TI) Krenak abrange uma área de 4.039 hectares, localizada na margem esquerda do rio Doce, com incidência sobre o município de Resplendor. No ano de 2013, a população contabilizada era de 343 pessoas (BRASIL, 2013). Destaca-se também a população indígena do povo Puri, sem território demarcado, estabelecida principalmente na região do município de Aimorés do córrego do Travessão (FUNAI, 2019). Além de grupos descendentes de italianos e pomeranos situados no município de Itueta, migrantes da segunda metade do século XIX, organizados em comunidades voltadas à produção rural de base familiar (ROSA et al., 2016; NICOLI; GENOVEZ; SIQUEIRA, 2013).

Galiléia (de 19,55%), seguidos de Conselheiro Pena (de 14,95%), Itueta (de 13,52%) e Resplendor (de 10,76%). Conforme esta tendência, entre 2000 e 2010, a variação do Índice de Gini¹¹ aponta a redução da desigualdade no território, com exceção do município de Itueta.

Tabela 2 — Indicadores municipais de desenvolvimento

Município	Renda per capita (R\$)	% população pobre	Índice de Gini	% população maior de 15 anos analfabeta	% população maior de 25 anos sem instrução e fundamental incompleto
Aimorés	567,46	14,09%	0,53	14,49%	64,20%
Conselheiro Pena	445,95	20,52%	0,49	16,23%	69,69%
Galiléia	442,14	17,06%	0,49	19,30%	71,39%
Itueta	429,77	22,64%	0,51	15,34%	80,38%
Resplendor	504,18	17,92%	0,52	14,76%	67,17%
Tumiritinga	366,89	21,85%	0,45	17,45%	74,33%

Fonte: PNUD (2021).

Ainda em relação ao desenvolvimento socioeconômico dos municípios, no território, 68,69% das pessoas de 25 anos ou mais não tinham instrução e Ensino Fundamental em 2010¹² (IBGE, 2010), pouco mais de 15% em relação ao estado de Minas Gerais (53,6%, e 59,91% na mesorregião do vale do rio Doce). Estes indicadores são mais acentuados nos municípios de Itueta (80,38%), Tumiritinga (74,33%) e Galiléia (71,39%), seguidos de Conselheiro Pena (69,69%), Resplendor (67,17%) e Aimorés (64,2%). A taxa de analfabetismo em pessoas com 15 anos ou mais também está acima da encontrada no estado de Minas Gerais em 2010 (8,31%), variando acima de 14% em todos os municípios, com destaque para Galiléia (19,3%) e Tumiritinga (17,45%), seguidos de Conselheiro Pena (16,23%), Itueta (15,34%), Resplendor (14,76%) e Aimorés (14,49%)¹³ (PNUD, 2021).

¹¹ O Índice de Gini mede o grau de concentração de renda em certo grupo, apontando a diferença entre a renda dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de zero a um, e quanto mais próximo de zero, mais perto da situação de igualdade.

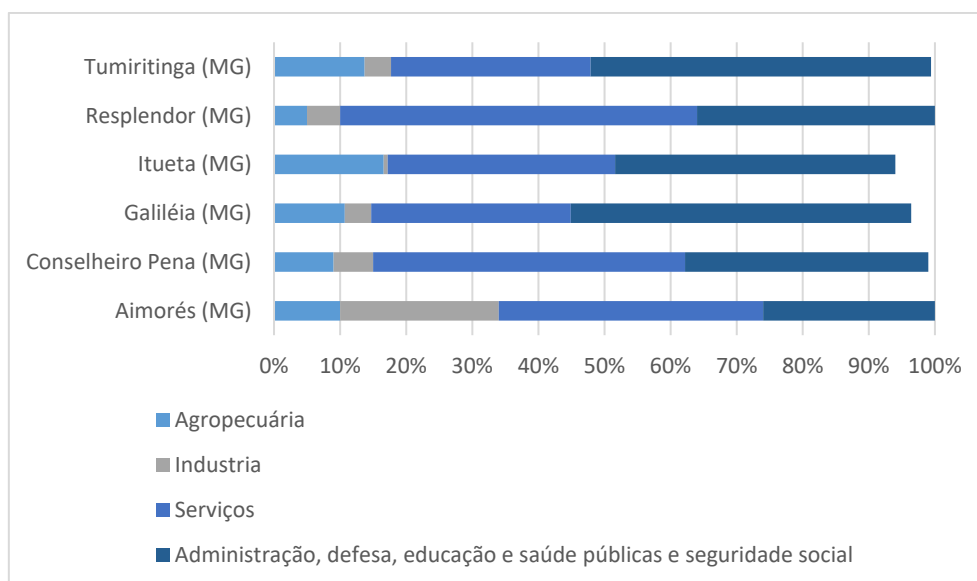
¹² Segundo o IBGE (2010), a classificação sem instrução e Ensino Fundamental refere-se a pessoa que nunca frequentou escola ou creche, ou que frequentava ou frequentou creche, curso pré-escolar, classe de alfabetização ou curso de alfabetização de jovens e adultos; frequentava curso de Ensino Fundamental; frequentou curso elementar; ou frequentou, mas não concluiu, curso de Ensino Fundamental, 1º grau ou médio 1º ciclo.

¹³ Entre 2000 e 2010 ocorreu a redução da porcentagem da população analfabeta com 15 anos ou mais nos seis municípios. A redução acompanhou a tendência inexpressiva vista no estado de Minas Gerais (de diminuição de 3,65%). Em todos os seis municípios, a variação negativa do indicador restou entre 6,21% (Tumiritinga) e 3,35% (Galiléia) (PNUD, 2021).

2.2 Características dos setores econômicos

Em relação à economia, como pode ser observado no Gráfico 1 a seguir, que traz dados do IBGE (2010) sobre o Produto Interno Bruto municipal, nos municípios de Tumiritinga, Itueta e Galiléia (em menor proporção) há predominância do setor associado aos serviços públicos como a administração, saúde, educação e a seguridade social, seguidos invariavelmente pela participação do setor de serviços, este predominante nos municípios de Conselheiro Pena, Resplendor e Aimorés. O setor agropecuário participa na produção de riqueza em proporções maiores nos municípios de Itueta (16,6%), Tumiritinga (13,7%), Galiléia (10,7%), Conselheiro Pena (9,8%), com menor relevância nos municípios de Aimorés (6,9%) e Resplendor (5,7%). A participação do setor industrial se destaca no município de Aimorés (27,4%) e, em menor proporção, em Galiléia (13,7%), restando em torno de 5% nos demais municípios.

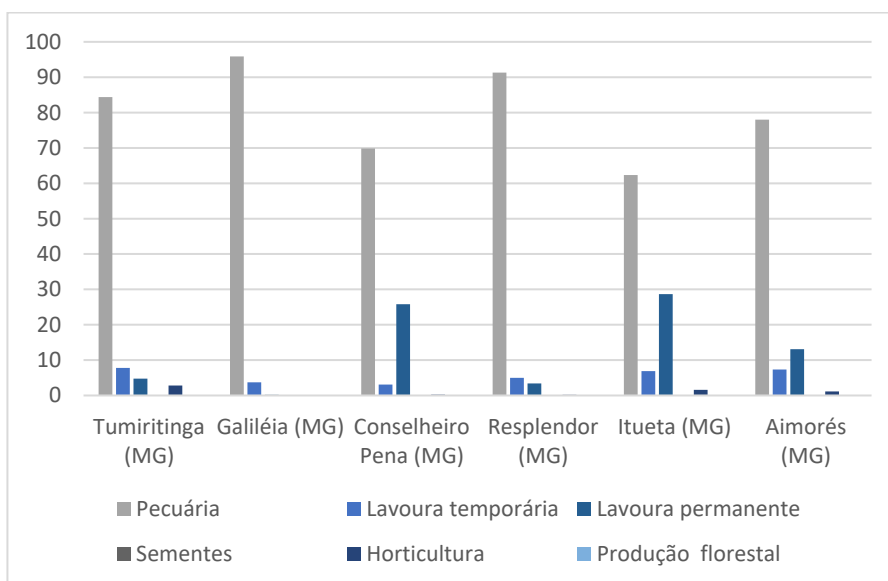
Gráfico 1 — Distribuição da participação dos setores na economia



Fonte: IBGE (2010).

Em relação à produção rural, de acordo com o Censo Agropecuário de 2017 do IBGE (2017), Gráfico 2, em todos os municípios a atividade produtiva mais presente é a pecuária (corte e leite), com a presença relevante de lavouras permanentes (especialmente em Conselheiro Pena e Itueta) e temporárias em segundo plano.

Gráfico 2 — Tipo de atividade exercida em estabelecimentos rurais (em %)



Fonte: IBGE (2017).

Ainda segundo o Censo Agropecuário de 2017, há 5.434 estabelecimentos rurais no território, com forte predominância da agricultura familiar (mais acentuada em Aimorés, com 72,1%, e menos em Galiléia, 53,7%).

Segundo dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2020), há oito projetos de assentamento (PA) rural federal¹⁴, com área total de 10.170 hectares e 286 famílias nos municípios de Tumiritinga e Resplendor¹⁵. Destaque para cinco destes assentamentos, localizados em Tumiritinga às margens do rio Doce ou em suas proximidades, cujas famílias dependiam do rio para a irrigação, dessedentação de animais, manutenção de áreas agriculturáveis e de pastagem férteis, além de atividades como a pesca e o abastecimento local de água (MAIA; SEVILLA, 2015).

Não obstante os assentamentos e estabelecimentos onde se desenvolve a agricultura familiar não mobilizem exclusivamente atividades rurais com forte relação com o rio Doce, este destaque é merecido por demonstrarem características do campesinato rural, marcado pela constituição de territorialidades de vida que entretecem as dimensões econômica, cultural e social em seu cotidiano, nos locais de trabalho e moradia (COELHO; MILANEZ; PINTO, 2016).

¹⁴ Em Tumiritinga: PA Cachoeirinha (1996), PA 1ª de Junho (1996), PA Terra Prometida (2007), PA Águas da Prata I e II (2010); em Resplendor: PA Gilberto de Assis (2005), PA Roseli Nunes II (2004) e PA Dorcelina Folador (2003).

¹⁵ Já em Aimorés, Itueta e também Resplendor se localizam mais sete reassentamentos de barragem, ocasionados pela construção da UHE Eliezer Batista (UHE Aimorés) e a criação de seu reservatório pelo represamento do rio Doce na década de 2000. Esses sete reassentamentos ocupam área de 611 hectares, com 26 famílias residentes.

Estes modos de relação com a terra e o rio, historicamente constituídos no vale do rio Doce, são constitutivos de processos de territorialização baseados na vivência em áreas férteis próximas ao rio Doce e seus afluentes. Nestes territórios de vida (HAESBAERT, 2018; 2020), as sociabilidades de base familiar e comunitárias são predominantes e parte fundamental da identidade constituída na relação com a paisagem ribeirinha do vale do rio Doce (COELHO; MILANEZ; PINTO, 2016).

A atividade pesqueira, em especial aquela realizada em pequena escala, compartilha as mesmas características anteriormente mencionadas, relacionadas com a interação da agricultura familiar com o território. Realizada em diversas modalidades (comercial artesanal, de subsistência e amadora¹⁶), certamente é uma atividade geradora de trabalho, renda e subsistência no território, sendo composta por diversos elos interligados em cadeia, como o fornecimento de insumos, de serviços, de redes e estruturas de comercialização, entre outras¹⁷.

A carência de indicadores relacionados com a atividade pesqueira nesta porção do médio rio Doce e no Brasil, de forma geral, dificulta a exposição de um quadro geral da atividade com base em dados secundários. Todavia, sua relevância será retratada no levantamento de dados primários realizado no âmbito deste diagnóstico. Cabe mencionar que, segundo o Mapa de Organizações de Sociedade Civil do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2021)¹⁸, existem sete associações de pescadores amadores e profissionais no território, com sedes em Aimorés, Resplendor e Conselheiro Pena. Neste último município, como evidente indício da relevância da atividade pesqueira, se localiza a sede da Colônia de Pescadores Artesanais e Aquicultores de Conselheiro Pena e Região Z-43.

Desde o rompimento da barragem, a atividade pesqueira foi severamente prejudicada, assim como os pescadores e pescadoras artesanais profissionais, de subsistência, amadores, a comercialização e consumo de pescados, alterando significativamente a vida, a base alimentar e a economia do território (MPF, 2016).

Dados levantados em 2016 para a realização do Mapa de Vulnerabilidade Social dos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão apontam em alguma medida para a relevância da pesca, em especial voltada à subsistência e consumo

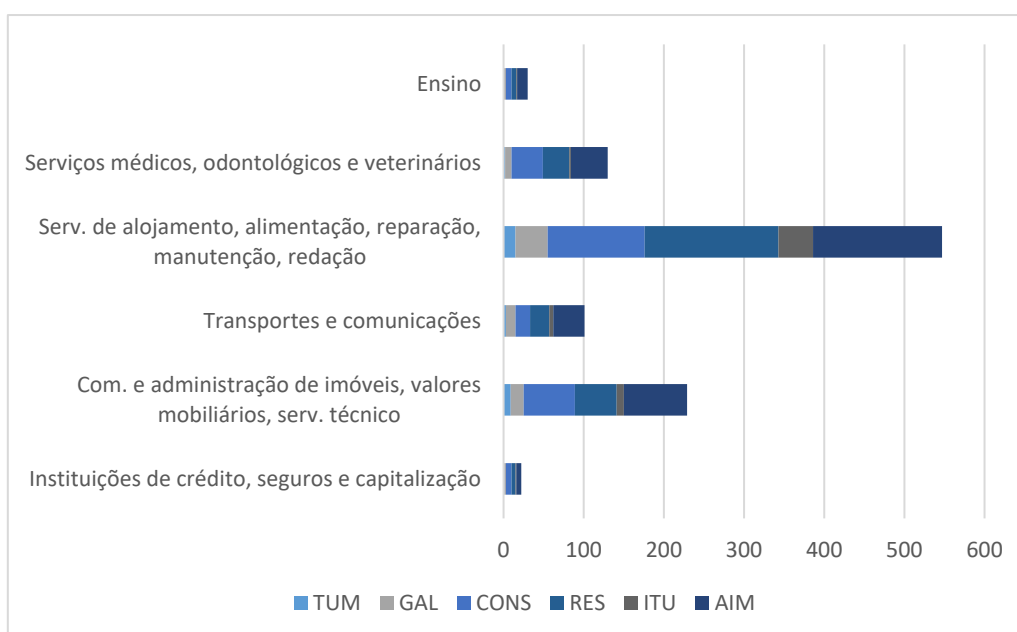
¹⁶ De acordo com a Lei Federal n. 11.959/2009 e art. 2º, inciso IV, da Instrução Normativa Interministerial 10/2011; INI MPA/MMA n. 9/2012.

¹⁷ Um detalhamento da cadeia produtiva da pesca do camarão na praia do Suá pode ser encontrado em **Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos na Cadeia da Pesca do Camarão na Praia do Suá em Vitória (ES)**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020k. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/camaroeiros_parte-1.pdf>.

¹⁸ Disponível em: <<https://mapaosc.ipea.gov.br/index.html>>. Acesso em: 15 abr. 2021.

próprio nos seis municípios estudados (HERKENHOFF; PRATES, 2016). Por meio da análise do Cadastro Integrado da Fundação Renova até o ano de 2016, o Mapa traz um total de 4.502 famílias cadastradas no território e, destas, 2.890 em situação de pobreza ou extrema pobreza¹⁹. Deste universo de 2.890 famílias, 2.249 declararam realizar a atividade de pesca no rio Doce voltada à subsistência e autoconsumo, ou seja, 77,8%. Cabe ressaltar as limitações de estudos com base exclusivamente no PG 01 (Cadastro Integrado), em que 49,8% dos manifestantes que solicitaram adentrar no Programa de Cadastro Integrado (PG-01) não foram incluídos (FGV, 2019e).

Gráfico 3 — Número de estabelecimentos de serviço por subsetor

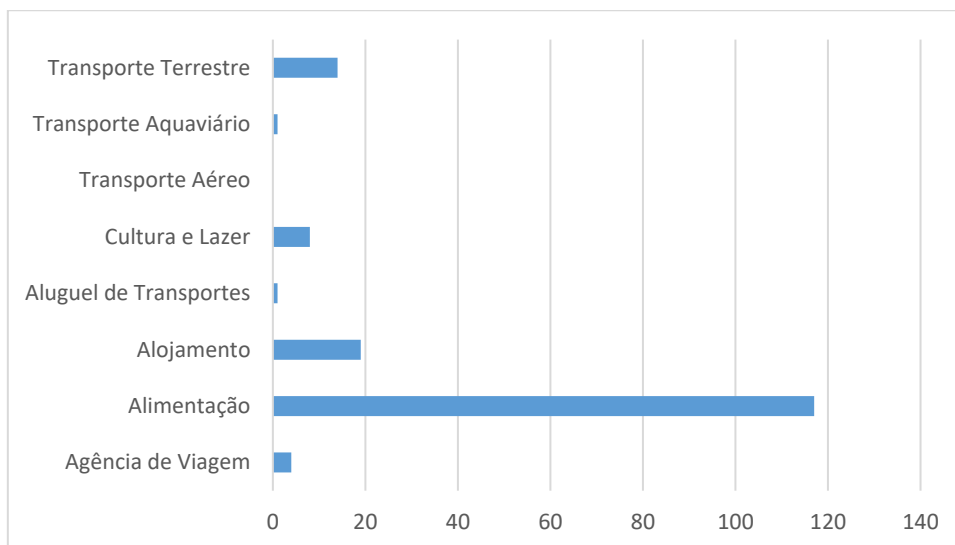


Fonte: BRASIL (2019).

O setor de comércio em serviços no território se encontra fortemente relacionado com o turismo. Conforme dados do Sistema Integrado de Informações Sobre o Mercado de Trabalho no Setor Turismo (SIMT) do Ministério do Turismo, IPEA e Codeplan/DF, o maior número de estabelecimentos formalizados que realizam as chamadas Atividades Características do Turismo (ACTs) dos seis municípios se concentra na “alimentação” (117), seguido de “alojamento” (19), “transporte terrestre” (14) e “cultura e lazer” (oito) (IPEA, 2019).

¹⁹ Cujá renda autodeclarada anterior ao desastre era inferior a meio salário mínimo, nos valores correspondentes a 2016, de R\$ 880,00.

Gráfico 4 — Número de estabelecimentos formalizados por atividade característica do turismo



Fonte: SIMT (2019).

As atividades turísticas que movimentam o setor na região, em grande parte, estão relacionadas com o próprio rio Doce, o principal curso d’água, ou suas adjacências. Cabe mencionar que os municípios de Tumiritinga, Resplendor, Conselheiro Pena e Aimorés são associados ao circuito turístico Trilhas do Rio Doce, com outros 36 municípios. Os municípios da região do rio Doce, segundo descrição do site oficial do circuito, contemplam localidades com afinidades culturais, históricas e naturais, tendo como principais atrativos, por exemplo, rios, pedras; tradições folclóricas, festas juninas e religiosas; culinária regional, exposições agropecuárias, carnavais etc. (BRASIL, 2021; TRILHAS DO RIO DOCE, 2021).

As atividades do setor turístico relacionado com o rio, tais como a pesca esportiva, eventos náuticos, festas religiosas, o carnaval e a contemplação paisagística (Prainha do Jaó, Conjunto Paisagístico e Arqueológico da Serra da Onça no Parque Estadual Sete Salões, Pedra Lorena são exemplos) foram afetadas pelo derramamento de rejeitos nas águas do rio Doce e por problemas de abastecimento público de água, com a diminuição do fluxo de turistas que migraram para outras regiões que não tenham relação com o rio Doce (MPF, 2016).

2.3 Traços culturais e bens culturais protegidos

Para a apresentação do território é preciso também considerar a diversidade e complexidade de seus traços culturais e modos de vida que o caracterizam, frutos dos caminhos históricos singulares de sua constituição e desenvolvimento. Observar as expressões culturais identificadas e destacadas por medidas de acautelamento ou

registradas como referências culturais, por exemplo, sugere um quadro geral (apesar de incompleto) das dimensões culturais e dos modos de vida constituídos ao curso do tempo.

No território são identificados, com algum grau de acautelamento ou registrados e inventariados, um conjunto aproximado de 818 bens culturais²⁰, sendo 86 (10%) sítios arqueológicos, 553 materiais (68%) e 179 bens imateriais (22%) (INSTITUTOS LACTEC, 2018; IEPHA/MG, 2020). Entretanto, é importante salientar que existem mais bens dos que já foram registrados para a região.

Entre este repertório de bens acautelados, constam bens materiais como edificações comerciais urbanas, sedes de fazendas, museus, estações e patrimônio ferroviários, praças, templos religiosos, estádios, cinemas, olarias, cemitérios, cartórios, hotéis, escolas, postos de recebimento e resfriamento de leite, armazéns (de café, de arroz), pontes, residências de destaque e inúmeros bens móveis de variada origem (INSTITUTOS LACTEC, 2018; IEPHA/MG, 2020).

Entre os bens imateriais, despontam como exemplos as celebrações, tais como carnaval, procissões de carros de boi e carroceiros, festas juninas, comemorações do mês de Maria, Sagrado Coração de Jesus, Nossa Senhora Aparecida, Nossa Senhora do Rosário, Corpus Christi, São José, São Pedro, Santo Antônio, Sant'Anna, São João Batista, além de aniversários das cidades e encontros dos moradores ausentes²¹.

Ainda entre os bens imateriais, diversos ofícios e modos de saber fazer também são lembrados no território, com uma variedade de tipos de artesanato em madeira, argila, pedras, palha, ferro, bordado, tear, além da fabricação de doces, pães, artigos de couro, balaio, cestas e farinha de mandioca, com destaque para cavalgada (INSTITUTOS LACTEC, 2018; IEPHA/MG, 2020).

Em relação a lugares importantes para o território como clubes, feiras livres, cachoeiras, grutas e pedras, se destacam o Conjunto Paisagístico da Praia do Jaó em Tumiritinga, o Conjunto Paisagístico e Arqueológico da Serra da Onça no Parque

²⁰ Conforme estabelecido na Constituição de 1988, em seu artigo 216: "Constitui patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: I — as formas de expressão; II — os modos de criar, fazer e viver; III — as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV — as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V — os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico". (BRASIL, 2016).

²¹ O ritual Atorã dos indígenas Krenak (Borum do Watu) consta como bem cultural inventariado no município de Resplendor.

Estadual Sete Salões²² nos municípios de Conselheiro Pena, Resplendor e Itueta, e o Conjunto Paisagístico Pedra Lorena em Aimorés (INSTITUTOS LACTEC, 2018; IEPHA/MG, 2020).

O Conjunto Paisagístico da Praia do Jaó, tombado no ano de 2006 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), na área urbana da sede de Tumiritinga, contém área para eventos, praça, campo de futebol, camping e quiosques adjacentes à praia de areia nas margens do rio Doce. No lugar eram realizadas diversas atividades características ao modo de vida do território, como o banho de rio, brincadeiras nas praias e ilhas, cerimônias e celebrações religiosas e o conhecido Carnajaó, comemoração de carnaval de relevância afetiva e econômica regional, que atraía milhares de visitantes.

Figura 2 — Conjunto Paisagístico da Praia do Jaó



Fonte: Sítio eletrônico da Associação dos Municípios da Microrregião do Leste de Minas. Disponível em: <<https://assoleste.org.br/tumiritinga/>>. Captura em: ago. 2021.

O Conjunto Natural, Paisagístico e Arqueológico da Serra da Onça, bem cultural tombado municipalmente em Conselheiro Pena por meio do Decreto nº 1.329, de 10 de abril de 2002, no Parque Estadual Sete Salões, compreende uma gama de montanhas, matas e cachoeiras, além do complexo de grutas dos Sete Salões com

²² O Parque Estadual de Sete Salões, criado em 1998, é uma das principais áreas de preservação ambiental da região e engloba ainda parte do município de Santa Rita do Itueto.

pinturas rupestres. As formações rochosas em destaque na serra, onde se localiza o complexo de grutas chamado de Sete Salões, pode ser avistado das margens do rio Doce, compondo com ele o cenário que caracteriza a paisagem ribeirinha da região. Além de um marco fundamental para a população regional, que além de avistar as formações rochosas do vale do rio Doce também pode realizar trilhas no Parque Estadual, a serra da Onça também é referência fundante para a cosmologia dos indígenas Krenak do rio Doce (Borum do Watu), localizada em parte de seu território de habitação tradicional e espaço de perambulação de seus antepassados desde tempos imemoriais, e habitado por seres extra-humanos com os quais os indígenas mantêm relações cotidianas e rituais (BAETA; MATTOS, 2008).

Figura 3 — Conjunto Paisagístico da Serra da Onça avistado da margem do Rio Doce



Fonte: Baeta; Mattos (2007). Travessia do rio Doce, Montanha Kuparak, símbolo étnico Krenak, ao fundo (1992).

O Conjunto Paisagístico da Pedra da Lorena também se localiza às margens do rio Doce, em trecho de formação do lago do reservatório da UHE Eliezer Batista (UHE Aimorés), conhecida como Usina de Aimorés. Lugar de especial importância histórica regional, nele localizava-se edificação de quartel militar do início do século XIX, sendo de importância afetiva à população, mesmo após as alterações ocasionadas pela construção da usina na década de 2000, onde era possível realizar caminhadas, praticar esportes náuticos e banhar-se no rio. O complexo da Pedra da Lorena ficou

sob proteção de tombamento pelo Decreto municipal de Aimorés nº 308, de 1º de dezembro de 2009, sendo considerado um cartão postal da cidade.

Figura 4 — Conjunto Paisagístico da Pedra da Lorena avistado da margem do Rio Doce



Fonte: Sítio eletrônico da prefeitura municipal de Aimorés. Disponível em: <www.aimores.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/visita-guiada-ao-bem-tombado-e-bens-inventariados-de-aimores/6513>. Acesso em: ago. 2021.

A menção a estes três conjuntos paisagísticos no Rio Doce demonstra a centralidade que o curso d'água, em sua relação com a paisagem, detém no território e a relação com seus habitantes histórica, econômica, cultural e cotidianamente marcada pela interação entre população, paisagem e rio. O rio Doce em seus lajeiros, rebojos, largos, curvas, cachoeiras, ilhas e praias se insere na história e na vida cotidiana dos habitantes da região, constituindo seus lugares e modos de vida em torno da dinâmica fluvial não apenas em atividades de subsistência e econômicas, mas também como possibilidade do exercício de práticas de lazer, prática de esportes náuticos (lanchas, *jet skis* e caiaques), brincadeiras nas praias, até a prática da pesca e os churrascos na beira do rio que conformavam momentos de encontro e sociabilidade (INSTITUTOS LACTEC, 2020d).

Destaca-se ainda na paisagem e nas dinâmicas econômicas e sociais o chamado “lago” no leito do rio Doce formado pela construção da UHE Aimorés, situado nos

municípios de Resplendor, Itueta e Aimorés além de Baixo Guandu (ES) (município fora do escopo deste relatório)²³.

Não obstante, a formação do “lago” do reservatório no leito do rio Doce, pelas alterações causadas à sua profundidade, vazão e navegabilidade, oportunizou a conformação de uma paisagem turisticamente atrativa para a região, assim como a realização de atividades esportivas náuticas e outros eventos no leito antes acachoeirado do rio. As já mencionadas atividades tradicionais de lazer ligadas ao ambiente fluvial proporcionado pelo rio Doce, apesar de alteradas, continuaram sendo realizadas pela população no território. O “lago”, portanto, constituiu-se em um espaço de uso dos moradores dos municípios estudados e da região.

2.4 UHE Eliezer Batista e seu reservatório

A UHE Aimorés foi realizada pelo consórcio formado pela Vale S/A e a Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig), tendo sido inaugurada em 2006 com a capacidade de geração de energia prevista de 330 MW. Seu reservatório no rio Doce, com mais de 30 km², foi preenchido no ano de 2005, ocasionando uma série de transformações no território, entre elas a inundação de margens, propriedades rurais, ilhas, comunidades e cidades, correspondendo a 0,11% da área do município de Resplendor, 1,30% de Itueta e 0,71% de Aimorés²⁴.

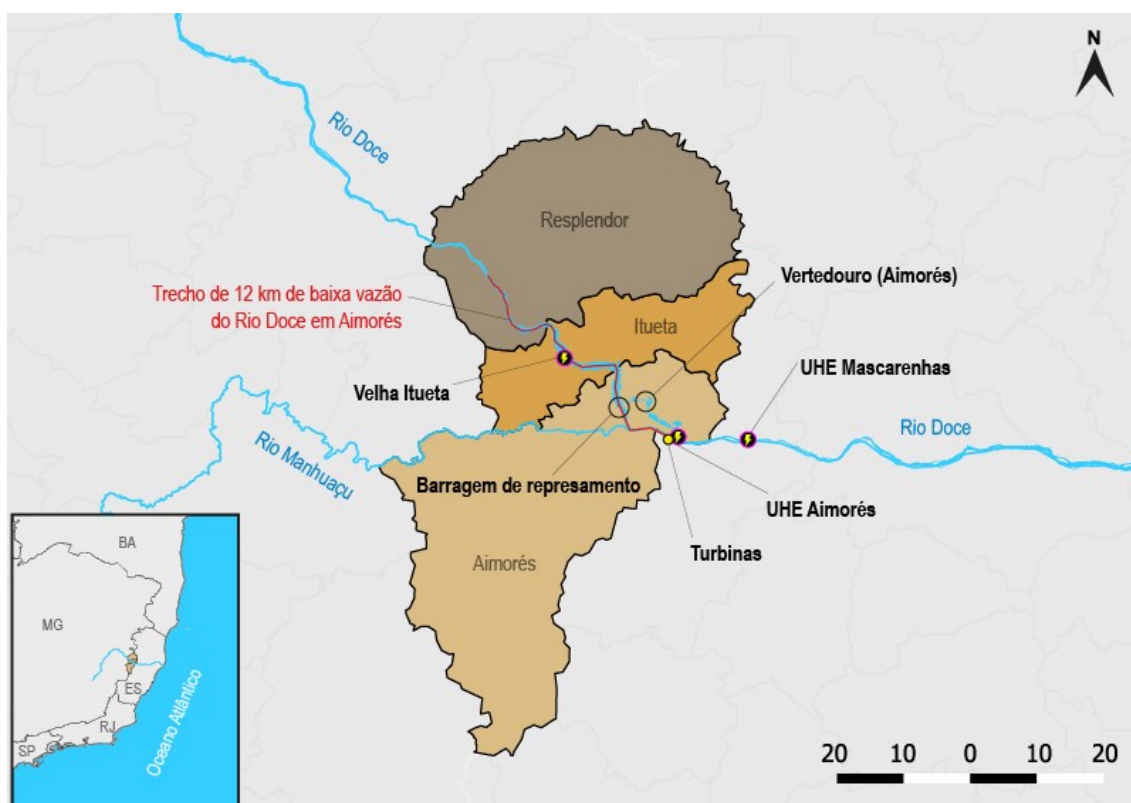
A construção da usina e a inundação para formação de seu reservatório provocaram a desapropriação de 623 propriedades nos três municípios, 553 urbanas e 70 rurais. O deslocamento compulsório da população ribeirinha para novos locais ocorreu nos três municípios — em Resplendor, por exemplo, foram construídos bairros na área urbana de sua sede. Destaca-se a remoção de toda a população da sede do município de Itueta, então localizada na margem direita do rio Doce, onde foram desapropriadas 318 propriedades, sendo destas 283 urbanas e 35 rurais, levando à construção de uma nova sede municipal chamada de Nova Itueta, a 8 km de distância ainda na margem direita do rio Doce (TRIGUEIRO; CICCARONE; LOPES, 2012; FIOCRUZ, 2018; GESTA-UFMG, 2013). Os arredores do local onde foi inundada a chamada “Itueta Velha” são atualmente um espaço de forte valor afetivo aos habitantes da região, dada a vinculação do lugar às memórias históricas compartilhadas pela população sobre seu passado vivido no local, tendo se tornado espaço de visitação.

²³ Disponível em: <www.uheaimores.com.br>.

²⁴ Ver mais em: Usina de Aimorés: <www.uheaimores.com.br>.

Já em Aimorés, além das desapropriações, o represamento do rio Doce levou à diminuição drástica da vazão de trecho de cerca de 12 km de seu leito, onde a sede municipal situa-se à sua margem direita. O trecho antes de remanso do rio Doce, fartamente utilizado pela população local, tornou-se então um pedral, limitando as formas de utilização tradicionais ao lugar. Bairros localizados abaixo do represamento e do vertedouro que leva às turbinas, por sua vez, passaram a lidar com as variações de nível do rio Doce, ocasionadas pelo controle de vazão e descargas para gestão de acúmulo de sedimentos, provocadoras de enchentes²⁵.

Figura 5 — Mapa do lago da UHE Aimorés



Fonte: Elaboração própria (2021).

Os impactos ocasionados pela construção do empreendimento e suas operações foram inúmeros²⁶, com destaque para as desapropriações e remoções, alterações na paisagem e nas atividades econômicas, culturais e religiosas realizadas, alterações ambientais com impacto nas atividades de pescadores/as, areeiros e outros setores, além de falhas, inconsistências e ausências na efetivação de medidas reparatórias às

²⁵ Em Resplendor, dada a alteração de nível do rio Doce, foram construídos barramentos e bolsões para a prevenção de enchentes nos bairros à margem do rio em sua sede.

²⁶ Ver, além das referências já destacadas, Ação Civil Pública nº 10196-61.2006.4.01.3813, proposta pelo MPF em 18/12/2001 (MPF, 2001).

pessoas atingidas²⁷. Consequentemente, a construção do empreendimento foi razão de conflitos inter e intracomunidades, mas também de organização social para evitar a instalação e, depois, para lutar por garantia de direitos e reparação dos danos, inclusive com o apoio do MAB.

É importante destacar que o reservatório construído para a geração de energia da UHE Aimorés foi o terceiro a sofrer com a passagem e deposição do rejeito. O volume assoreado foi de 3,35 hm³, o que representa 2% do volume total assoreado pelo desastre (INSTITUTOS LACTEC, 2020a). Essa quantidade de rejeito depositado constitui uma fonte de disponibilização de elementos potencialmente tóxicos (EPT) à água e à fauna aquática (INSTITUTOS LACTEC, 2020c).

Como mencionado até aqui, a relação com o rio Doce ocorre em diversos aspectos da vida destas populações, entretanto, no item a seguir, são destacadas as condições de acesso e uso da água do rio Doce para abastecimento público, dessedentação e irrigação neste território, anteriores e criadas pelo rompimento da Barragem de Fundão.

2.5 Caracterização dos recursos hídricos, pré e pós-rompimento da Barragem de Fundão

Os recursos hídricos da bacia do rio Doce desempenham um papel fundamental na economia do leste mineiro e do noroeste capixaba, uma vez que fornecem a água necessária aos usos doméstico, agropecuário, industrial e de geração de energia elétrica, entre outros (ANA, 2016).

Na bacia hidrográfica do rio Doce, pouco mais da metade da vazão retirada se destina ao uso da irrigação (51%), e no estado de Minas Gerais esse tipo de uso representa 37% do volume de águas retiradas dos cursos d'água, valor superior ao abastecimento urbano (32%). Cabe destacar o uso para o abastecimento industrial, que representa 17% da retirada estimada na bacia do rio Doce, seguido pelo uso para dessedentação animal e abastecimento rural, com 7% e 4%, respectivamente (ANA, 2010).

A demanda de irrigação na bacia do rio Doce está concentrada nas sub-bacias hidrográficas localizadas no médio e baixo rio Doce. Destaque para as sub-bacias

²⁷ Destacam-se, neste tema, os impactos ocasionados ao modo de vida de famílias rurais descendentes de imigrantes italianos, pomeranos e alemães produtores localizados especialmente no município de Itueta e, ademais, os impactos e violações de direitos ocasionados à população indígena Krenak em sua TI que incide sobre os municípios de Resplendor e Conselheiro Pena, às margens do rio Doce (FIOCRUZ, 2018; GESTA-UFMG, 2013).

hidrográficas dos rios Guandu e Manhuaçu que representam juntas 16% da demanda da bacia do rio Doce (aproximadamente 8% cada) (ANA, 2010).

Sobre os impactos do desastre na qualidade da água do rio Doce, segundo classificação adotada pela Defesa Civil (ANA, 2016), o rompimento na Barragem de Fundão é considerado um desastre de Nível IV, o de maior gravidade. Esse nível de desastre é caracterizado por produzir danos e prejuízos de grande vulto, não suportáveis ou superáveis pelas comunidades atingidas.

No início de 2016, o relatório final do Decreto Estadual nº 46.892 de Minas Gerais apresentou o levantamento inicial dos danos materiais, ambientais, econômicos e humanos para avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão (ANA, 2016). Os principais impactos ambientais abaixo da UHE Candonga estão relacionados com a água, pois grande parte do rejeito encontra-se retida na referida barragem (MPF, 2016). Os danos identificados nos primeiros meses pós-desastre foram (ANA, 2016):

- A interrupção do abastecimento de água em função da degradação da qualidade da água nos rios afetados;
- Prejuízos à agricultura (irrigação);
- Prejuízos à indústria e demais atividades econômicas que dependem da qualidade da água dos corpos hídricos atingidos;
- Prejuízos à produção de energia nas hidrelétricas;
- Comprometimento da pesca em toda a extensão do rio e na transição com o ambiente marinho;
- Comprometimento do turismo, sobretudo na região do estuário do rio Doce;
- Destruição de áreas de preservação permanente nos trechos de cabeceiras;
- Assoreamento dos corpos hídricos;
- Alterações morfológicas dos corpos hídricos atingidos;
- Mortandade de peixes e de outros organismos aquáticos; e
- Perturbações do equilíbrio dos ecossistemas aquáticos.

De acordo com esse relatório, os danos relacionados com a água são os mais graves por possuírem um efeito imediato, de longo prazo e de grande expansão territorial, pois a garantia da qualidade da água é essencial para a possibilidade de seu uso para

consumo humano, animal e vegetal, e para as atividades econômicas, como pesca, agricultura, pecuária, extrativismo e turismo (MPF, 2016).

A passagem de rejeitos elevou extraordinariamente a concentração de sedimentos e os níveis de turbidez em todo o rio Doce por vários dias, deteriorando a qualidade da água para os consumos doméstico, agropecuário e comercial. Isso resultou na interrupção total ou parcial do abastecimento de água em 17 municípios que captavam água no rio Doce, afetando uma população total estimada de 424 mil pessoas. Além disso, 143 pontos de captação de água outorgados pela ANA podem ter sido impactados, sendo 88 para fins industriais, 46 para fins de irrigação, três para criação de animais e seis para outros usos (ANA, 2016).

Segundo a Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade de Água (CT-SHQA), 17 municípios e distritos sofreram com a paralisação temporária do abastecimento público de água, conforme o quadro a seguir.

Quadro 1 — Municípios e distritos que tiveram paralisação temporária do abastecimento público de água

Municípios	Distritos
Mariana	Camargos; Pedras; Paracatu de Baixo
Barra Longa	Gesteira; Barreto
Santana do Paraíso	Ipaba do Paraíso
Belo Oriente	Cachoeira Escura
Periquito	Pedra Corrida
Fernandes Tourinho	Senhora da Penha
Alpercata	
Governador Valadares	São Vitor
<i>Tumiritinga</i>	<i>São Tomé do Rio Doce</i>
<i>Galiléia</i>	
<i>Resplendor</i>	
<i>Itueta</i>	<i>Quatituba</i>
<i>Aimorés*</i>	<i>Santo Antônio do Rio Doce</i>
Baixo Guandu	
Marilândia	Boninsenha
Colatina	
Linhares	Regência; Povoação

Fonte: CT-SHQA (2016a; 2016b; 2017a).

Negrito e Itálico — Municípios do território médio Rio Doce.

* Município de Aimorés: somente o distrito Santo Antônio do Rio Doce teve o sistema de abastecimento de água interrompido.

Ademais, outras Estações de Tratamento de Água (ETA), utilizadas à época para atender as demandas emergenciais dos municípios atingidos após a paralisação do abastecimento de água para consumo humano, tiveram uma significativa redução na produção de água tratada, inviabilizando o fornecimento — principalmente, o sistema

integrado de abastecimento de água do Vale do Aço, que compreende as cidades de Ipatinga, Coronel Fabriciano, Timóteo e Santana do Paraíso (CT-SHQA, 2016b).

A interdependência com o rio Doce ocorre em vários aspectos da vida da população. No setor agropecuário, os impactos acontecem pela disponibilidade de água para irrigação e dessedentação animal, e também porque as áreas mais férteis utilizadas para a agropecuária são as com influência fluvial, as várzeas e as ilhas. Entretanto, em decorrência do desastre, a permanência do rejeito no solo e contaminantes na água inviabilizam a possibilidade de o solo retornar à condição anterior (INSTITUTOS LACTEC, 2020a) bem como a utilização das várzeas e ilhas do rio Doce por parte das pessoas atingidas para suas atividades de renda e subsistência.

A pesca nestes municípios é uma das fontes econômicas e de subsistência, a qual foi paralisada pela passagem da lama de rejeito, matando mais de 11 toneladas de peixes e modificando o ambiente aquático (INSTITUTOS LACTEC, 2020a). Em alguns municípios, a retirada de peixes mortos foi realizada com tratores ou retroescavadeiras, como na Figura seguinte.

Figura 6 — Recolhimento de peixes mortos em Resplendor



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território médio rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Devido às características deste rejeito, com a presença de elementos potencialmente tóxicos (EPTs) (metais e semimetais), às interações com a água do rio Doce e devido à quantidade continuamente acessível à biota aquática, pairam dúvidas sobre a qualidade e viabilidade do pescado e água para o consumo humano (INSTITUTOS LACTEC, 2019a), inclusive objeto de perícia judicial do eixo 6 e 9. Segundo o Institutos Lactec (2020b), os cursos d'água atingidos não recuperaram suas condições

originais pré-desastre, destacando que em época chuvosa o rejeito depositado é ressuspensão, alterando consecutivamente o aspecto e a qualidade da água.

O rio Doce era também a base do turismo local, que foi afetado drasticamente pela diminuição da qualidade e transparência da água, e consequente alteração da paisagem com a passagem e deposição deste material nas margens, ilhas, pedras, várzeas e outros.

Todos os acontecimentos relacionados com os usos das águas do rio Doce pós-desastre de Fundão, relatados até aqui, têm forte relação com as alterações nos modos de vida das pessoas que vivem no território e que serão analisadas nos Capítulos 3 e 4.

2.6 Assessoria Técnica Independente (ATI)

O direito das pessoas atingidas à contratação de Assessorias Técnicas foi estabelecido como obrigação das empresas no âmbito das alterações que ocorreram na Ação Civil Pública nº 023863-07.2016.4.01.3800, após a assinatura do TTAC, com a celebração do Termo de Ajustamento Preliminar (TAP), em janeiro de 2017, seu respectivo Termo Aditivo, em novembro daquele mesmo ano, e, finalmente, o Termo de Ajustamento de Conduta conhecido como “TAC Governança” (TAC-Gov), em agosto de 2018 (TRF1, 2017a; 2017b; 2018). Essa reestruturação se deu tendo em vista a necessidade de garantir maior participação das pessoas atingidas no processo de reparação.

Em conformidade com este aditivo, em junho de 2018, o Fundo Brasil de Direitos Humanos (FBDH) foi contratado na qualidade de *expert* para a coordenação dos processos de escolha das ATI e sua coordenação metodológica, tendo iniciado suas atividades preliminares entre o final de 2017 e os primeiros meses do ano seguinte. É importante ressaltar que as ATI nos municípios de Mariana e Barra Longa já haviam sido definidas anteriormente pelas respectivas comunidades, assim, a atuação do FBDH se deu, então, a partir dos municípios que compreendem a microrregião de Rio Casca até o litoral do Espírito Santo, distribuindo-os em 18 territórios ao longo da bacia do rio Doce, nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo²⁸.

²⁸ Ver TAP-A, Cláusula 7.4.1: “As Partes reconhecem que as Assessorias Técnicas às Pessoas Atingidas nos municípios de Mariana/MG e Barra Longa/MG já foram definidas anteriormente pelas respectivas comunidades, cabendo ao FUNDO BRASIL e à FGV empreenderem seus melhores esforços para atuar em constante interlocução e de forma cooperativa com as Assessorias Técnicas mencionadas nesta Cláusula, notadamente para assegurar coerência metodológica no atendimento e assessoramento das comunidades atingidas ao longo da Bacia do Rio Doce e da área litorânea atingidas pelos rejeitos e consequências

De acordo com os relatórios de escolhas das ATI, foi mantido um calendário de atividades similar em todos os municípios, de modo que, nos meses entre janeiro e março de 2018, o FBDH fez um levantamento em campo das demandas para atuação de uma assessoria técnica e também foram realizadas atividades de mobilização e criação das comissões de atingidos e atingidas locais, as quais seriam, posteriormente, responsáveis pela escolha das ATI. Enquanto ocorria a constituição das comissões locais e o planejamento para a retomada dos trabalhos do FBDH nos municípios e comunidades em que estiveram presentes no começo de 2018, em 25 de junho deste mesmo ano foi assinado o TAC-Gov.

Por sua vez, o TAC-Gov modifica alguns termos na esfera da governança e participação previstas inicialmente no TTAC, assinado em março de 2016, tendo como um dos objetivos o aprimoramento e a qualidade de mecanismos de efetiva participação no processo de reparação²⁹. No âmbito da atuação da ATI, outorga que esta dê assistência na discussão dos programas, projetos e ações entre a Fundação Renova e as pessoas atingidas, e assegure a possibilidade de apoio para o acompanhamento de deliberações e debates. Também prevê o papel de dar suporte à formulação de propostas, por meio de notas técnicas, relativas aos programas da Fundação Renova e à atuação do Comitê Interfederativo (CIF), assim como mediar o compartilhamento de informações com a população a que as comissões locais tiverem acesso³⁰.

Em julho de 2018, foi aberto o processo de credenciamento de entidades interessadas em oferecer ATI e, em agosto, o FBDH retornou a campo para consolidar o processo de formação das comissões de atingidos e atingidas e dar início ao processo de escolha das ATI, que foi concluído no início de 2019. Para o território objeto do presente relatório, foram definidos quatro territórios de atuação das ATI: Território 5 — Tumiritinga e Galiléia, Território 6 — Conselheiro Pena, Território 7 — Resplendor e Itueta, e Território 8 — Aimorés (PROGRAMA RIO DOCE, 2018).

No Território 5, a ATI escolhida foi o Centro Agroecológico Tamanduá (CAT), enquanto nos demais territórios foi escolhida a AEDAS. A FGV acompanhou como observadora

socioeconômicas do rompimento da Barragem de Fundão, bem como para que os dados levantados por tais entidades sejam, quando cabível, considerados para o diagnóstico socioeconômico”.

²⁹ Ver TAC-Gov, Cláusula Terceira: “As PARTES acordam em modificar os termos do TTAC conforme as cláusulas previstas neste ACORDO, com o objetivo de incrementar efetividade, rapidez, eficiência e participação social no processo de reparação integral dos danos, implementando-se mudanças na gestão e governança do TTAC, com vistas a aprimorar os mecanismos que possibilitem a efetiva participação das pessoas atingidas (TRF-1, 2018)”.

³⁰ Essas atribuições estão expressas ao longo do Capítulo IV do TAC-Gov, em seus capítulos 3 e 4.

a primeira reunião para debater a contratação da ATI em Tumiritinga, realizada em agosto de 2018, e esteve presente nas reuniões de apresentação do resultado do credenciamento das instituições candidatas a ATI em Resplendor, Itueta e Aimorés, realizadas em outubro. Em Conselheiro Pena, esteve presente no evento de escolha da ATI, realizado em novembro (FBDH, 2019a; 2019b; 2019c; 2019d).

Após a conclusão do processo de escolha da ATI para cada território, somente em 19 de setembro de 2019 o Juiz da 12ª Vara Federal, sediada em Belo Horizonte, assinou a homologação das ATI escolhidas pelas comissões de atingidos e atingidas³¹. Com isso, o juiz autorizou as partes, empresas, MPF e as entidades de ATI escolhidas a iniciarem o processo de negociação dos planos de trabalho construídos de forma participativa com as comissões para posterior contratação, o que se estendeu também para o ano de 2020³². No entanto, as negociações não chegaram a um acordo e as ATI não foram contratadas até a data de finalização do presente documento (setembro de 2021). Desta forma, a atuação das ATI juntamente com a FGV não foi possível.

³¹ Ver mais em FBDH (out. 2019).

³² Notícia disponível em: <www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/caso-samarco-instituicoes-de-justica-pedem-homologacao-dos-planos-de-trabalho-e-orcamentos-das-assessorias-tecnicas>.

3 IDENTIFICAÇÃO DE DANOS SOCIECONÔMICOS

A identificação de danos junto a pessoas atingidas compõe a base de dados primários para o diagnóstico realizado pela FGV sobre os danos socioeconômicos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão, articulada a outras fontes de informação. As informações reunidas e analisadas neste capítulo resultam de diálogo e participação de pessoas atingidas e dão lastro para a construção de possibilidades reparatórias no sentido da reparação integral. A abordagem metodológica para essa identificação parte de um conjunto de premissas que foram aplicadas ao território composto pelos municípios de Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, em Minas Gerais.

Dada a magnitude e complexidade do desastre e as interrelações entre os danos socioeconômicos, alguns aspectos foram tratados em mais de uma dimensão temática gerando alguma repetição de informações e de narrativas.

Para compartilhar os resultados desse processo, o presente capítulo se divide em duas partes: metodologia de identificação de danos utilizada; e a caracterização de danos socioeconômicos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão identificados a partir de interações no território e organizados em dimensões temáticas.

3.1 Procedimentos metodológicos

Em observância às premissas e abordagens metodológicas apresentadas no Apêndice A – Metodologia de identificação de danos³³, os procedimentos para a identificação de danos foram conduzidos pela FGV em interação com grupos de pessoas atingidas, respeitando ao menos três fases: (i) Preparatória; de (ii) Construção Coletiva de Danos; e de (iii) Devolutiva, cada qual subdividida em momentos, tal como apresentadas na figura a seguir.

³³ O conteúdo desta seção parte da descrição de procedimentos metodológicos adotados pela FGV na identificação de danos, conforme já apresentado anteriormente em FGV (2020k; 2020m).

Figura 7 – Quadro resumo do fluxo metodológico



Fonte: Elaboração própria (2021).

Apesar dos momentos identificados no fluxo anterior não serem estanques, sendo por vezes realizados de modo conjunto sem prejuízo metodológico, entende-se que o processo de identificação como um todo deve preservar a realização das principais orientações definidas para cada um deles. As fases do processo, cada qual com seu conjunto de atividades, estão detalhadas a seguir.

I Fase Preparatória

A fase preparatória visa criar um ambiente de confiança e cooperação entre a equipe de pesquisa e pessoas atingidas. Os procedimentos da fase preparatória privilegiam o acúmulo e a troca de informações entre os conhecimentos técnicos e locais, possibilitando compreender as particularidades da realidade e da ambiência no território para a execução da identificação de danos.

Essa fase se subdivide em quatro momentos: (i) pesquisa; (ii) aproximação; (iii) pactuação de estratégias e procedimentos; e (iv) mobilização.

Estão compreendidos nesta fase os procedimentos de pesquisa e identificação de dados secundários sobre o território, grupos sociais e processos de reparação em curso; a identificação de atores-chave (organizações da sociedade civil, lideranças e instituições públicas) atuantes no território; e ações de apresentação e publicidade do mandato da FGV em todo o território atingido pelo rompimento da Barragem de Fundão (assistência técnica ao MPF), assim como das atividades e metodologias previstas para a execução da identificação de danos. Para a identificação de atores-chave, neste momento, observou-se a realidade social posta, respeitando as representações constituídas e reconhecidas a partir do próprio território, que possuem autorização e reconhecida legitimidade, em respeito à territorialidade, aos saberes locais e à centralidade das pessoas atingidas.

Foram realizados levantamentos de dados secundários e leitura de documentos sobre a bacia do Rio Doce e temáticas afins ao rompimento da Barragem de Fundão, bem como sobre o recorte específico do território, e, em especial, sobre os municípios de Itueta, Resplendor, Aimorés, Conselheiro Pena, Tumiritinga e Galiléia, a fim de identificar informações sobre seus aspectos culturais, históricos, sociais e econômicos, possibilitando o reconhecimento das especificidades e territorialidades locais, bem como a compreensão do contexto do desastre nesse território.

Essas atividades permearam todo o processo de identificação de danos, fornecendo subsídios não apenas para a preparação da equipe em relação à entrada em campo, mas também para a fundamentação das linhas investigativas adotadas pela FGV, baseadas no referencial teórico sobre territorialidades. As linhas investigativas

buscaram captar as alterações nas diferentes dimensões dos modos de vida em razão do rompimento da Barragem de Fundão e identificar os danos ocasionados por estas alterações.

Foram analisados, essencialmente: (i) textos acadêmicos publicados sobre a região, sobre o desastre e temas correlatos; (ii) dados secundários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); (iii) notas técnicas e deliberações emitidas pelos órgãos do CIF; (iv) documentos emitidos pelos *experts*, tais como pareceres e relatórios técnicos publicados no *site* do Ministério Público Federal (MPF); e v) matérias jornalísticas de diversas mídias, com um recorte temporal desde o ano de 2015.

Estas ações, por sua vez, visam apoiar a pactuação de premissas, metodologia e atividades com as pessoas atingidas do território, culminando na mobilização para a execução da fase seguinte de Construção Coletiva de Danos.

Durante a aproximação, entre os meses de abril de 2019 a fevereiro de 2021, foram realizadas ações no território a partir de três frentes de articulação: i) reuniões com o poder público e instituições da sociedade civil; ii) reuniões com a assessoria técnica escolhida pelas pessoas atingidas de Tumiritinga e Galiléia; iii) reuniões com Comissões de Atingidos e Atingidas e lideranças.

A primeira frente de articulação teve o objetivo específico de ampliar o olhar sobre o território frente ao rompimento da barragem, visando compreender possíveis dimensões de danos e grupos ainda não identificados pela FGV na etapa de revisão bibliográfica e documental. Estabeleceu-se contato com as prefeituras municipais e órgãos públicos estaduais e federais com atuação no território, assim como com associações setoriais, sindicatos e lideranças de Comissões de Atingidos e Atingidas.

Por sua vez, a frente de articulação com a assessoria técnica escolhida pelas pessoas atingidas de Tumiritinga e Galiléia, o Centro Agroecológico Tamanduá (CAT), teve como foco apresentar a FGV e os objetivos de sua atuação no âmbito do desastre, conhecer a atuação da instituição e obter informações acerca do território, da população atingida e dos danos sofridos. Através da aproximação com o CAT foi possível o estabelecimento da terceira frente de articulação, junto às Comissões e lideranças, com o objetivo de apresentar a FGV e seu escopo de trabalho ao longo da bacia do Rio Doce para pactuar a estratégia de identificação de danos.

Destaca-se que, além dos objetivos específicos da aproximação, as três frentes propiciaram a organização de seis rodas de diálogo para tratar de perdas em atividades econômicas³⁴.

Foi pactuado com Comissões de Atingidos e Atingidas e lideranças que seriam realizadas oficinas de identificação com grupos e comunidades atingidas respeitando a organização estabelecida. A pactuação entre a FGV e as pessoas atingidas, bem como as organizações por elas legitimadas, envolveu o planejamento das atividades de pesquisa a serem realizadas pela FGV no território de forma a envolver essas organizações na adequação do cronograma e na definição dos procedimentos adotados para a investigação de campo, a fim de que essas atividades incorporassem e, ao mesmo tempo, refletissem a realidade do território e as formas de organização social estabelecidas. A definição de participantes das oficinas e entrevistas foi feita inicialmente a partir de uma lista construída com as comissões e lideranças, e a partir daí os pesquisadores da FGV entraram em contato e identificaram outras pessoas atingidas, as quais foram contatadas e convidadas a participar em uma metodologia denominada Bola de Neve.

Observa-se ainda que as ações de aproximação, sobretudo as frentes de articulação dois e três acima descritas, interferiram de modo positivo na pactuação.

A FGV manteve constante diálogo com as Comissões e lideranças para detalhar a execução das atividades no que se refere à logística, formas de mobilização e possíveis estruturas para abrigar as oficinas. Além disso, foi pactuado um cronograma com previsão de início para novembro de 2019, período no qual foram realizadas as primeiras atividades de mobilização, e, posteriormente, as primeiras oficinas ainda de forma presencial.

Em março de 2020, contudo, as atividades de campo foram interrompidas diante do novo cenário de crise sanitária mundial ocasionada com a pandemia do SARS-CoV-2 (Covid 19), o que impôs que parte da identificação fosse realizada remotamente em respeito à saúde de todos os participantes. Para adaptar-se a essa nova situação, foi dada atenção especial às possibilidades e condições de participação das pessoas atingidas a partir da elaboração de um diagnóstico com membros de Comissões de Atingidos e Atingidas. Para isso, foram levantadas informações sobre os meios de comunicação (*smartphone*, computador) aos quais as pessoas atingidas possuem

³⁴ Os resultados das rodas de diálogo realizadas pelo Centro de Estudos em Microeconomia Aplicada nos dias 16 de setembro, 14 e 25 de outubro de 2019 foram reportados no Relatório Anual de Atividades, elaborado pela FGV em 2019 nas páginas 149-252 (FGV; VILHENA, 2019).

acesso, condições de acesso à internet em áreas urbanas e rurais, ponderando-se entre as alternativas encontradas para que a identificação pudesse abranger a participação da maior quantidade de pessoas possível.

A partir daí a FGV iniciou um processo de mobilização, que foi centrado no convite às pessoas atingidas, para a participação nos momentos de interação com o objetivo de levantamento e registro de narrativas e danos, e nas suas condições de participação de forma remota. Sua importância é fortalecer a participação informada das pessoas e estimular o interesse e a presença nas oficinas, mas também corresponde à etapa de planejamento e definições conjuntas de cronograma para a execução das oficinas e ambientação dos participantes para a utilização da plataforma de interação escolhida.

O objetivo principal da mobilização foi compartilhar informações sobre o trabalho da FGV enquanto *expert* do Ministério Público Federal e estabelecer diálogos sobre a importância da realização de uma identificação de danos participativa para a construção de uma Matriz de Danos no território.

II Fase de Construção Coletiva de Danos

A fase de Construção Coletiva de Danos visa a produção participativa de conhecimento sobre a experiência vivida pelas pessoas atingidas relativas às alterações aos seus modos de vida ocasionadas pelo desastre. Como mencionado anteriormente, este conhecimento é produzido especialmente em oficinas de caráter coletivo, por meio das quais os participantes identificam, explicitam e validam os danos a eles ocasionados, sendo as narrativas e danos registrados para posterior organização e análise por parte da equipe técnica da FGV.

Esta fase se subdivide nos momentos de interação com fins de identificação (oficinas presenciais e à distância e/ou entrevistas com pessoas atingidas)³⁵ e na organização e sistematização das narrativas e danos registrados pela equipe técnica da FGV. Estão compreendidos, nesta fase, os procedimentos de organização das informações sobre as interações em si e de sistematização e análise dos registros. O fio condutor desta etapa é o diálogo sobre alterações nos modos de vida, preferencialmente em espaços coletivos de troca³⁶.

³⁵ Apêndice D Fichas de Interação.

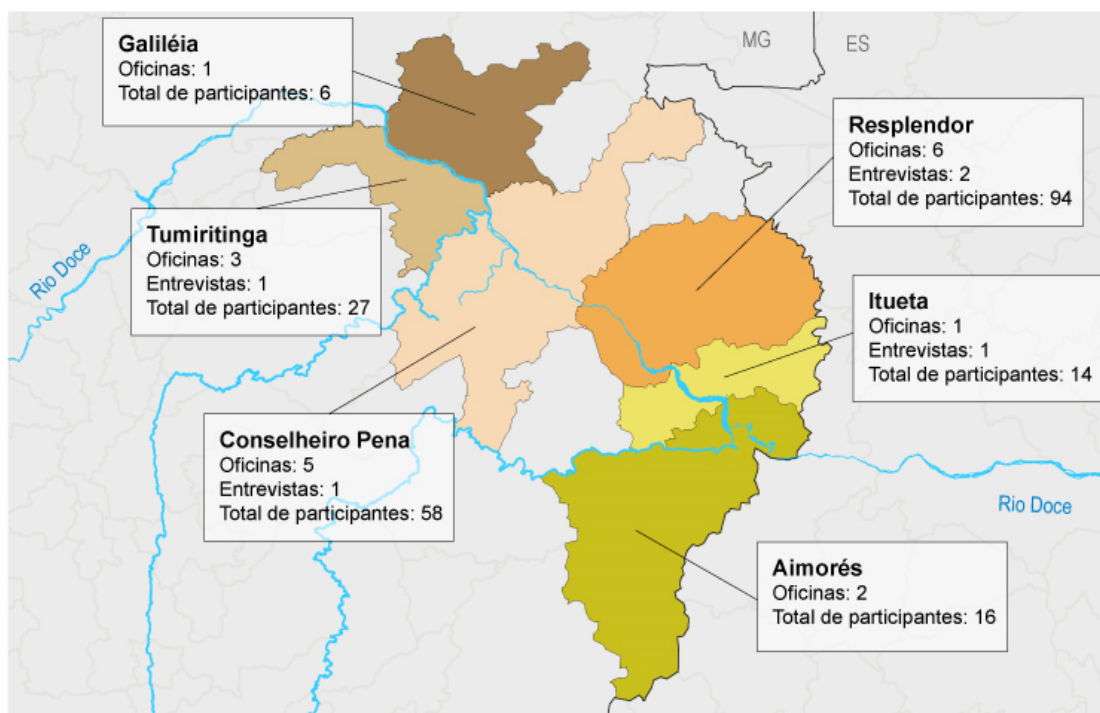
³⁶ A pandemia Covid-19 colocou à FGV o desafio de construção de metodologias seguras para a continuidade da identificação de danos, seguindo as orientações de distanciamento social. Para isso, privilegia-se a utilização de plataformas *on-line* que propiciem espaços coletivos de interação, contudo nem todos os grupos e localidades possuem o mesmo acesso à internet e as ferramentas. Por isso, visando garantir uma escuta que abranja os diferentes perfis de pessoas atingidas, realiza-se, quando necessário, levantamentos individuais por telefone.

A FGV realizou 20 oficinas no território, sendo cinco presenciais e 15 à distância, entre 13 de novembro de 2019 e 26 de julho de 2021, abrangendo uma média³⁷ de 11 participantes por oficina (mínimo de quatro e máximo de 26). Foram realizadas ainda cinco entrevistas via chamada telefônica com pessoas atingidas que demonstraram interesse em participar das oficinas, porém, por impossibilidade de internet não conseguiram participar pela plataforma de interação. O mapa da figura a seguir apresenta os locais das oficinas e entrevistas de identificação de danos³⁸.

³⁷ O número de participantes por oficina sofreu variações de acordo com as características das comunidades de acesso a internet e ferramentas.

³⁸ Para as oficinas e entrevistas realizadas à distância, optou-se por inserir a localização da sede do município.

Figura 8 — Locais de realização das interações para identificação de danos



Município	Tipo de interação	Número de participantes	Observação
Tumiritinga	Oficina à distância	11	
	Oficina à distância	11	
	Entrevista à distância	1	
	Oficina à distância	4	
Galiléia	Oficina à distância	6	
Conselheiro Pena	Oficina à distância	15	
	Oficina à distância	10	
	Entrevista à distância	1	
	Oficina à distância	8	
	Oficina presencial	11	Escola Estadual Guilhermina Pena
Resplendor	Oficina presencial	16	Oficina realizada no Salão Paroquial da Igreja de Sant'Anna
	Oficina presencial	9	Oficina realizada no Salão Paroquial da Igreja de Sant'Anna
	Oficina presencial	21	Oficina realizada no Salão Paroquial da Igreja de Sant'Anna
	Oficina à distância	6	
	Oficina à distância	7	
	Entrevista à distância	2	
	Oficina à distância	6	
	Entrevista à distância	1	
Itueta	Oficina à distância	13	
	Entrevista à distância	1	
Aimorés	Oficina à distância	10	
	Oficina à distância	6	

* Aimorés, Conselheiro Pena, Resplendor Oficina à distância 12

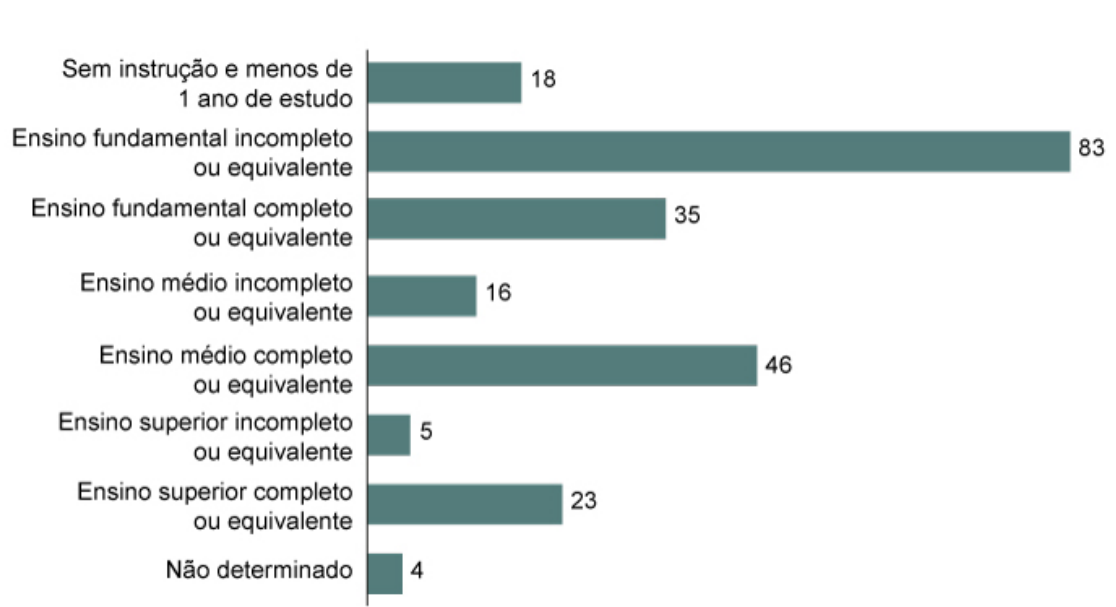
Fonte: Elaboração própria (2021).

As oficinas foram organizadas e realizadas de acordo com a realidade e a organização social local, ou seja, por grupos territoriais e de ofícios, que foram identificados no processo de aproximação e mobilização. As oficinas por grupos de ofícios foram específicas com areeiros, assentados e assentadas da reforma agrária, carroceiros, comerciantes, garimpeiros e garimpeiras artesanais, pescadores e pescadoras e produtores e produtoras rurais; e as territoriais foram com moradores e moradoras das sedes e distritos ribeirinhos, os quais tem distintos ofícios, dos municípios do território objeto deste estudo.

Ao todo participaram 227 pessoas atingidas, sendo 36% mulheres e 64% homens. A população adulta (30 a 59 anos) corresponde a 70% do total, enquanto 23% se declarou idoso (a partir de 60 anos) e 8% jovem (16 a 29 anos).

No que consiste à escolaridade, 37% possui fundamental incompleto e 8% se declarou analfabeto, o que somado corresponde a 44% do total. O perfil dos participantes por escolaridade em números absolutos está apresentado no Gráfico a seguir.

**Gráfico 5 — Locais de realização das interações para identificação de danos
Perfil dos participantes por escolaridade, elaborado a partir das fichas de
inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV**

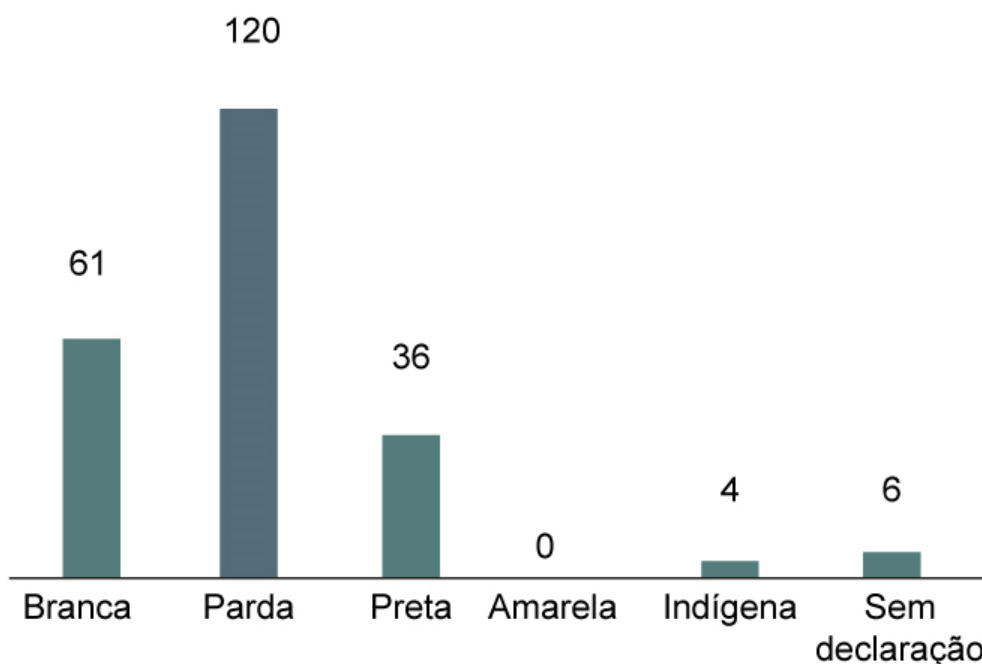


Fonte: Elaboração própria (2021).

Em relação ao perfil por raça/cor, 53% se declarou parda e 16% preta, correspondendo a 69% do total de pessoas negras, compreendendo a maior parte dos participantes. Em seguida, 27% se declararam brancas, 2% indígenas e 3% não se

identificaram. O Gráfico a seguir apresenta o perfil dos participantes por raça/cor em números absolutos.

Gráfico 6 — Perfil dos participantes por raça/cor, elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV



Fonte: Elaboração própria (2021).

As informações citadas permitem compreender algumas características das pessoas atingidas que narraram suas histórias e enunciaram seus danos para o trabalho realizado pela FGV. Aspectos como gênero, faixa etária, escolaridade e raça/cor, levantados através das fichas de inscrição possibilitam uma caracterização dos participantes e demonstram convergência com o perfil da população conforme descrito na caracterização do território, podendo apontar para especificidades e subsidiar possíveis análises sobre vulnerabilidades em relação aos danos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão.

As oficinas presenciais foram organizadas a partir de três etapas principais: i) acolhimento e plenária de abertura; ii) levantamento de narrativas e construção coletiva de danos; e iii) encerramento.

O acolhimento era feito pela equipe de pesquisadores da FGV, momento em que também era preenchida uma ficha de inscrição³⁹. Na sequência, realizava-se a plenária de abertura, na qual eram retomadas e dialogadas as principais questões tratadas nos encontros e contatos de mobilização a respeito do trabalho da FGV e dos objetivos da atividade. Lia-se, então, o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)⁴⁰, o qual era assinado pelas pessoas que optaram livremente por participar da investigação.

Figura 9 — Acolhimento e preenchimento da ficha de inscrição



Fonte: Acervo FGV (2020).

Com o intuito de estimular a participação de todos na oficina, potencializar trocas e trazer descontração, realizava-se uma dinâmica de “contação de histórias”, na qual os presentes contribuíam para a criação coletiva de uma história, construída através da complementação de cada participante. Utilizava-se a analogia da dinâmica para explorar aspectos relevantes para o trabalho, como a importância das experiências narradas, os problemas identificados no enredo e o seu caráter coletivo.

³⁹ As fichas de inscrição contêm questões sobre o perfil dos participantes, tais como: idade, raça/cor, escolaridade e profissão.

⁴⁰ O modelo de TCLE utilizado em oficinas presenciais no território está reproduzido no Apêndice D1

Em seguida, iniciava-se um trabalho em grupos com o levantamento de narrativas a partir do livre diálogo entre os participantes, estimulado pelos pesquisadores por meio de um roteiro⁴¹ com três perguntas norteadoras: a) O que aconteceu no dia do rompimento da barragem?; b) O que mudou na vida das pessoas atingidas e da comunidade?; c) Como está a vida hoje? Tais perguntas visavam captar em diferentes dimensões as mudanças nos modos de vida e os danos acarretados pelo desastre ao longo do tempo, sendo orientadas pelas linhas investigativas elaboradas pela FGV. Um pesquisador responsabilizava-se pela mediação da conversa, estando atento às temáticas abordadas, evitando interrupções nas falas e incentivando a participação de todos, enquanto um outro pesquisador fazia as anotações do conteúdo (narrativas e danos) em tarjetas.

Figura 10 — Trabalho em grupo



Fonte: Acervo FGV (2020).

As narrativas registradas foram a matéria-prima para o mediador que lia as narrativas anotadas em tarjetas, as colocava no mural organizando-as por dimensão temática e estimulava os participantes a identificar suas perdas e danos. Os danos enunciados eram também registrados e dispostos no mural, associados ao conjunto de narrativas ao qual correspondiam. Ao final, todo o conteúdo exposto era validado coletivamente pelos presentes.

⁴¹ Apêndice D2 de perguntas norteadoras de oficinas presenciais e à distância com pessoas atingidas.

Figura 11 — Construção do mural de narrativas e danos



Fonte: Acervo FGV (2020).

Finalizado o trabalho em grupo, partia-se para o encerramento, preferencialmente organizado em plenária, na qual os participantes compartilhavam o que foi debatido em cada grupo e suas impressões, esclarecendo eventuais dúvidas e fazia-se uma avaliação da oficina. Encerradas as falas, explicitava-se os próximos passos de sistematização dos dados e a continuidade das demais etapas de trabalho da FGV no território.

Figura 12 — Plenária de encerramento



Fonte: Acervo FGV (2019).

A dinâmica das oficinas realizadas à distância é semelhante, porém adequada ao ambiente virtual. Conforme previamente pactuado com as pessoas atingidas, as oficinas à distância foram programadas para execução em dois momentos de cerca de três horas de duração cada, realizados em dias diferentes a fim de limitar a extensão do encontro a um tempo que não fosse exaustivo e que fosse compatível com a agenda dos participantes.

O primeiro momento foi dedicado ao levantamento de narrativas e identificação de danos pelo grupo de pessoas atingidas participantes. Iniciava-se pelo acolhimento dos participantes, com apoio técnico e verificação de conexão de todos presentes. Depois, apresentava-se o trabalho da FGV e realizava-se a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido⁴², seguido do aceite oral⁴³, de cada participante. Partia-se, então, para uma dinâmica de contação de histórias análoga à realizada em oficinas presenciais. Adiante, iniciava-se o levantamento de narrativas e danos em si, partindo-se de três perguntas norteadoras: (1) O que aconteceu no dia do rompimento?; (2) O que mudou na vida de vocês?; e (3) Como está a vida de vocês hoje?,

⁴² O modelo de TCLE utilizado em oficinas à distância no território está reproduzido no Apêndice D.2.

⁴³ Lê-se o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e registra-se, por gravação da voz, o aceite individual de todos os participantes de estarem ali de maneira informada e voluntária, dada a impossibilidade de colher a assinatura dos participantes.

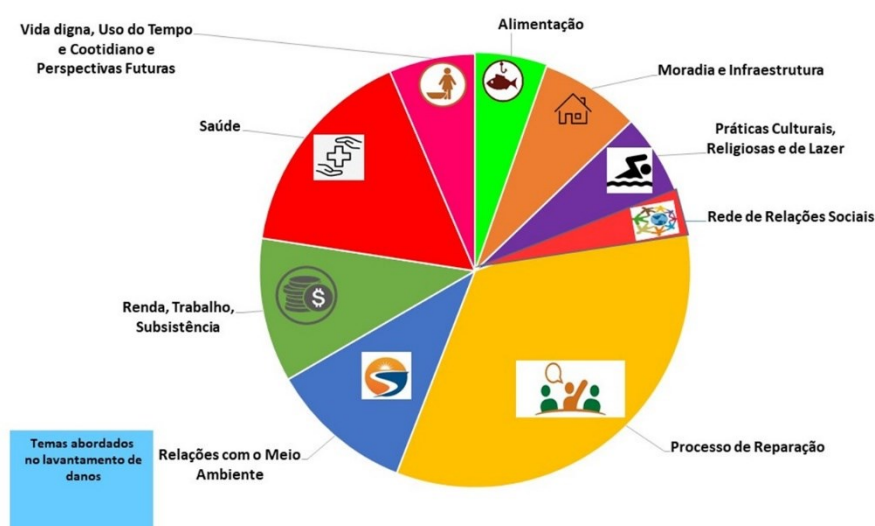
complementadas por perguntas auxiliares que visavam aprofundar o entendimento sobre os danos sofridos pelo grupo em questão.

Já o segundo momento tinha como foco validar os danos identificados no primeiro momento. Estruturalmente, o segundo momento consistia no acolhimento dos participantes e na verificação de conexão da internet, seguido da apresentação e da validação de danos registrados no primeiro momento, ou seja, apresentava-se o material consolidado e fazia-se a validação dos danos levantados no primeiro momento. O ponto importante deste momento é a possibilidade de correção e complementação de narrativas e danos por parte dos participantes, e, por fim, a avaliação e o encerramento da oficina.

Em relação à equipe de pesquisadores, estes se dividem de forma a cobrir diferentes atividades de condução da oficina como a facilitação do diálogo, registro de narrativas e danos, mediação e suporte técnico à interação dos participantes.

Entre o primeiro e o segundo momento, a equipe técnica da FGV organiza as narrativas e danos enunciados na oficina nas dimensões definidas para a pesquisa e produz material gráfico, contendo narrativas e danos organizados por dimensão, para a apresentação e validação no segundo momento da oficina.

Figura 13 — Material produzido para oficina à distância



Fonte: Acervo FGV (2020).

No segundo momento, apresenta-se o material consolidado e faz-se a validação dos danos levantados no primeiro momento. O ponto importante deste momento é a

possibilidade de correção e complementação de narrativas e danos por parte dos participantes.

As entrevistas à distância foram realizadas em um único momento, mantendo o mesmo roteiro das oficinas e contaram com a participação de pelo menos dois integrantes da equipe técnica, sendo um responsável pela condução do roteiro com as perguntas norteadoras e auxiliares e outro responsável pelo registro do conteúdo levantado⁴⁴.

Após o momento de realização das oficinas e entrevistas, decorreu a sistematização dos registros, que foram armazenados em tarjetas, fotografias e suporte digital para sua organização e facilitação de manuseio e análise. As informações levantadas foram inseridas em um sistema próprio, no qual foram registradas as narrativas e danos enunciados em campo e associadas a marcadores de atenção que são criança e adolescente; gênero e sexualidade; classe social; pessoas com deficiência; juventude; idosos; e raça/cor. Cada oficina e entrevista recebeu um código que permite o referenciamento de cada dado primário à respectiva interação na qual foi levantado, e, por outro, salvaguardar sua adequada anonimização⁴⁵.

A sistematização permite análises diversificadas a partir do cruzamento de informações. Para o território aqui envolvido, o material sistematizado foi analisado sob duas óticas igualmente importantes ao diagnóstico dos danos: temporal e temática.

Para a análise temporal, foram estabelecidos fatos históricos, categorias definidas a partir da análise das narrativas que visam um ordenamento temporal para os relatos do desastre, permitindo uma leitura histórica na perspectiva das pessoas atingidas. Os fatos históricos foram organizados temporalmente, compreendendo desde momentos anteriores ao rompimento da barragem até atualmente, e estão apresentados no Apêndice B.

Para a análise temática, o conjunto de narrativas e danos enunciados em campo foi organizado em dimensões temáticas definidas a partir tanto de uma leitura jurídica, atenta aos direitos afetados ou colocados em risco em decorrência do desastre, como

⁴⁴ A identificação realizada através das entrevistas por telefone orientou-se pelas mesmas perguntas norteadoras utilizadas nas oficinas, porém o levantamento de narrativas e a construção de danos ocorreram de forma concomitante. Os principais conteúdos abordados pelos participantes em suas narrativas foram retomados ao longo da entrevista pelos integrantes da equipe, visando a identificação e o registro dos danos existentes.

⁴⁵ Posteriormente à sistematização dos registros, foi atribuído a todas as interações promovidas pela FGV um código para que narrativas e danos enunciados em campo fossem referenciados mantendo a anonimização. Este processo de codificação é detalhado no Apêndice D.3.

de uma atenção para as alterações sofridas no modo de vida dos diferentes grupos sociais, em suas múltiplas dimensões materiais e imateriais. O quadro a seguir descreve brevemente cada uma das nove dimensões temáticas.

Quadro 2 — Descrição das dimensões temáticas a partir do conteúdo das narrativas e danos enunciados em campo

Temas	Conteúdo das narrativas e danos
Renda, trabalho e subsistência	Narrativas e danos que (i) identificam a ocorrência de danos socioeconômicos a diferentes atividades geradoras de renda, tais como aquelas relacionadas à pesca e aquicultura, à produção rural, ao extrativismo, e ao comércio e serviços em geral, e especificamente ao turismo; (ii) identificam situações de endividamento, despesas e aumento de gastos para manutenção de condições adequadas de vida; (iii) relatam perda de meios de subsistência, consumo próprio e desestruturação de circuitos de troca de produtos e mercadorias; (iv) abordam a desvalorização, deterioração ou perda de bens móveis e imóveis de patrimônio pessoal; e (v) retratam situações de danos socioeconômicos relacionados à forma de exercício e à livre escolha do trabalho.
Alimentação	Narrativas e danos que tratam da (i) relação entre o comprometimento dos meios de subsistência da população e questões ligadas às perdas de soberania alimentar; (ii) qualidade e acesso à alimentação saudável; (iii) alteração na dieta nutricional e nos hábitos alimentares, a exemplo da impossibilidade de elaboração de pratos típicos do território.
Saúde	Narrativas e danos que identificam o aparecimento e agravamento de doenças, como doenças cutâneas, respiratórias e metabólicas, alergias, intoxicação, entre outras; que deflagram traumas, depressão, tristeza, angústia, ansiedade, insegurança com relação ao futuro, além de comprometimento da manutenção da saúde familiar.
Relações com o meio ambiente	Narrativas e danos que identificam alterações na dinâmica de comunidades de plantas, animais e micro-organismos e o ambiente não vivo, com reflexos na relação homem/natureza, como relatos de qualidade do solo, água e ar, mortandade de animais (fauna silvestre, de criação e domésticos), por exemplo. Além de evidências sobre a contaminação recorrente ao ambiente, que compromete a saúde humana e as relações afetivas, espirituais, estéticas, de lazer, econômicas e de subsistência.
Moradia e infraestrutura	Narrativas e danos que fazem referência à deterioração e/ou ao comprometimento de moradias e propriedades, como carreamento de lama para as propriedades, comprometimento de qualidade do solo, destruição e/ou comprometimento de infraestrutura e beneficiamentos das propriedades; alterações no dia a dia dos moradores e inconvenientes relacionados ao fluxo de caminhões, trabalho gerado

Temas	Conteúdo das narrativas e danos
	para se adquirir água de qualidade para uso humano e animal; gastos relacionados às novas demandas pós-desastre como obras para aquisição de água e manutenção de beneficiamentos das propriedades; comprometimento do abastecimento de água.
Educação	Narrativas e danos que relatam sobre (i) impossibilidade de se frequentar o Rio Doce para práticas educativas e recreativas das escolas; (ii) interrupção e dificuldade de manter os filhos nas escolas e faculdades particulares, por causa de dificuldades financeiras, acarretando consequências na educação e planos de vida das pessoas atingidas.
Processo de reparação e remediação	Narrativas e danos que retratam situações vividas ao longo de todo o processo de reparação, seja logo após o rompimento da Barragem de Fundão até o momento das coletas, referentes às ações, medidas e programas implementados ou não pela Fundação Renova ou pelas empresas (Samarco, BHP Billiton e Vale S.A.). Inclui, exemplificativamente, narrativas que relatam falta acesso à informação, transparência e celeridade; questões relacionadas à garantia de igualdade, gastos com o processo de reparação, dispêndio de tempo para participação em reuniões e outras ações relacionadas ao processo de reparação, questões relacionadas à insegurança desencadeada pelo processo de reparação, à ausência de participação efetiva, à existência de critérios de elegibilidade, provas e outras barreiras que impedem o acesso à reparação e o agravamento de situação de vulnerabilidade.
Práticas culturais, religiosas e de lazer	Narrativas e danos que dizem respeito a aspectos conformadores de modos de vida compartilhados pela população residente nos municípios atingidos. As narrativas demonstram perdas e alterações em aspectos centrais da conformação de identidades, subjetividades e saberes da população atingida.
Rede de relações sociais	Narrativas e danos que tratam sobre as alterações sofridas por pessoas atingidas e seus grupos sociais em suas relações familiares, de amizade e trabalho; formas de sociabilidade e relações interpessoais que foram abaladas com o desastre, desencadeando o esgarçamento de laços comunitários, ativação de conflitos, alterações nos modos de vida e sociabilidades.
Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras	Narrativas e danos que tratam sobre aspectos da vida digna e uso do tempo, considerando: (i) noções sobre dignidade humana compartilhadas pelas pessoas atingidas; (ii) relações de cotidianidade; (iii) relações de convívio e senso de pertencimento entre pessoas com o ambiente natural da paisagem do Rio Doce; (iv) memória individual e coletiva das pessoas e grupos. Com relação às perspectivas futuras, aborda-se questões como limitações a projetos de vida de qualquer natureza tais como a impossibilidade de continuar a construção ou reforma da casa, de continuar ou iniciar os estudos, de continuar ou iniciar negócios e perda de uma chance.

Fonte: Elaboração própria (2021).

Posteriormente, com o uso do sistema próprio desenvolvido para a sistematização das informações levantadas em campo, esses blocos temáticos foram associados a danos socioeconômicos para reparação, que são resultado de análise e tratamento jurídico e socioeconômico de narrativas e danos enunciados em campo. O intuito desta organização foi agrupar o material registrado e garantir uma nomenclatura homogênea, capaz de traduzir os danos materiais e imateriais de cunho socioeconômico identificados no processo de levantamento, de modo que possibilite a apresentação de um caminho reparatório.

O detalhamento das análises realizadas será apresentado na próxima seção.

III Fase de Devolutiva

A Fase de Devolutiva visa dar transparência às construções, verificar se há identificação com a sistematização e a análise realizadas, divulgar o resultado de forma a possibilitar sua utilização pelas pessoas atingidas envolvidas e demais atores interessados, além de apresentar aos participantes as próximas etapas do diagnóstico socioeconômico relacionadas à identificação de danos, ou seja, a valoração de danos e a construção de formas de reparação. Esta fase se subdivide em dois momentos: (i) mobilização e (ii) devolutiva.

Uma importante ação executada neste âmbito é o repasse contínuo de informações sobre o andamento do processo de trabalho da equipe da FGV no território para as Comissões de Atingidos e Atingidas e para as lideranças. Até o momento, não foram realizadas devolutivas sobre o resultado final do trabalho à população atingida, as quais podem ser feitas após a publicação do relatório.

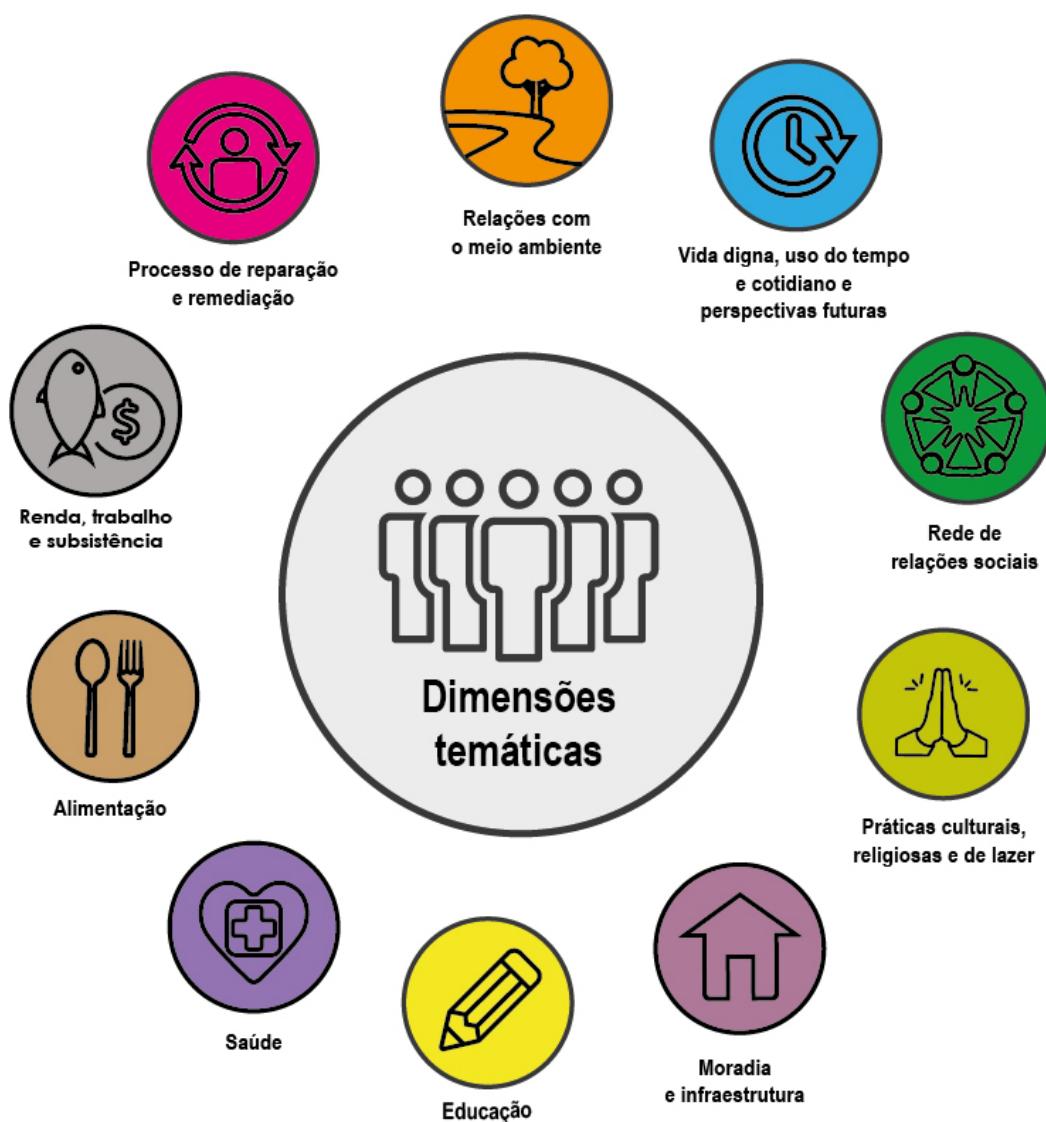
3.2 Danos socioeconômicos identificados nos municípios do médio Rio Doce

Os danos enunciados nas oficinas e entrevistas realizadas em campo, após minucioso processo de análise, foram agrupados em dimensões temáticas e vinculados a danos socioeconômicos, valendo-se de metodologia descrita na Apêndice .A Tal organização expressa como os modos de vida dos diferentes grupos de pessoas atingidas foram afetados pelo desastre, favorecendo a sistematização das narrativas e danos enunciados e posterior tratamento jurídico, a fim de consolidar a matriz de danos do território.

Os dados levantados em campo invariavelmente conduzem a distintas dimensões temáticas, uma vez que narrativas e danos enunciados correlacionam-se com

diferentes aspectos da vida das pessoas atingidas. A Figura a seguir apresenta tais possibilidades.

Figura 14 — Dimensões temáticas para análise das narrativas e danos enunciados em campo



Fonte: Elaboração própria (2021).

Por fim, há ainda questões atinentes ao acesso e à qualidade da água consumida no território que não configuram uma dimensão temática, mas representam um conteúdo de suma importância para a população atingida. Situações como a paralisação do sistema público de abastecimento, as ações emergenciais para captação alternativa de água e a insegurança relacionada à qualidade da água distribuída para consumo

doméstico em função da potencial contaminação causada pelo rejeito foram identificadas e analisadas à luz de estudos e documentação institucional, para o reforço da problemática narrada e registrada pelas pessoas atingidas. A questão aparece como detalhamento do dano socioeconômico Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos, na dimensão temática Relações com meio ambiente.

3.2.1 Renda, trabalho e subsistência

Em relação à dimensão temática Renda, Trabalho e Subsistência, cabe destacar a pluriatividade laboral como uma característica marcante do território, ou seja, observa-se a realização de diversas atividades econômicas por parte de um mesmo indivíduo ou membros de um conjunto familiar. Como referenciado no Capítulo 2 (Caracterização do território), a pluriatividade se caracteriza pela prática de múltiplas atividades laborais, predominantemente (mas não exclusivamente) exercidas em pequena escala, organizadas em torno de laços familiares e com a presença de relações informais de trabalho. Desta forma, esta diversidade é parte fundamental do orçamento familiar e dos modos de vida, traços culturais e produção das subjetividades e identidades das pessoas atingidas no território (SCHNEIDER, 2003 e 2009; COTRIM, 2008).

As oficinas realizadas no território foram organizadas por agrupamentos que correspondiam às formas de organização e autorreconhecimento presentes no território, sendo algumas delas por categoria ocupacional e outras de acordo com a organização territorial de base comunitária, como tratado no item 3.1.

Todavia, dada a mencionada característica de pluriatividade presente no território, as narrativas e danos enunciados em cada oficina tratavam de atividades desenvolvidas em diversas cadeias produtivas, muitas vezes de modo interdependente, indicando o caráter multifacetado da forma como as atividades de renda, trabalho e subsistência são vivenciadas no território.

Por este motivo, as narrativas e danos enunciados desta dimensão temática são apresentados em um primeiro bloco por Danos Socioeconômicos relacionados às ocupações da (i) atividade pesqueira e aquicultura; (ii) produção rural; (iii) extrativismo; e (iv) comércio/serviços e turismo que, lembrando, são comumente exercidos de modo combinado. Em seguida são apresentados registros sobre Danos Socioeconômicos relacionados (v) ao exercício do trabalho em âmbito geral; (vi) ao patrimônio pessoal; (vii) a atividades voltadas à subsistência; e, por fim, (viii) ao custo de vida.

Figura 15 — Dimensão temática Renda, Trabalho e Subsistência: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

3.2.1.1 Danos socioeconômicos à atividade pesqueira e de aquicultura

Interrupção/Diminuição da renda proveniente do exercício da atividade pesqueira e de aquicultura

Este item aporta narrativas e danos enunciados nas oficinas e entrevistas que tratam de abalos a atividades relacionadas à pesca, compreendendo tanto a pesca em si, quanto atividades relacionadas à sua cadeia produtiva, à aquicultura, à

comercialização, além da produção e comercialização de petrechos tais como redes, tarrafas e embarcações (botes).

N⁴⁶: Sobre a pesca, eu dou ela como morta, o Rio Doce está morto. Não tem como pescar em cima desse rejeito. (...) O peixe era a nossa fonte de economia, da maioria das nossas famílias, era o que a gente prosperava, através dela vinha a renda. Desde a limpeza de peixe, beneficiamento, além da venda para restaurante que vendia para o consumidor final.^{FGV_ILD_054}

D: A pesca está morta, não tem como pescar com o rejeito no rio.^{FGV_ILD_054}

N: Uma satisfação que tínhamos era saber que a gente ia sair e trazer sustento pra casa. Hoje é humilhante pra um homem saber que não consegue voltar para casa com sustento. Eu fui criado no rio. Virei pai de família e às vezes hoje tem que recorrer a outros trabalhos.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de renda da pesca.^{FGV_ILD_041}

N: A minha vida era ir pro rio, pegar peixe, comer, vender. Agora não dá mais pra trabalhar nem pescar.^{FGV_ILD_051}

D: Perda de renda.^{FGV_ILD_051}

N: No começo, em 2015, com a barragem rompida, todo mundo ficou muito triste, aborrecido, ver como estava morrendo a população toda, porque acabou com o Rio Doce, era um meio dos pescadores terem um sustento pelo trabalho deles.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de renda da pesca.^{FGV_ILD_041}

N: Tem cinco anos que não pesco (...). (...) não adiantar tecer rede porque não vende. Vamos pescar onde? Não tem onde pescar, porque o nosso rio morreu.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de possibilidade de pescar.^{FGV_ILD_041}

Com base na análise das narrativas e danos, a perda de renda está associada, entre outros, à (i) queda ou interrupção da demanda de pescado, artigos e serviços associados; aos (ii) aumentos dos custos de produção; à (iii) queda da produtividade e qualidade do pescado; às (iv) restrições e/ou proibição da atividade de pesca na bacia do Rio Doce; e à (v) impossibilidade de investimentos.

As narrativas sobre a interrupção ou queda na renda relacionadas à pesca enfatizam que parte dos prejuízos estão relacionados à avaliação generalizada entre clientes e

⁴⁶ Legendas: N – narrativa; D – dano.

pescadores e pescadoras de que o pescado do Rio Doce está contaminado e seu consumo é prejudicial à saúde. Relatórios e laudos que versam sobre a questão são melhor apresentados tanto no Capítulo 2 (caracterização do território) como no item 3.2.4 (dimensão temática Relações com o Meio Ambiente), o que reforça a avaliação mencionada.

De acordo com os registros de campo, a comercialização de pescado era realizada a restaurantes, bares, feiras, a consumidores finais, de modo ambulante de porta em porta, em pontos fixos (de rua ou estabelecimentos), ou ainda na própria casa de pescadores e pescadoras.

N: (...) a gente tem vontade de voltar e pescar, mas não tem condições. O que vai fazer com peixes? Se pegassem hoje um peixe pra eles comerem, eles não querem, e a gente que sofre aqui.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de possibilidade de pescar.^{FGV_ILD_041}

N: Hoje se você sair com uma caixa de peixe só compra quem é doído. É capaz de sair com 100 kg de peixe e voltar com 90 kg pra trás, ninguém compra.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de renda da pesca.^{FGV_ILD_041}

N: (...) mesmo se eu fosse pescar, eu não vejo um mercado para esses peixes, esse dano foi muito grande. (...) A gente mesmo tem medo de comer esse pescado.^{FGV_ILD_054}

D: A pesca está morta, não tem como pescar com o rejeito no rio.^{FGV_ILD_054}

As consequências negativas para a comercialização de pescado não se restringem apenas àquele proveniente do Rio Doce, pois mesmo aqueles pescadores e pescadoras que alteraram seus locais de pesca, ou criavam (ou passaram a criar) peixes, também relataram sofrer com a queda de vendas relacionadas à suspeita de contaminação.

N: Os peixes que a gente pega não consegue vender porque as pessoas não confiam que o peixe é pescado em lagoa. Às vezes pra vender você tem que tirar direto do anzol, pra mostrar que veio de uma lagoa, para a pessoa querer comprar.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de renda da pesca.^{FGV_ILD_041}

N: Na época que não tinha essa barragem, eu tinha seis tanques na roça e criava tilápia pra ter renda (...) Essa barragem rompeu e

prejudicou a minha venda de peixes, então perdi uma renda que me ajudava muito durante o mês, me apertou. (...) Mesmo o peixe sendo de criadouro, o pessoal achava que era do Rio Doce, aí eu estou no prejuízo.^{FGV_ILD_051}

D: Interrupção da venda de peixe criado em tanque por clientes não confiarem na origem.^{FGV_ILD_051}

N: Eu estou a 2,5 km distante do rio, os meus peixes são criados em tanque, não vêm de lá, mas tudo que falam que está perto do Rio Doce é descartado.^{FGV_ILD_051}

D: Venda de alimentos produzidos na região, mesmo longe do Rio Doce, caíram pelo medo de contaminação.^{FGV_ILD_051}

Várias narrativas registraram a impossibilidade de utilização do Rio Doce para a atividade pesqueira, o que demandou àqueles que anseiam por dar continuidade ao seu ofício que se deslocassem para locais distantes de seus territórios tradicionais de pescaria, como no litoral ou outros rios e lagoas, o que, em consequência, gera aumento de gasto de tempo e dos custos de deslocamento, impactando a renda provida pela atividade.

N: O nosso dano é contínuo. Estou chegando de uma pescaria no alto mar e ninguém quer comprar o peixe porque não sabem se é do Rio Doce e se está contaminado ou não. Eu estou tendo gasto de rios de dinheiro para ir pescar fora e não consigo vender.^{FGV_ILD_054}

D: Pescadores não conseguem mais vender pescado porque as pessoas têm medo de estar contaminado.^{FGV_ILD_054}

Como mencionado, para além da atividade pesqueira em si, atividades a ela relacionadas também foram abaladas, tais com a limpeza de peixe e sua venda e, em particular, a produção e venda de petrechos e instrumentos de suporte, como redes e embarcações. Com a interrupção da atividade pesqueira no Rio Doce, tecelões(ãs) e carpinteiros(as) navais tradicionais relataram abalos à renda proveniente de seu ofício.

N: Eu pescava pra sobreviver, era tecelã, vendia três, quatro tarrafas por mês, e agora não vendo mais. Eu fui prejudicada. (...) não adianta tecer rede porque não vende.^{FGV_ILD_041}

D: Interrupção de produção de rede.^{FGV_ILD_041}

N: Eu fazia bote aqui. Dois, três botes. Hoje vou fazer pra quem? Ninguém usa mais. Nem podemos mais ir no rio, nem passear ninguém tá indo.^{FGV_ILD_041}

D: Interrupção de produção de bote.^{FGV_ILD_041}

N: Aqui também tem o construtor de bote e também aquele que conserta o motor, quem faz o bote faz mesmo, quem faz o bote pode ser chamado de marceneiro, carpinteiro, como a coisa é artesanal, aqui até de facão faz o bote. E quem conserta o motor também tem os danos agora, perdeu a renda.^{FGV_ILD_055}

D: Perda de renda dos construtores de bote.^{FGV_ILD_055}

N: Perdemos muito em material de pesca, também em fabricação e as vendas caíram bastante. Eu consertava redes, gaiola de pesca, barco, e a gente fabricava esse material, gancho também, fazia barco e vendia bastante. Isso caiu tudo, a perda foi enorme.^{FGV_ILD_054}

D: Queda de vendas e serviços de reparos de equipamentos e instrumentos de pesca.^{FGV_ILD_054}

Ainda relacionado à contaminação da água, foi relatada a impossibilidade da realização da aquicultura com uso da água do Rio Doce e seus afluentes (em gaiolas ou em tanques).

N: A Fundação Renova fala que vai colocar gaiola no Rio Doce contaminado. Vai vender esse peixe onde? Não dá, não. Para poder montar isso aí tem que ir pra outro rio, sair do Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

D: Projetos coletivos de criações de peixes em gaiolas ficaram inviabilizados com o desastre no Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

Por fim, as narrativas mencionaram também a frustração de expectativas de ampliação de renda de pescadores e pescadoras pela inviabilização de planejamentos de ampliação e estruturação de modelos de negócio voltados ao comércio de peixe fresco, tendo sido mencionadas iniciativas de cooperação de base comunitária assim como planejamentos de investimentos para ampliação de comercialização de produção pesqueira de base cooperativa.

N: Tinha o sonho do programa de criação de peixaria pra aumentar a renda de todos, foi entre 2014 e 2015. Foi um sonho tirado nosso porque se não fosse a tragédia, teríamos a pescaria porque a renda do pescador aumentaria bastante, e teve que interromper a criação dessa peixaria, quebrou o sonho e a renda deles. Não tem a peixaria, não tem como ter o peixe fresco.^{FGV_ILD_041}

D: Interrupção do sonho de abrir peixaria e banca de peixes de feira.^{FGV_ILD_041}

N: Eu tinha plano de colocar duas peixarias em duas cidades e levar peixe toda quinta-feira pra elas. (...) Foi um sonho que ela levou por água abaixo, junto com a lama dela. É tipo uma feirinha, uma coisa pra abrir uns dias só.^{FGV_ILD_041}

D: Interrupção do sonho de abrir peixaria e banca de peixes de feira.^{FGV_ILD_041}

Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho

Este item aborda narrativas e danos enunciados que tratam da perda de equipamentos de pesca (redes, tarrafas embarcações, motores, hélices etc.), relacionados tanto à degradação pelo contato com o rejeito (por exemplo, botes, motores e hélices utilizados para navegação ou guardados na beira rio), como pelo seu ressecamento e falta de uso, dada a interrupção da atividade.

N: A respeito dos prejuízos que tivemos, eles não foram só os peixes que morreram, foi equipamentos que a gente perdeu todos. Lugar de rede é na água, lugar de bote é na água, e, cinco anos que você deixa seu bote nessa água aí sem manutenção ele vai estragando e isso dá prejuízo. Se você tirar a rede da água perde a vida, quebra, fica muito frágil. Ela começa a quebrar, ela é da água.^{FGV_ILD_055}

D: Perda de equipamentos de pesca que estão se deteriorando.^{FGV_ILD_055}

N: Eu tinha motor de popa e ele estragou logo, então entrou muito barro que está na água no sistema de refrigeração e ele estragou. Gastei muito dinheiro nisso. O motor estraga mais rápido e tem que gastar mais com manutenção.^{FGV_ILD_044}

D: A gente tem que fazer mais manutenção do barco por conta do acúmulo de lama.^{FGV_ILD_044}

N: Perdemos material de pesca no desastre, porque a rede a gente deixa no rio, quando veio a lama foi tudo embora.^{FGV_ILD_044}

D: Nós perdemos o material de pesca (rede) no desastre.^{FGV_ILD_044}

D: Petrechos de pesca estão estragando por falta de uso.^{FGV_ILD_044}

N: Teve perda de barco, porque ficou parado muito tempo. O barco estraga rápido porque vem enchente e ele enche de barro, se não for lá mexer e tirar ele estraga rapidinho, perdemos muito assim. Os barcos que o pessoal deixa no rio estragaram, tinha barco guardado fora do rio também, mas o rio encheu muito e foi barro neles também. O material de pesca também, e o de trabalho nas ilhas. A gente ficou transtornado com a situação, não conseguia ir mais no rio e nas ilhas, dava muita tristeza. Aí, além de estragar as coisas, teve gente que foi lá e roubou muita coisa que estava no rio e na ilha porque a gente não ia mais lá.^{FGV_ILD_044}

D: Com as enchentes depois do desastre muitos perderam barcos.^{FGV_ILD_044}

Além disso, também foram mencionadas as perdas de equipamentos utilizados para o acondicionamento e transporte do pescado para venda, tal como congeladores, caixas de isopor e engradados por falta de uso. Estes materiais, segundo alguns relatos, foram vendidos às pressas pelos pescadores e pescadoras em situação de desespero pela interrupção de sua fonte de renda relacionada à pesca. Os investimentos nos materiais foram, portanto, perdidos e as vendas efetuadas a preços muito abaixo dos custos para sua aquisição.

N: Nós pescadores tivemos que vender nosso equipamento de pesca, congelador, freezer. Vendemos por exemplo o congelador porque não tinha nada pra colocar, e não foi por preço justo. O barco mesmo, que a gente parou de usar, desvalorizou muito pra vender. Quando você vende uma coisa que o pessoal sabe que a gente não usa mais, então paga pouco. Tivemos que vender no desespero, porque a gente não tinha dinheiro. Com o congelador, por exemplo, podia tentar começar um outro tipo de negócio, mas tive que vender por necessidade.^{FGV_ILD_044}

D: Nós vendemos equipamentos de pesca no desespero à preço de banana, porque não sabíamos se íamos receber cartão e indenização.^{FGV_ILD_044}

Deterioração e/ou depreciação dos locais de trabalho

As narrativas e enunciados de dano neste item abordam os prejuízos aos locais de trabalho de pescadores e pescadoras provocados pelo carreamento e acúmulo de rejeitos no Rio Doce e seus afluentes, desde a ocasião do rompimento da barragem e intensificados nos momentos de enchentes e vazantes periódicas (INSTITUTOS LACTEC, 2020)⁴⁷.

As narrativas relatam que, com o carreamento de rejeitos de mineração, o Rio Doce e afluentes foram e continuam sendo especialmente prejudicados pela mortandade de peixes e crustáceos, diminuindo drasticamente o estoque pesqueiro. O principal momento no qual ocorreu essa mortandade foi o período inicial da chegada dos rejeitos ao território, mas na ocorrência de chuvas e enchentes (quando o rejeito depositado volta a turvar a água) há continuada mortandade cotidianamente observada pelos pescadores e pescadoras. Inclusive, foi mencionado que a chegada dos rejeitos à região coincidiu com o período da piracema, o que teria contribuído para a grande diminuição observada do estoque pesqueiro.

⁴⁷ De acordo com Institutos Lactec (set./2020), verificou-se que um comportamento climático cíclico, embora relativamente atípico, é capaz de provocar alagamentos, inundações, ressuspensão e deposição de sedimentos e materiais correlatos aos rejeitos da Barragem de Fundão, acarretando piora ou agravamento de danos socioambientais causados pelo rompimento.

N: No começo, em 2015, com a barragem rompida, todo mundo ficou muito triste, aborrecido, ver como estava morrendo a população toda, porque acabou com o Rio Doce, era um meio dos pescadores terem um sustento pelo trabalho deles. Isso que aconteceu não agravou só os pescadores, onde caiu esse barro ficou todo mundo atingido. É uma coisa que nunca mais vai consertar.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de renda da pesca.^{FGV_ILD_041}

N: Essa lama chegou aqui de 15 de novembro de 2015 e trouxe um transtorno muito grande porque nessa época a piracema estava acontecendo. Acabou acontecendo uma matança de peixe muito grande. Falar prejuízo, não foi. Foi um desastre, acabou várias gerações de peixe que vinha. Agora nos próximos quarenta anos não vamos mais pescar no Rio Doce acabou.^{FGV_ILD_055}

D: Por muito tempo não se poderá mais pescar no Rio Doce.^{FGV_ILD_055}

N: Passamos a tirar os peixes no rio, levamos para a lagoa. Morreu tudo os peixes. Não existiu mais peixe no rio.^{FGV_ILD_033}

D: Perda de peixe.^{FGV_ILD_033}

Ademais, as próprias portarias de proibição ou restrição da prática da pesca no Rio Doce e afluentes relacionados à ocorrência do desastre⁴⁸ também incidiram sobre os locais de trabalho de pescadores e pescadoras.

N: Tá proibido pescar no Manhuaçu, ele é afluente do Rio Doce. Está proibido, deu uma reportagem. Não tem como ir em outro rio pra tentar comer o peixe, não pode pescar. Até marcamos com os pescadores para ir no Manhuaçu para trazer um peixe para comer, mas tá proibido. E se for lá, a multa é severa.^{FGV_ILD_041}

D: Proibição de pesca nos afluentes do Rio Doce dificulta a alimentação.^{FGV_ILD_041}

N: Logo que veio a lama chegando a gente ficou todo errado, não sabia o que fazer. A notícia que chegou é que não podia mais pescar. IBAMA ficou em cima, não podia pescar e nosso material ficou parado, barco, motor e tudo parado. Vieram com a lei e lacraram motor e barco e colocaram IBAMA para nos fiscalizar.^{FGV_ILD_054}

D: Perda de área e de atividade da pesca.^{FGV_ILD_054}

N: A proibição da pesca, hoje proíbe pescar em todos os afluentes formadores do Rio Doce, mas como vamos fazer já que perdemos

⁴⁸ Sobre a proibição da pesca, ver Portaria do Instituto Estadual de Florestas n° 78, aprovada em 31 de outubro de 2016 e revogada em 12 de maio de 2017, que tratou da proibição da pesca profissional em toda a bacia do Rio Doce, nos limites do Estado de Minas Gerais; e a Portaria do Instituto Estadual de Florestas n° 40, de 11 de maio de 2017, que veda a pesca de espécies autóctones em toda a bacia do Rio Doce, nos limites do estado de Minas Gerais.

nosso grande Rio Doce, ele era nosso pai e nosso patrão, dele tirávamos o nosso sustento.^{FGV_ILD_054}

D: Proibição de pescar no Rio Doce e afluentes.^{FGV_ILD_054}

Além das restrições em si, os acima mencionados prejuízos aos locais de trabalho provocaram o aumento da prática da pesca em lagoas e outros rios (inclusive afluentes do Rio Doce), ocasionando a sobrecarga destes locais e consequente pressão sobre o estoque pesqueiro disponível, assim como a falta de espaço suficiente para a prática da pesca de forma adequada.

N: (...) não podia pescar no Rio Doce. Como eu vou procurar outro rio? Porque todos os pescadores migraram para o rio Manhuaçu e a gente ficou sem espaço.^{FGV_ILD_054}

D: Perda de área e de atividade da pesca.^{FGV_ILD_054}

N: Depois que veio o desastre nós migramos para o rio Manhuaçu, e a quantidade de pescadores lá hoje é muito grande (...).^{FGV_ILD_054}

D: Rio Manhuaçu não tem espaço para todos os pescadores.^{FGV_ILD_054}

3.2.1.2 Danos socioeconômicos à produção rural

Interrupção/Diminuição da renda relacionada à atividade agropecuária

Este item aporta narrativas e danos enunciados que tratam do abalo à geração de renda de atividades agropecuárias. Segundo os relatos registrados, a perda de renda está associada, entre outros, à (i) queda ou interrupção da demanda por produtos; (ii) queda da produtividade; (iii) aumentos de custo de produção; e (iv) dificuldades de acesso a linhas de crédito e impossibilidade de investimentos.

As narrativas e danos enunciados neste item abordam abalos à geração de renda da atividade agropecuária em diversos nichos, dentre os quais destacam-se a criação de gado de corte e para a produção de leite (e laticínios), aves de terreiro e suínos, além da agricultura de hortaliças, frutíferas, grãos e leguminosas entre outros. Tais “produtos da roça”, como são chamados, eram comercializados em feiras e vendidos para feirantes, para restaurantes, mercados, hotéis, escolas (merenda escolar) e cooperativas, entre outros.

Os abalos à renda foram em parte mencionados como consequência das dificuldades para a venda de “produtos da roça” relacionada à desconfiança de clientes sobre a

contaminação dos produtos pelos rejeitos. Assim como desenvolvido para a atividade pesqueira, independentemente de animais ou plantações terem contato com a água ou o solo ter sido atingido pelos rejeitos, a suspeição paira sobre a qualidade dos alimentos produzidos em propriedades próximas ao Rio Doce. Dentre os produtos, foram mencionados o leite, as frutas, quiabo, abóbora, milho verde, mandioca, hortaliças etc.

N: Até hoje a gente vende leite, ovo caipira, galinha, até mesmo esterco estava vendendo também. Mas tudo mudou, totalmente, tanto é que foi reduzindo cada dia mais, até o comércio em geral fica oscilando. Um dia vende, no outro dia não vende. Todo mundo fica com muito medo por causa da água (...).^{FGV_ILD_048}

D: Diminuição de venda de leite.^{FGV_ILD_048}

N: O restaurante parou de comprar de mim por causa da desconfiança. Eu não mentia, não. Eu falava que molhava com a água do Rio Doce. Tive 40 kg de quiabo que tive que jogar fora. As pessoas estavam com medo de comer.^{FGV_ILD_038}

D: Perda de clientes.^{FGV_ILD_038}

N: Hoje você vende uma couve, uma alface, todo mundo fica com medo porque acha que é água do rio.^{FGV_ILD_040}

D: Não vendemos mais hortaliças por desconfiança.^{FGV_ILD_040}

N: A criação e plantação não acabou só por causa da lama que chegou. Tem muita gente que não compra o que vem de perto do Rio Doce.^{FGV_ILD_042}

D: Queda de vendas de produtos da roça.^{FGV_ILD_042}

N: Na questão da produção de carne, ninguém queria mais comprar carne de criação criada nas margens do Rio Doce. Então todo mundo sofreu.^{FGV_ILD_045}

D: Queda de venda de carne dos animais criados nas margens do Rio Doce.^{FGV_ILD_045}

Para as atividades pecuárias, as margens do Rio Doce (e suas ilhas) se apresentavam como importante local para pastagens, considerada fértil e rica, fundamental para a alimentação dos plantéis. As narrativas dão conta de inúmeros prejuízos à produtividade relacionada à inviabilização ou deterioração destas áreas. Da mesma maneira, a água do Rio Doce servia à dessedentação dos animais, seja diretamente na beira do rio ou por sistemas de distribuição de água nas propriedades ribeirinhas.

Às aves de terreiro (e outros animais de criação) também era fornecida água proveniente do Rio Doce, assim como a suas margens se localizavam plantações, principalmente, de milho para sua alimentação. Já as lavouras, hortas e pomares também tinham como fonte principal de água o Rio Doce, e o solo fértil próximo a suas margens como local preferencial para plantio.

A deterioração da qualidade do solo e da água, por sua vez, também trouxe consequências à produtividade e à fertilidade de plantações e animais, para aqueles produtores e criadores que insistiram na utilização da água do Rio Doce para irrigação e dessedentação, ou cujas áreas de plantio e pasto foram atingidas pelo rejeito. As narrativas registradas deram conta da perda de produtividade de plantações, culturas, árvores frutíferas (plantadas e nativas), relacionadas tanto à deterioração da qualidade do solo, quanto pela impossibilidade de sua irrigação com a água do Rio Doce (por exemplo, frutas cítricas).

N: Eu não deixei de irrigar, eu não tinha como parar. (...) Eu tive problema de sabotamento de planta, muito abortamento de planta.^{FGV_ILD_038}

D: Prejuízo à produtividade de árvores frutíferas.^{FGV_ILD_038}

N: Deixei de mexer com gado por mais de dois danos por causa da perda de pastagem. A pastagem era muito rica, era só roçar, não tinha que me preocupar. Com a questão da lama, ficamos sem água, perdemos pasto, teve aborto do gado, tive que vender e fiquei mais de dois anos sem nenhuma cabeça de gado. Teve gente que teve que parar com essa atividade, ou reduziram o rebanho, ou pararam completamente.^{FGV_ILD_042}

D: Diminuição de reposição do plantel, pela mortalidade e diminuição da fertilidade.^{FGV_ILD_042}

N: Milho, quiabo, abóbora, feijão, que são algumas plantas plantadas no raso não têm como produzir mais, é muito rejeito cobrindo o solo. Essas plantas são as que dão mais renda para a gente, e não tem mais jeito de plantar. Banana e laranja também perdemos, mas essas plantas rasas que são plantadas duas a três vezes por ano acabaram. É o quiabo, feijão e milho. Isso mudou a nossa renda totalmente. A banana que sobreviveram foram aquelas que a gente cavou em volta e tirou o rejeito que alojou, mas a maioria, uns 80%, morreu.^{FGV_ILD_044}

D: Ficou impossível cultivar as plantas rasas (feijão, milho, quiabo etc.), que eram a maior parte da nossa renda.^{FGV_ILD_044}

O próprio fornecimento de água a animais e plantas também acarretou maiores custos, dado que a água do Rio Doce deixou de ser utilizada para tais fins,

provocando tanto a necessidade de construção de equipamentos alternativos para transporte e armazenamento de água, ou o aumento do consumo de água fornecida pelo sistema de abastecimento nas propriedades onde ele é disponível.

N: Eu acredito que os agricultores hoje não têm a sua estabilidade de qualidade em produção de hortaliça. Essa coisa é isso, também tem muito gasto, bomba, motor. Eu acredito que a produção não está 100% não, não é mais a qualidade de antigamente.^{FGV_ILD_055}

D: Perda de qualidade dos produtos hortifrutigranjeiros que eram produzidos com água do Rio Doce.^{FGV_ILD_055}

N: Sei do caso de um sítio para o lado do Rio Doce que foi impactado, nele teve até que migrar a irrigação que era do Rio Doce para o Córrego do Chapéu.^{FGV_ILD_054}

D: Produtores rurais tiveram que buscar outras alternativas para irrigar suas plantações.^{FGV_ILD_054}

N: Fizemos a tirada de água para colocar a criação no bebedouro. Graças a Deus temos uma mina na roça. Houve custos, mas não tinha como, a gente nem sabia a quem procurar. Ficar esperando o gado morrer?^{FGV_ILD_042}

D: Geração de novos gastos e aumento de custos.^{FGV_ILD_042}

N: Eu tenho mais de cem aspersores estragados aqui depois que a lama chegou. Meus registros, já troquei mais de cinquenta.^{FGV_ILD_045}

D: Perda de maquinário de irrigação que estragam com a água contaminada pela lama.^{FGV_ILD_045}

Ademais, estruturas antes não necessárias para controle da circulação de animais foram instaladas, buscando evitar que bovinos se aproximassem de áreas de risco de atolamento nas margens pelo depósito de rejeitos, e o contato dos animais com a água do Rio Doce.

N: Tem que fazer cerca senão o gado passa. Nessa quarentena fiz 600 metros de cerca sozinho.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de renda.^{FGV_ILD_042}

D: Precisamos fazer investimento nos cercamentos, porque perdemos com a passagem da lama.^{FGV_ILD_042}

N: Tivemos que fazer cerca por conta própria. Hoje a Renova fala que tem que apresentar nota, mas no momento a gente queria salvar o

gado, resolver o problema, era uma insegurança total, então não tive nota de nada. De cerca, bebedouro e tudo o mais.^{FGV_ILD_042}

D: Geração de novos gastos e aumento de custos.^{FGV_ILD_042}

Ainda no que diz respeito aos custos de produção, foram mencionados gastos com a compra de alimentação para bovinos e aves, antes disponível na própria propriedade em pastos e plantações que foram prejudicados ou perdidos devido ao carreamento de rejeitos e à contaminação da água para sua irrigação. Em particular em relação aos bovinos, foi mencionado o aumento de custos para complementação nutritiva de sua alimentação e para a remediação de animais, dado novamente o prejuízo às pastagens férteis da baixa do Rio Doce.

N: Eu tinha vinte e cinco vacas e mantinha dentro da minha baixa. Como a lama veio e acabou com a minha pastagem, vendi quinze vacas. (...) tenho que comprar a ração, (...) agora tenho que gastar com isso. Como não tem pastagem, a vaca não dá leite. Prejuízo nosso continua até hoje.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de renda.^{FGV_ILD_042}

N: Tivemos um aumento grande de custos com alimentação e remédios pro gado, e com o deslocamento do gado para outras áreas. Tivemos perda na produção leiteira, na produção de bezerros, baixa de produção das vacas e até abortos, consequências gravíssimas. As pastagens não têm mais qualidade, então tivemos que comprar insumos pra alimentar o gado. Foi um transtorno muito grande.^{FGV_ILD_042}

D: Paralisação de atividade rural.^{FGV_ILD_042}

N: Uma parte que também foi afetada foi que tem muita gente que mexe com aves de terreiro. Tinha gente que plantava milho, coisas assim, para tratar das criações. Ficamos um período sem plantar (...). Daí você precisa aumentar o gasto com ração. Você teve que passar a comprar para tratar das criações, daí não faz sentido.^{FGV_ILD_040}

D: Aumento de custos com a compra de ração para manter as aves de terreiro.^{FGV_ILD_040}

De maneira semelhante, aqueles produtores rurais que tinham condições também se viram impelidos a investirem na recuperação do solo de áreas de pastagem e de plantio, na tentativa de recuperação de sua qualidade após o depósito de rejeito. Muitas destas áreas, por sinal, sofreram com repetidos episódios de carreamento de rejeitos (alguma mais regulares outras menos) devido às enchentes periódicas no Rio Doce, como também destacado no item 3.2.4 (relações com meio ambiente), o que demanda contínuo gasto de recuperação do solo.

N: A gente percebeu que quando a planta recebe o metal pesado, ela não alimenta mais dos nutrientes. A planta passou a não alimentar bem mais. Então por isso tive que investir pesado em matéria orgânica pra reverter isso.^{FGV_ILD_038}

D: Prejuízo à produtividade de árvores frutíferas.^{FGV_ILD_038}

N: O capim morreu, eu paguei trator, tenho foto. Saco de semente que comprei. Tudo do meu bolso, não tive ajuda de ninguém.^{FGV_ILD_040}

D: Arcou com prejuízos causados à roça.^{FGV_ILD_040}

Outros relatos mencionam que produtores rurais passaram a alugar áreas de pasto para poderem continuar alimentando seus plantéis, incrementando seus gastos.

N: (...) teve que pegar a égua dele e alugar um pasto, porque não se podia nem mais pastar na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

D: Perda de pasto na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

N: Depois do desastre, tenho que alugar pasto pra criação. (...) Até hoje precisamos continuar alugando esse pasto pra algumas vacas.^{FGV_ILD_039}

D: Aumento de gasto com aluguel de pasto.^{FGV_ILD_039}

Por fim, as narrativas e danos enunciados registraram os endividamentos relacionados à manutenção da atividade produtiva rural. Produtores rurais operam seus investimentos por empréstimos bancários, esperando recuperar e quitar suas dívidas com os rendimentos no período anual seguinte. Dadas as consequências do desastre, por diversos fatores, os rendimentos da atividade produtiva rural decresceram e os produtores não conseguiram quitar suas dívidas, tendo seu planejamento financeiro prejudicado. Os prejuízos à renda também acarretaram a contração de novos empréstimos para a manutenção de suas atividades, ampliando a dívida existente. Em alguns casos o gado é utilizado como penhor, o que impede sua venda, atrapalhando o planejamento dos produtores, em outros casos a venda do gado foi realizada em condições desfavoráveis, afetando seu preço e conseqüentemente o retorno aos produtores.

N: Diante de uma situação assim, você perde o controle. O produtor rural luta com uma certa dificuldade, então a gente quer melhorar o gado de leite e precisa pegar um dinheiro pra melhorar o plantel. Existem linhas de crédito no banco, a gente busca mais o Banco do Brasil. A gente sempre busca os recursos extras para estar melhorando a propriedade, plantel, a renda e tudo. Foi uma época

que muita gente pegou empréstimo e colocou na terra para tirar o leite, a cria, e paga esse empréstimo de ano em ano. Teve muita gente que teve prejuízo. O gado fica penhorado e você não consegue vender e não pode vender, porque está em penhor do banco, se vender você vai ser punido. Sai do meu planejamento, nas condições normais, você faz o seu planejamento. Isso fez a gente tomar atitudes que atrasou muito a vida financeira nossa, descontrolou muita gente. O impacto é muito grande.^{FGV_ILD_042}

D: Quebra de planejamento familiar e financeiro.^{FGV_ILD_042}

Ademais, as narrativas e danos enunciados neste item abordam tanto a demissão e diminuição da oferta de empregos, tanto diretos quanto indiretos, relacionados aos prejuízos ocasionados pelo desastre ao setor de comércio/serviços e de agropecuária, acarretando a perda de rentabilidade e interrupção das atividades, exigindo dos proprietários cortes de gastos. No que diz respeito ao trabalho rural, atividades realizadas por trabalhadores e trabalhadoras foram interrompidas (exemplos são perfuração de poços artesianos, operação de tratores e caminhões, lida com gado e funções relacionadas à agricultura. Cabe destacar que a perda de empregos e a diminuição de sua oferta no território obrigou trabalhadores e trabalhadoras a buscarem possibilidades de renda longe de seus locais de moradia, implicando no afastamento da convivência comunitária e familiar ou mudança compulsória de residência, como também aparece na dimensão rede de relações sociais.

N: Estou tendo que comprar outra terra, ir pra outra área deixando trinta e cinco funcionários diretos, e mais de duzentos funcionários indiretos do pessoal que mexe com doce da minha fruta. Sete caminhões rodando, sete tratores rodando, tem papel, selo, óleo, combustível, mecânico e muito mais coisa envolvida no negócio, não é só a parte da plantação.^{FGV_ILD_038}

D: Demissão de funcionários.^{FGV_ILD_038}

D: Perda de empregos indiretos proporcionados pela atividade.^{FGV_ILD_038}

N: Aconteceu uma redução da mão de obra. Trabalhava com duas ou três pessoas, hoje trabalho com uma. Eu tinha gente com carteira assinada. Fiz uma estrutura na roça para ter uma pessoa constantemente me ajudando. Com a minha expectativa, era para ter uma pessoa me ajudando, mas não tenho mais essa perspectiva, então há uma perda, sim, de vaga de trabalho pra grande maioria.^{FGV_ILD_042}

N: Eu tive que dispensar um vaqueiro que trabalhava para mim. Não tinha mais a situação que tinha antes, muitos gastos a mais, e fomos reduzindo no que deu pra sobreviver. As consequências ao longo do tempo fui diminuir no máximo os custos.^{FGV_ILD_042}

D: Demissão de trabalhadores rurais.^{FGV_ILD_042}

N: Meu esposo tinha máquina, fazia poço para os fazendeiros, mas eles não quiseram mais fazer poço com retroscavadeira porque a água não presta mais. Fazia poço e ganhava dinheiro assim. Hoje não dá mais.^{FGV_ILD_046}

D: Aumento de desemprego.^{FGV_ILD_046}

Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou de estoque

As narrativas e enunciados de danos relativos a este item abordam de forma geral os efeitos do carreamento e depósito de rejeitos de mineração em áreas de plantio e pastos (seja na enchente provocada pelo rompimento quanto por enchentes posteriores), além dos prejuízos acarretados pela perda da qualidade do solo e da água utilizada para irrigação.

N: Quando veio o barro matou tudo que tinha pertinho do rio. Agora nessa última enchente veio até perto do meu portão, e morreu muita coisa. Ficou só as bananeiras, que o resto morreu quase tudo.^{FGV_ILD_040}

D: Perda da produção agrícola no momento do desastre.^{FGV_ILD_040}

N: A enchente do ano passado encheu de barro minha plantação, matou muitos pés de goiaba. Tem lugar que tem 10 cm de barro, a grama está morta por baixo, um tijolo por cima dela. Como eu vou tratar aquilo para a planta se alimentar de novo, do jeito que alimentava antes? Nessa enchente de 2020 que veio essa lama desse jeito. Eles abriram a comporta em Baguari, abriram a comporta por baixo, por isso que desceu a lama pesada.^{FGV_ILD_038}

D: Carreamento de rejeitos em plantação após enchente.^{FGV_ILD_038}

N: (...) em alguns lugares da baixa a lama demorou mais pra secar, então grandes áreas da pastagem ficaram tudo craquelado. E onde tinha lama, com a espessura bem grossa, não nasceu mais nada. E onde nasceu grama, nasceu muito fraca.^{FGV_ILD_042}

D: Diminuição de qualidade do solo e das pastagens.^{FGV_ILD_042}

Relatos mencionam a perda de plantações, interrupção ou crescimento pífio de gramíneas de pasto, proliferação de ervas daninhas e alteração do solo em áreas onde ocorreu depósito de rejeitos. Estas alterações prejudicaram ou inviabilizaram sua utilização para o pasto e cultivos variados próximos ao Rio Doce ou em suas adjacências, ocorrendo a perda de plantações, culturas, árvores frutíferas (plantadas e nativas).

N: O rio tem que ficar saudável. Veja essa última enchente, subiu e levou o barro. Depois que saiu a água, deixou muito barro, a minha pastagem não refaz. Antes, vinha a enchente e quinze dias depois estava normal, se fala que a enchente era bom pra pastagem.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de pastagens.^{FGV_ILD_042}

N: Essa é a realidade do barro da Samarco, ele ficou alojado na beira do rio e nas ilhas. Na cheia de 2020 eu perdi toda as minhas bananas de novo. O barro entrou e sufocou todas as bananas, matou tudo. As laranjas, quando está embaixo da água, a guiada, o barro aloja e nem a chuva lava. A planta não suporta e morre tudo. O meu pasto, onde tinha criação, até hoje não consegui restaurar a minha pastagem.^{FGV_ILD_044}

D: Perdemos nossas plantações nas ilhas e na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

N: Tenho uma ilha mas agora não consigo mais vender as plantas que plantava na horta porque são aguadas com a água do Rio Doce. Não pode mais se banhar, pescar. Sensação de que perdeu a ilha. As plantas não nascem mais, tem minério de rejeito no solo da ilha.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de plantação.^{FGV_ILD_041}

Ademais, foi mencionado que os prejuízos aos cultivos estão relacionados tanto à deterioração da qualidade do solo, quanto à impossibilidade de sua irrigação com a água do Rio Doce. A impossibilidade da irrigação, por sua vez, está associada tanto à baixa qualidade da água, deterioração de sistemas de irrigação e à não aceitabilidade de consumidores de produtos irrigados ou provenientes de animais dessedentados com água do Rio Doce, como mencionado na descrição do dano socioeconômico anterior.

N: Eu tinha mais três ou quatro goiabais antigos que morreram tudo, na beira do Rio Doce. Tem um outro arrendado, tratado com outra água, e esse sobreviveu.^{FGV_ILD_038}

D: Perda de plantações de árvores frutíferas na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

N: A lama veio e o primeiro impacto foi a falta de água, porque a fonte principal de água era o rio. Perdeu irrigação, então perdeu pastagem porque não tinha como irrigar.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de pastagens.^{FGV_ILD_042}

N: Eu tinha plantações de goiaba, árvores frutíferas, pés de coco, que foram perdidas. A horticultura foi prejudicada. Meus cocos eu perdi

porque não tinha como irrigar, ficou quinze dias sem dar água e perdi tudo.^{FGV_ILD_042}

D: Acabou com árvores frutíferas, plantações e nativas.^{FGV_ILD_042}

N: Falta de irrigação mesmo, já tinha morrido quase tudo. Não dava para recuperar mais. No meu caso, era o café. Perdi meu café e, dois anos depois, falaram que podia usar a água para irrigar, que só não podia irrigar folhosos, hortaliças. Mas aí, dois anos depois, você já tinha perdido a lavoura, perdeu.^{FGV_ILD_045}

D: Produção agrícola irrigada com a água do rio morreu, pois atingidos deixaram de irrigar.^{FGV_ILD_045}

Em especial, foram mencionadas impossibilidade de irrigação (ou baixa qualidade da água) e deterioração das áreas antes férteis das baixas (várzea) do Rio Doce, acarretando prejuízo ou impossibilidade de manutenção de pastos e cultivos ocasionada pelo depósito de rejeitos no solo, e acumulado por ocasião das cheias provocando perdas contínuas e seguidas.

N: Eu acho que o solo não vai recuperar, não, porque me falaram "feliz de nós se a gente tivesse uma enchente na nossa baixa todo ano", porque antes o capim vinha com força, vem pra bem. Depois da lama não vem a enchente mais para bem, toda vez que vem uma enchente a minha baixa fica pior do que era. Eu não acredito que vai melhorar.^{FGV_ILD_042}

D: Alteração na baixa [várzea] pelo depósito de rejeito.^{FGV_ILD_042}

Outro fator de perdas é a impossibilidade de utilizar a baixa para rotatividade de cultivos ou de pasto que garantiam a recuperação do solo entre áreas de morro e de baixa. Desta forma, áreas de pasto e cultivo de morro foram sobrecarregadas, prejudicando a qualidade e quantidade dos plantios e da alimentação bovina, deteriorando pastagens e plantações de outras áreas onde não ocorreu carreamento de rejeitos.

N: Teve uma mudança muito grande porque a gente teve que gastar muito tempo para recuperar outras partes da propriedade, porque não tem mais como segurar o gado na baixa e sobrecarregou parte do morro. O trabalho de recuperação de terra é muito grande, porque o que segura a gente é as baixas, a gente não tem a mesma rotatividade, porque o gado fica menos tempo nas baixas. O morro está acabando, isso deu muita diferença na nossa vida.^{FGV_ILD_042}

D: Alteração na baixa [várzea] pelo depósito de rejeito.^{FGV_ILD_042}

N: Tive que levar meu gado pra outra propriedade, então a Renova alega que eu tinha outra propriedade pra não me indenizar. Tive que

levar porque ninguém sabia o que estava acontecendo. Acabei com as terras porque não estava preparado pra ter aquela quantidade de boi naquele tamanho de terra. Eu não queria deixar o gado morrer, então comprei ração e tudo o mais. A outra propriedade não foi atingida pela lama, mas tive que levar a quantidade de gado pro outro terreno e acabou com ele, então me disseram que o outro terreno não foi atingido. Olha só, atingido fui eu!^{FGV_ILD_042}

D: Outras propriedades foram prejudicadas por abrigarem o gado retirado da beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_042}

Por fim, as narrativas neste subtema também abordaram a perda de estoque de produtos agrícolas, devido à impossibilidade de venda por adoecimento ou desconfiança de contaminação por parte de possíveis compradores.

N: Tive 40 kg de quiabo que tive que jogar fora. As pessoas estavam com medo de comer.^{FGV_ILD_038}

D: Perda de produtos por não conseguir vender.^{FGV_ILD_038}

Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho

Neste item se encontram as narrativas e danos enunciados relacionados à depreciação ou perda de equipamentos de irrigação (bombas, balsas de bombeamento, canos, mangueiras, aspersores, registros etc.), em especial aqueles de gotejamento e microaspersão. De acordo com participantes das oficinas, sua degradação está relacionada à presença do rejeito na água do Rio Doce, assim como à sua inutilização, dada a interrupção de lavouras e criação de animais.

N: Mesmo quem não foi inundado teve prejuízo. Quem captava água do Rio Doce. Como você vai produzir alguma coisa, como, com o maquinário de irrigação, as mangueiras tudo atolada de lama? Como você vai irrigar com uma lama daquela? Tem plantação que tem que irrigar de dois em dois dias. Plantação que dependia de gotejamento, microespessor, foram tudo suspensa.^{FGV_ILD_055}

D: Equipamentos de irrigação foram danificados.^{FGV_ILD_055}

N: A gente irrigava a plantação com água do Rio Doce. Perdemos cano, mangueira, até uma bomba que colocava para puxar água do rio. A bomba que puxava água que distribuía água pra todo mundo foi perdida lá também.^{FGV_ILD_046}

D: Perdemos equipamento de irrigação (bomba, cano).^{FGV_ILD_046}

N: Eu tinha bomba de irrigação na ilha. No meu caso a bomba estragou por causa do rejeito.^{FGV_ILD_044}

D: Ilheiros e produtores rurais perderam maquinários de captação de água e irrigação.^{FGV_ILD_044}

Também foram mencionadas a degradação e a perda de embarcações (balsas) para transporte de animais entre áreas de pasto nas margens e ilhas, além de embarcações de navegação (botes) para transporte de insumos e produção entre locais de cultivo, como a corrosão de cascos, hélices e deterioração de motores ocasionados pela água com rejeitos, ou mesmo por sua inutilização.

N: Tudo o que está dentro do rio a água está corroendo, até mesmo da irrigação, mas os motores que estão no rio estão corroendo e perfurando, as balsas que são de metal estão corroendo tudo. Balsas são para transportar animais e pessoas para a ilha, e a grande maioria são para alojar os motores de irrigação, e tem a balsa de transporte de animais que tem um curral, para levar pra ilha.^{FGV_ILD_042}

D: Destruição de motores das balsas utilizadas para motores de irrigação e para transportar animais.^{FGV_ILD_042}

Estruturas produtivas, para além dos sistemas de irrigação, também foram prejudicadas, como cercas (normais e elétricas), piquetes e bebedouros prejudicados pela água com rejeitos e pela enchente, ou pela impossibilidade de custear a manutenção dada a impossibilidade de utilização da baixa para pastagem.

N: Tínhamos cerca elétrica na propriedade e com a lama foi embora arame, foi embora lasca, retorceu arame. Gastamos tempo para tentar aproveitar o que ficou e aproveitamos muito pouco. Aí a parte toda perto do rio ficou sem cerca, porque não tivemos condições de colocar de novo, ficou abandonado, porque não tinha mais nada, não tinha irrigação, não tinha gado.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de cercas, piquetes e cerca elétrica.^{FGV_ILD_042}

A enchente provocada pelo rompimento também levou à perda de ferramentas de uso em lavouras, armazenadas em áreas baixas ou nas ilhas, tais como enxadas e foices.

N: (...) não deu tempo de ir lá para tirar as coisas que a gente tinha na beira do rio. Se soubesse antes tinha dado tempo de salvar. Perdi ferramentas tipo enxada e foice que a gente deixava na ilha, porque largava lá, ferramentas de agricultura.^{FGV_ILD_044}

D: Perdemos ferramentas da agricultura (enxada, foice) com a onda de rejeitos.^{FGV_ILD_044}

Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda

As narrativas e danos enunciados neste item tratam da morte, adoecimento ou venda compulsória de animais de criação, dentre eles gado (leite e corte), pavões, galinhas, galinhas d'angola, suínos e cavalos (além de animais domésticos como cachorros e gatos).

Os relatos de mortes e adoecimento de animais estão relacionados ao contato e/ou consumo de água do Rio Doce com a presença de rejeitos, além da falta de alimentação e fornecimento de água adequados (ocasionados pela não disponibilidade de pastagem ou plantações prejudicadas pelo desastre, e/ou insuficiência de fundos para compra), e por atolamento na beira do Rio Doce em locais onde há depósito de rejeitos.

N: Morreu vaca que criava na beira do rio, os pés dela, os cascos ficaram todo danado também.^{FGV_ILD_038}

D: Morte de animais que criavam na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

N: A propriedade do meu pai é na beirada do rio, os bois bebiam e bebem ainda água do rio, e morreu umas cinco vacas.^{FGV_ILD_039}

N: A vaca morreu e vomitava a lama podre, tudo fedendo, catingando.^{FGV_ILD_039}

N: As vacas do meu sogro foram morrendo uns dias depois. Começou a inchar a barriga, foi inchando. Mesmo nós tomando conta, morreu do nada.^{FGV_ILD_039}

D: Morte de gado com ingestão da água do Rio Doce.^{FGV_ILD_039}

N: Tinha vez que chovia e dava para encher as caixas, mas eu passei aperto aqui com a água. Se o animal fosse lá perto do rio, ele morria, você olhava ele e tava babando. Era raro o que escapava.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de criação.^{FGV_ILD_041}

N: A gente tinha animais nas ilhas, galinha, galinha d'angola, porco, pavão. Hoje em dia não temos mais nada. A galinha que é criada na areia, ela bebe água do rio. Ou ela vai morrer ou você vai comer a galinha e o ovo contaminados. Você não pode tratar dos animais com água do rio mais.^{FGV_ILD_044}

D: Deixaram de ter criações nas ilhas por não poder dar água do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

N: O gado eu perdi muito, está documentado, 7 bezerros, 4 fêmeas e 3 machos, e mais 4 vacas. Eles não podiam ficar mais na baixa pra alimentar. No seco, lá no alto, estava muito seco e não tinha alimento, foi assim que eu perdi essa criação.^{FGV_ILD_046}

D: Perdemos gado e bezerros por falta de alimentação.^{FGV_ILD_046}

N: Quando comecei a ver os meus animais morrendo de fome foi a maior tristeza na minha vida. Eu picando ponta de ubá pra poder tratar os animais, comprando farelo, milho quebrado, caro pra poder tratar deles. R\$ 720 que eu estava gastando pra poder tratar dos animais.^{FGV_ILD_041}

D: Morte de animais por falta de alimentação.^{FGV_ILD_041}

N: Teve gente que perdeu gado na beira do rio, que ficaram atolados no rejeito e morreram. Eu mesmo já ajudei a desatolar muito animal que ficou preso.^{FGV_ILD_044}

N: Quem tinha pasto na beira de rio teve que retirar os animais, teve gente que perdeu animal atolado na lama.^{FGV_ILD_044}

D: Os animais atolavam na beira do rio por conta da lama.^{FGV_ILD_044}

N: Toda vez que levo um gado para a ilha já levo doente. A ilha era meu refúgio para os gados no período da seca. Agora morre muito por atolamento também, antes não tinha isso. Tem acontecido muitos abortos das vacas.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de animais por atolamento nas margens do Rio Doce.^{FGV_ILD_042}

Cabe destaque aos sinais de adoecimento de animais relatados nas narrativas, como feridas nas patas, quebra de cascos, emagrecimento, vômitos, espumagem oral entre outras.

N: Galinha que bebeu daquela água, principalmente, teve doença e morreu, muita doença, morreu tudo do nosso quintal e da vizinhança todinha. Porco morreu muito também.^{FGV_ILD_054}

D: Perda de animais de criação por doenças causadas pela água do Rio Doce.^{FGV_ILD_054}

N: E realmente, meu cavalo começou a ter diarreia, adoecer, achei melhor vender, porque ele poderia morrer de forma trágica. Eu perdi meu cavalo, nem vendi, dei ele pro meu primo que mora em um local onde não tem contato com a água do Rio Doce, pra ele não morrer de forma trágica.^{FGV_ILD_055}

D: Tiveram que se desfazer de animais (vender ou doar) para não se contaminarem pela água do Rio Doce.^{FGV_ILD_055}

N: Morreram alguns animais, que foram adoecendo, foram ficando caídos. Animal não comia, foi enfraquecendo. No decorrer de seis a oito dias os animais foram morrendo.^{FGV_ILD_042}

D: Animais que adoeceram e morreram.^{FGV_ILD_042}

Cabe destacar que uma das atividades produtivas relatadas é a recriação de gado para reposição e expansão do plantel e, segundo relatos, as consequências do desastre provocaram a diminuição da sua reprodutibilidade pelo aumento do índice de abortos e diminuição de sua fertilidade.

N: Com a questão da lama, ficamos sem água, perdemos pasto, teve aborto do gado, tive que vender e fiquei mais de dois anos sem nenhuma cabeça de gado.^{FGV_ILD_042}

D: Diminuição de reposição do plantel, pela mortalidade e diminuição da fertilidade.^{FGV_ILD_042}

N: Eu tive na minha propriedade muitos abortos de bezerro. Então tive perda de imediato, em 2016, que vai continuar refletindo daqui dois anos e meio. Com aquela safra de bezerro que morreu, não entrou os novilhos no curral, é um furo no plantel. Teve gente que relatou que a vaca ficou três anos sem emprenhar.^{FGV_ILD_042}

D: Diminuição de recria de gado.^{FGV_ILD_042}

A supressão da área de pastagem aumenta os custos de produção dos criadores de gado com a compra de alimento (ração) para o rebanho e prejudica também sua produtividade de leite. Como consequência da queda de rentabilidade animais de criação foram vendidos ocasionando em diminuição do plantel.

N: Na falta de comida, eu vendi um monte de animais, eles desvalorizaram. (...) pelo medo de morrerem. Vendi abaixo do preço.^{FGV_ILD_042}

D: Venda de animais por não ter como alimentar.^{FGV_ILD_042}

N: Eu tive que vender noventa e oito gados porque não tinha onde colocar, se não vendesse ia morrer tudo.^{FGV_ILD_042}

D: Venda de gado a contragosto, abaixo do preço de mercado.^{FGV_ILD_042}

N: Eu vendi a metade do meu gado, porque não tinha condições de manter a água.^{FGV_ILD_042}

D: Venda de animais por não ter condição de dar água.^{FGV_ILD_042}

Deterioração e/ou depreciação dos locais de trabalho

As narrativas e danos enunciados deste item destacam os prejuízos aos locais de trabalho de produtores e produtoras rurais, ou seja, suas unidades produtivas voltadas a atividades agrosilvipastoris. Em destaque os relatos abordam as alterações negativas relacionadas à qualidade da água disponível, solo e ar, com diversas consequências derivadas aos locais de trabalho.

Quanto à qualidade da água e sua disponibilidade destaca-se a presença de rejeito no Rio Doce e seus afluentes, assim como a observação da contaminação do lençol freático, prejudicando a qualidade da água de poços artesianos. Em consequência foram relatados o prejuízo ou impossibilidade de utilização de sistemas de irrigação para manutenção de plantios e pastagens, e a dessedentação de animais de criação foi igualmente prejudicada ou impossibilitada, conforme mencionado anteriormente.

N: Na roça prejudicou muito. Quem pegava água do Rio Doce pra irrigar um capim hoje não pode mais. É a seca só vindo, cada dia mais, com falta de chuva. As criações com sede, sem água, sem comida, os gados foram dobrados, teve que tratar no cocho.^{FGV_ILD_048}

D: Não dá mais pra pegar água do Rio Doce.^{FGV_ILD_048}

N: Onde passa, a água mata. Não adianta nem plantar mais, para a água vir e matar tudo? Meus pés de abacate, morreu muita coisa. Plantar de novo para quê? Eu desanimei. Restou só as bananeiras que não querem produzir mais.^{FGV_ILD_040}

D: Perda da possibilidade de usar a terra.^{FGV_ILD_040}

N: Mas nós que moramos em chácara, todos dependemos da água do rio, então com isso aí ficou difícil e nunca vai voltar a ser a mesma coisa. Se não tivesse acontecido isso, eu estaria melhor, eu teria multiplicado meu gado, e eu acabei vendendo. Eu teria uma irrigação pro meu capim, mas como vai ter irrigação com aquela água podre que mata o capim?^{FGV_ILD_040}

D: Sonho de continuar na chácara e multiplicar a produção de gado e leite foi interrompido com o desastre.^{FGV_ILD_040}

N: Mesmo quem não foi inundado teve prejuízo. Quem captava água do Rio Doce. Como você vai produzir alguma coisa, como, com o maquinário de irrigação, as mangueiras tudo atolada de lama? Como você vai irrigar com uma lama daquela? Tem plantação que tem que irrigar de dois em dois dias. Plantação que dependia de gotejamento, microespressor, foram tudo suspensa.^{FGV_ILD_055}

D: A irrigação das plantações foi suspensa em 2015.^{FGV_ILD_055}

Mais relacionados ao solo, as narrativas e danos enunciados mencionam a queda de sua qualidade associada ao carreamento de depósito de rejeitos provocados pelas

enchentes, tanto nos dias seguintes ao rompimento quanto periodicamente ao longo dos anos seguintes.

N: A enchente do ano passado encheu de barro minha plantação (...), um tijolo por cima dela. Como eu vou tratar aquilo para a planta se alimentar de novo, do jeito que alimentava antes?^{FGV_ILD_038}

D: Carreamento de rejeitos em plantação após enchente.^{FGV_ILD_038}

N: Esse rejeito não acaba tão cedo, está dentro das ilhas, toda vez que enche e chove joga tudo no rio de novo. O rejeito fica armazenado nas ilhas, como que mais de um metro de camada de rejeito guardado nas ilhas.^{FGV_ILD_044}

D: Rejeito está acumulado nas ilhas.^{FGV_ILD_044}

O depósito de rejeitos em áreas de cultivo e de pastagem formaram placas densas e duras, quando secas nos períodos de vazante, e quando úmidas a formação de uma lama densa e profunda. A característica rígida do rejeito quando seco dificultou o trabalho de cultivo, exigindo a retirada de camadas do solo para o plantio/semear e periódica manutenção relacionada a enchentes.

N: Se você pensar em uma cerâmica igual tem nas casas, tem uma parte que separa cada placa delas. Na ilha, o rejeito parece uma cerâmica de tão dura, e cheia de trincas. Tem placa de rejeito de um metro de fundura, então pra plantar tem que cavar isso e tirar tudo. Esse rejeito cobriu o solo e a gente perdeu tudo a plantação que tinha.^{FGV_ILD_044}

D: Perdemos nossas plantações nas ilhas e na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

N: Quando a lama passou ela ficou igual um cimento, uma coisa pastosa, que não deixava ninguém plantar nada. Onde você tentava bater o enxadão pra tirar, porque eu não tinha coragem de pôr a mão. Então eu meti a bota ali, e vi que estava muito pastoso e com contaminantes, eu fui de bota com o enxadão.^{FGV_ILD_055}

D: A lama de rejeitos parece um cimento, não permite plantar nada.^{FGV_ILD_055}

Os prejuízos aos locais de trabalho mencionados destacam a perda, impossibilidade ou dificuldade para a manutenção de cultivos relacionados ao abortamento de raízes, aparecimento de doenças, baixo aproveitamento de nutrientes do solo, e consequente queda de produtividade.

N: Eu preocupo mais com a perda da qualidade do solo que da água. A água um dia vai limpar e o nosso solo não tem jeito. Eu plantei várias roças de milho depois que passou a lama e não vi dar nada. O solo está ali, esperando^{FGV_ILD_042}

D: Diminuição de qualidade do solo e das pastagens.^{FGV_ILD_042}

N: Comparando a qualidade do solo hoje, eu vou na beirada do rio e vejo que as pedras são sujas, elas têm barro. Essa lama está aí, ela não foi embora. Nasce um capim fraco por cima às vezes, uma forragem. Não precisa nem cavar a margem, você não vê areia mais, só lama. Um pó avermelhado que não é da natureza, é rejeito que está ali.^{FGV_ILD_042}

D: Alteração na baixa [várzea] pelo depósito de rejeito.^{FGV_ILD_042}

Ainda sobre o depósito de rejeitos no solo, foi destacado que as áreas de “baixio” (várzea) foram especialmente prejudicadas, sendo estas preferenciais para o cultivo de pastos que alimentam animais de criação. De forma geral, foi destacado que as cheias que eram sinônimo de renovação de nutrientes e fertilidade, atualmente com o carreamento de rejeitos se conformam como recorrentes episódios de perda de qualidade do solo, conforme mencionado anteriormente. Somada à baixa qualidade da água, a falta ou queda de qualidade dessa alimentação animal provocou a interrupção ou inutilização de locais de trabalho, interrompendo em alguns casos a rotatividade entre terrenos levando a prejuízos a locais de trabalho nos morros pela sobrecarga.

Para aqueles que ainda utilizam a baixa com fins de pastagem, foi relatado o aparecimento de ervas daninhas e pragas, além da queda da qualidade do capim.

N: Eu tinha pastagem formada de mombaça, acabou tudo, nunca mais movimentou. Acabou a irrigação e a pastagem ficou lá, toda craquelada. O que foi nascendo após isso aí foram as ervas daninhas, mas mombaça acabou tudinho.^{FGV_ILD_042}

D: Diminuição de qualidade do solo e das pastagens.^{FGV_ILD_042}

N: Na minha baixa só nasceu praga.^{FGV_ILD_042}

D: Alteração na baixa [várzea] pelo depósito de rejeito.^{FGV_ILD_042}

Ademais, a qualidade pegajosa do rejeito depositado nas beiras quando úmido acarretou e incrementou o risco de atolamento de animais, levando à necessidade de construção de cercas e piquetes para evitar a aproximação de animais da beira rio, também impedindo estes de beberem água diretamente do leito. Conforme mencionado no dano socioeconômico perda e/ou comprometimento de animais

utilizados para criação/produção ou geração de renda, o consumo da água do rio por animais provocou adoecimento e mortes.

N: Eu tinha muita criação na beirada do rio, água, outros animais. Eu não deixei meus animais morrerem não, eu isolei o rio. Tirei as minhas criações da beira do rio e não dei a água do rio para a minha criação, porque senão, ia morrer. E a gente sofreu muito para cuidar delas. Tive que dividir a chácara, arranjar alimentação, foi muito triste essa parte com a criação também. Sofrido. Eu não esperei perder meus animais, eu não tinha grande quantidade, mas tinha. Eu isolei meus animais para não morrer. E isso foi um gasto muito grande na época, criação, você ter que colocar água para eles, você gasta caro. E além disso, era o dia todo tendo que olhar os animais para eles não ultrapassarem a cerca e irem para o rio, muita preocupação. Tive que comprar capim, fornecer água, e depois ficou caro, e tive que vender alguns. Os animais poderiam atolar também e morrer, tinha alguns animais atolando.^{FGV_ILD_040}

D: Gastos extras com alimentação dos animais que foram retirados das pastagens na margem do Rio Doce.^{FGV_ILD_040}

O depósito de rejeitos no solo, segundo relatos, provocou a proliferação de insetos, em especial baratas, em suas trincas, levando conseqüentemente ao aparecimento de grandes quantidades de escorpiões, gerando riscos a produtores e produtoras durante o manuseio da terra.

N: Depois de um ano e meio da lama, eu devo ter matado mais de 300 escorpião perto das minhas bananeiras. Teve uma bananeira que eu estava limpando o rejeito em volta dela, matei 28 escorpiões. Antes a gente criava galinha nas ilhas, mas agora não tem como criar mais nada.^{FGV_ILD_044}

N: Dá muito escorpião nas ilhas porque também dá muita barata nessas rachaduras do rejeito. Esses trincados do barro ajuda de esconderijo para os insetos reproduzir. E os sapos no Rio Doce você não vê mais.^{FGV_ILD_044}

D: Aumentou a população de escorpiões nas ilhas.^{FGV_ILD_044}

Por fim, a perda de qualidade da água de poços artesianos também foi mencionada, associada à contaminação de lençóis freáticos. Ademais, dada a impossibilidade da utilização da água do Rio Doce, também foi destacado que em alguns locais há dificuldade de perfuração de poços ou seu esvaziamento, provocados pela crescente perfuração nos arredores como alternativa de acesso à água para dessedentação animal e irrigação.

N: Nosso lençol freático vai ter um impacto imenso. E como isso vai afetar a médio e longo prazo a qualidade das nossas terras? Vai ter

um impacto imenso, mas as empresas procrastinam e enrolam. Tivemos reuniões para eles apressarem os programas de reparação como as barraginhas, isso era que 2020 teríamos início ao acesso a esses programas e não tivemos, e isso é absurdo.^{FGV_ILD_045}

D: Atingidos desconfiam que a longo prazo suas terras vão perder qualidade.^{FGV_ILD_045}

3.2.1.3 Danos socioeconômicos ao extrativismo

Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao extrativismo

Este item aporta narrativas e danos enunciados que tratam do abalo à geração de renda das atividades de extração de areia manual e mecanizada e de garimpo de ouro e pedras preciosas em pontos localizados na beira do Rio Doce ou seus afluentes. A extração mecanizada de areia é realizada com um maquinário conhecido como draga, operado por um conjunto de pessoas com distintas funções. Já a extração manual é caracterizada pelo trabalho artesanal de retirada de areia com pás e apoio de carroças de tração animal, por meio das quais também é realizado seu transporte.

O produto comercializado por areeiros é a chamada areia fina, média e grossa, agregado básico para utilização na construção civil. Sua comercialização era realizada diretamente ao comprador final, ou a depósitos e lojas de material de construção. O transporte da areia, especialmente nos casos da extração manual, também era fonte de renda relacionada à atividade, sendo que a atividade de carroceiros e areeiros artesanais muitas vezes é associada.

A partir dos relatos, considera-se que a perda de renda para esta ocupação abrange, ao menos, (i) queda ou interrupção da demanda por areia; (ii) inviabilidade de utilização dos pontos de extração; (iii) o aumento de custos; e, por fim, (iv) o endividamento e/ou a impossibilidade de manutenção da atividade.

A interrupção ou queda da demanda por areia é associada à suspeição sobre sua contaminação, por parte de clientes e de profissionais que a manuseiam, ou ainda à avaliação de sua queda de qualidade enquanto agregado na fabricação de estruturas, vedações e acabamentos. A granulometria e pureza da areia é um fator determinante da qualidade da areia para construção, tendo estas características sido alteradas pelo depósito de rejeitos nos locais de extração de areeiros no território.

Durante as oficinas realizadas foram comuns afirmações como “depois da lama ninguém tira mais areia. Porque ela estava contaminada”^{FGV_ILD_017}, “ninguém mais quis comprar”^{FGV_ILD_017}, “a gente leva com o carro para entregar (...) e tem que voltar para trás com a areia”^{FGV_ILD_017}.

N: Os pedreiros (...) ficaram cismados com a água e com a areia que iam utilizar.^{FGV_ILD_044}

D: Com a chegada da lama, o trabalho dos carroceiros com o transporte de areia foi interrompido.^{FGV_ILD_044}

N: O pessoal não quer comprar areia da carroça. A gente fala que tirou no Rio Doce, pessoal tem medo.^{FGV_ILD_044}

D: Quando falam que a areia é do Rio Doce, ninguém quer comprar.^{FGV_ILD_044}

N: A qualidade da areia que a gente tira não é igual a antes não, está poluída.^{FGV_ILD_044}

D: Qualidade da areia do Rio Doce ficou pior, prejudicando os carroceiros.^{FGV_ILD_044}

N: O laudo diz que a areia está inviabilizada.^{FGV_ILD_017}

D: Perda de matéria-prima.^{FGV_ILD_017}

N: Depois que juntou a lama, ninguém quis mais.^{FGV_ILD_017}

D: Perda de renda.^{FGV_ILD_017}

Também foi mencionado que o depósito de rejeitos nos pontos de extração no Rio Doce e seus afluentes prejudicou a qualidade da areia, chegando em alguns locais a inviabilizar sua extração, utilização e conseqüentemente comercialização.

N: Os carroceiros não podiam pegar a areia do Rio Doce mais, ficou assim uns nove meses, eles ficaram prejudicados por isso aí.^{FGV_ILD_044}

N: Os carroceiros ficaram nove meses sem tirar areia.^{FGV_ILD_044}

D: Com a chegada da lama, o trabalho dos carroceiros com o transporte de areia, foi interrompido.^{FGV_ILD_044}

N: Na loja de material de construção, a gente comprava areia dos areiros de Resplendor. Eles praticamente pararam de funcionar.^{FGV_ILD_043}

D: Prejuízo para os fornecedores locais.^{FGV_ILD_043}

N: Não tinha serviço.^{FGV_ILD_032}

D: Perdeu o ponto de trabalho.^{FGV_ILD_032}

N: Estamos trabalhando pingado.^{FGV_ILD_032}

D: Perdeu a estrutura.^{FGV_ILD_032}

N: Se vira com o que pode.^{FGV_ILD_032}

D: Falta de trabalho.^{FGV_ILD_032}

Nas narrativas também se registrou que, dada a inviabilização de pontos de extração, extratores foram obrigados a buscar outros locais para exercício da atividade. Em alguns casos isto incrementou custos de transporte do material, ou mesmo a necessidade de pagamento adicional ao proprietário do local onde localiza-se o ponto.

N: Não compensa pegar areia em Aimorés.^{FGV_ILD_017}

D: Perda de renda.^{FGV_ILD_017}

N: Não tenho condição de revender areia.^{FGV_ILD_032}

D: Sem condições financeiras.^{FGV_ILD_032}

N: Se for tirar em outro lugar tenho que pagar pro proprietário do ponto, aí fica pior para o carroceiro, porque a gente vende pelo mesmo preço dos que a gente tira do ponto do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

D: Quando falam que a areia é do Rio Doce, ninguém quer comprar.^{FGV_ILD_044}

Por fim, cabe o destaque registrado nas oficinas ao incremento do endividamento de areeiros relacionado à queda ou interrupção de sua renda, especialmente relacionadas à manutenção de sua atividade laboral. Ressalta-se a situação de vulnerabilidade em que se encontram areeiros no território, tendo sido mencionados com ênfase a privação com a qual têm lidado, assim como a impossibilidade de custear a continuidade de sua atividade – quando ainda possível – e os cuidados apropriados com equipamentos e animais.

N: Meus filhos foram criados tudo com areia, hoje em dia eu tô devendo.^{FGV_ILD_017}

D: Aumento de dívidas.^{FGV_ILD_017}

N: Tive que pedir dinheiro emprestado.^{FGV_ILD_032}

N: Devendo na casa agrícola.^{FGV_ILD_032}

N: Quando a gente vai pagar a casa agrícola, o preço fica mais salgado.^{FGV_ILD_032}

N: Tem que pedir ajuda.^{FGV_ILD_032}

N: Sem dinheiro até seu rastro é torto!^{FGV_ILD_032}

D: Endividado.^{FGV_ILD_032}

Já a atividade de garimpo era realizada diretamente no Rio Doce e em seus afluentes, a partir de técnicas de extração, de rotina de trabalho e de confecção de instrumento aprendidas de geração em geração. A transmissão de conhecimento através da prática de garimpo foi sublinhada pelas pessoas atingidas.

O garimpo consiste na extração de sedimentos nas várzeas do Rio Doce e de seus afluentes, material esse que posteriormente é lavado e tratado a fim de revelar pedras preciosas e fragmentos de minério de ouro, os quais eram vendidos pelos garimpeiros principalmente a relojarias da região.

N: A gente aprende isso com atividade entre famílias. E o ouro era uma renda que a gente tinha, que mantinha a gente aí. Era uma coisa que você ia no rio e trabalhava, e às vezes não tirava nada, praticamente voltava só com o serviço e com a desilusão. Mas tinha dia que ia e tirava um ourinho bom.^{FGV_ILD_065}

D: Perda do dia a dia das famílias que garimpavam no Rio Doce.^{FGV_ILD_065}

N: A gente joga o material na banca, joga água e lava, depois bate o carpete na água, junta num balde e leva pra casa o esmeril. Esse é o processo. A gente usa bateia e queima pra apurar o ouro. Tem muitos que não conhecem o processo do maçarico pra tirar o esmeril. Alguns conhecem, outros não.^{FGV_ILD_065}

D: Perda da atividade tradicional da garimpagem de família e da região.^{FGV_ILD_065}

Enquanto a extração de sedimentos acontecia diretamente no rio, parte do tratamento do material podia acontecer nos arredores, em alguma parte mais alta da várzea do Rio Doce, ou era levado para algum local preparado pelo garimpeiro em sua propriedade, especificamente para esse fim. De acordo com os registros de narrativas, era comum que o garimpo fosse realizado em expedições mais longas nas quais o garimpeiro, sozinho ou acompanhado de familiares, partia por semanas para algum local onde houvesse a melhor possibilidade de encontrar ouro e pedras preciosas.

N: E o horário de trabalho, levantava cedo, ficava a semana inteira. Ficava 15, 20 dias. Já fiquei 48 dias longe no garimpo, sem ir em casa. Quando cheguei em casa meu filho olhou e até chorou porque não reconheceu.^{FGV_ILD_065}

D: Perda da atividade tradicional da garimpagem de família e da região.^{FGV_ILD_065}

N: A gente tem que fazer pesquisa pra achar os lugares, a gente trabalha manual, então é só pela pesquisa pra achar os ponto melhor. Tem gente que chama de rolado ou bolado, aí são os ponto melhor. Aí quando eu vou minha esposa gosta de ir junto, tenho várias fotos dela comigo no rio mexendo com ouro. Vou jogando a banca, ela vai lavando. Essa bomba de porão, com a bateia, vai lavando e eu vou jogando cascalho na banca. É uma maravilha, a gente gostava demais de ir pro rio.^{FGV_ILD_065}

D: Perda da atividade tradicional da garimpagem de família e da região.^{FGV_ILD_065}

As narrativas ressaltam, ainda, que o garimpo era realizado em conjugação com outras atividades econômicas, sobretudo a pesca, e que a dinâmica do rio e o conhecimento sobre o território eram fundamentais no desenvolvimento dessa atividade.

N: Depois do período das águas é melhor, quanto mais seco melhor. Nas águas é muito imprevisível, o rio se torna um pouco imprevisível. Essa época [julho] agora é boa, tá bem baixa a água, mas não tem quem aguente o frio.^{FGV_ILD_065}

D: Perda da atividade tradicional da garimpagem de família e da região.^{FGV_ILD_065}

N: Fica mais difícil na época das águas, a quantidade é menor, mas dá pra tirar uma coisa porque o rio enche muito.^{FGV_ILD_065}

D: Perda da atividade tradicional da garimpagem de família e da região.^{FGV_ILD_065}

Conforme relatado pelas pessoas atingidas, o garimpo foi inviabilizado com a chegada da lama no território do médio Rio Doce. A deposição de sedimentos com rejeito em grande quantidade no leito e nas várzeas do Rio Doce e de afluentes inviabilizou a atividade por conta do risco de contaminação daqueles que entram em contato direto com a água, e também em razão da maior dificuldade de encontrar locais de trabalho propícios à extração, já que a dinâmica dos solos da região foi também alterada com a deposição da lama com rejeitos.

N: É uma atividade tradicional tanto familiar quanto regional porque a nossa região é mesmo pra isso. Impactou porque extinguiu essa atividade [de garimpo].^{FGV_ILD_065}

D: Perda da atividade tradicional da garimpagem de família e da região.^{FGV_ILD_065}

Deterioração e/ou depreciação dos locais de trabalho

As narrativas e danos enunciados deste item abordam os prejuízos aos locais de extração de areia e de garimpo no Rio Doce e seus afluentes. Como mencionado no dano socioeconômico anterior, com o depósito de rejeito a areia perdeu em qualidade ao ter sua coloração, pureza e granulometria alteradas e, além disso, toda a atividade de sua extração foi prejudicada pelas camadas de rejeito depositadas, periodicamente renovadas pelas cheias que recolocam o rejeito nos pontos de extração.

N: A areia que a gente tirava no ponto tivemos que parar, porque estava tudo cheio de minério. Hoje a gente pega areia no ponto de um córrego que deságua no Rio Doce, mas quando chove o rio sobe e o minério entra no córrego também.^{FGV_ILD_044}

N: Eu sou carroceiro e de verdade a gente tirava areia de lugar que foi ocupado por rejeito. O ponto ficava há uns 300 metros do Rio Doce, no córrego que deságua nele. Quando a água do rio aumenta mais ele leva a lama toda pra lá. Ela ocupou o espaço de onde a gente tirava a areia.^{FGV_ILD_044}

D: Carroceiros perderam ponto de retirada de areia no Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

N: Lama vermelha entrou nos córregos.^{FGV_ILD_032}

N: Não podemos pegar areia nos pontos.^{FGV_ILD_032}

D: Perdeu o ponto de trabalho.^{FGV_ILD_032}

Quanto ao garimpo, a persistência da lama com rejeito dificulta o reconhecimento de bons locais para a garimpagem, além de oferecer risco à saúde dos que praticavam esta atividade.

N: As pessoas fazem muito medo, você vê que esse barro amarelo aí no fundo, falam assim que se a gente continuar no meio desse barro a gente intoxica e vai até morrer, aí a gente teve que sair fora. Não garimpa mais.^{FGV_ILD_065}

D: Perda da renda da atividade de garimpo.^{FGV_ILD_065}

N: Hoje não adianta ir [no rio], de que vale ganhar R\$ 100, R\$ 150 lá igual a gente fazia, e depois gastar tudo com remédio, esses trem? A água tá imprópria, você tendo em contato com ela, seu corpo tá absorvendo tudo de ruim, tudo de tóxico que ela tem, então com o tempo você vai ter que gastar tudo o que tem, não compensa ir. Se a água tivesse limpa, teria como ir e continuar ganhando dinheiro, mas hoje em dia nem compensa entrar lá, não.^{FGV_ILD_065}

D: Perda do prazer de estar no Rio Doce.^{FGV_ILD_065}

N: Agora não pode nem entrar na água que sai todo pinicando, com as canelas cheia de feridinha, rapidamente você começa a coçar e a ferir as canela. Pode ter certeza que vai ter muita gente no futuro com câncer de pele.^{FGV_ILD_065}

D: Medo das pessoas terem câncer se ficarem em contato com a água.^{FGV_ILD_065}

Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda

As narrativas e danos enunciados deste item abordam os prejuízos ocasionados aos animais de tração utilizados por areeiros/carroceiros artesanais. Como mencionado, a extração de areia manual é realizada com o suporte de animais de tração de carroças, que por sua vez são utilizadas também para o transporte do material extraído. Não obstante, a atividade de transporte realizada por carroceiros é certamente mais abrangente que apenas o frete de areia, também sendo realizado transporte de artigos variados com o uso dos mesmos animais e carroças. Era comum, então, que um mesmo areeiro artesanal dispusesse de vários animais de tração, em geral burros, que eram utilizados tanto para as atividades extrativistas como para as de transporte, de modo isolado ou combinado.

Os relatos registrados em oficinas destacam os reflexos da queda de renda na inviabilização da manutenção e cuidados adequados com burros e cavalos utilizados para tracionar carroças (compra de ração, ferraduras, cravos e remédios).

N: Não ferrei minha mula, mancando.^{FGV_ILD_032}

N: Não tiro o dinheiro nem para ferradura.^{FGV_ILD_032}

D: Sem condições financeiras.^{FGV_ILD_032}

Qualificados como “2ª família” de areeiros/carroceiros, a impossibilidades de cuidados apropriados com burros e cavalos (que por vezes tiveram rações limitadas, trocas de

ferraduras adiadas etc.) foram mencionadas enquanto geradoras de sofrimento também a seus proprietários.

N: O carroceiro tem duas famílias, os animais são família também.^{FGV_ILD_032}

N: Meus burros são minha segunda família.^{FGV_ILD_032}

D: Impacto social e ambiental.^{FGV_ILD_032}

Também relacionada à queda de renda, os relatos explicitaram a ocorrência da venda compulsória de animais, consequência que além de limitar o patrimônio e as possibilidades de geração de renda, também levou a abalos emocionais significantes, dadas as relações afetivas entre proprietários e seus animais.

N: Antes eu tinha animal.^{FGV_ILD_032}

N: Tinha oito burros pra carroça, agora só um.^{FGV_ILD_032}

N: Tivemos que vender nossos burros.^{FGV_ILD_032}

D: Perda de material de trabalho.^{FGV_ILD_032}

Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho

Nas oficinas realizadas com participação de areeiros foram registradas falas relativas a prejuízos ocasionados a equipamentos de extração de areia, nomeadamente às dragas utilizadas na extração mecânica realizada em lavras localizadas no Rio Doce e afluentes. Os danos relatados foram relacionados pelos participantes tanto aos efeitos degradantes aos equipamentos do rejeito presente na água, assim como à depreciação pela impossibilidade de uso. Foram registradas falas semelhantes de garimpeiros, cujos equipamentos tem se depreciado pela falta de uso.

Como mencionado nos itens anteriores, a qualidade da areia foi prejudicada pelo depósito de rejeito, ou mesmo inviabilizada, tendo sido afirmado em oficina casos como “nós temos o laudo de que o nosso ponto não dá mais areia para a construção civil”^{FGV_ILD_017}, e “não podemos pegar em outros lugares a areia (...)”^{FGV_ILD_017}.

Desta forma, com equipamentos inutilizados, além de sua depreciação, areeiros e garimpeiros também se viram prejudicados pela impossibilidade de sua venda, já que o depósito de rejeitos inviabilizou a continuidade da atividade no território: “Todo o

maquinário está parado lá tem quatro anos. Está tudo abandonado”^{FGV_ILD_017}, “Esse maquinário [draga e demais] era um patrimônio que custava 6, 7 milhões. Hoje ninguém quer, ninguém compra. Virou sucata. Estamos perdendo com o patrimônio parado”^{FGV_ILD_017}.

N: Foram mais de R\$ 10 mil reais investidos em material de pesca e material de garimpo. Pra quê? Pra ficar tudo parado. Eu tive que parar e vender tudo de novo, e comprar negócio pra mexer com hot dog, coisa que eu nunca tinha feito na minha vida. É triste.^{FGV_ILD_065}

D: Mudança da rotina de vida dos ribeirinhos por conta do desastre.^{FGV_ILD_065}

3.2.1.4 Danos socioeconômicos ao comércio, serviços e turismo

Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao comércio e serviços

As narrativas e enunciados de dano neste item abordam a interrupção e a diminuição de renda do comércio e serviços, principalmente relacionadas a (i) diminuição de clientela, vendas ou demanda por serviços; (ii) queda de preços de produtos ou serviços; (iii) aumento de custos para manutenção da atividade comercial ou prestação de serviços; e (iv) comprometimento de acesso a crédito e/ou impossibilidade de investimento em atividade comercial.

A queda de vendas e demanda por serviços e conseguinte perda de clientela ocorreram por inúmeros fatores relacionados ao desastre. Alguns exemplos são os abalos à venda de pescados, leite, ovos, carnes, verduras, hortaliças etc. em estabelecimentos de varejo e feiras, especialmente daqueles produtos de origem regional, dada a suspeição sobre a sua contaminação pelos rejeitos de minério, como já mencionado para os danos socioeconômicos relacionados às atividades de pesca e produção rural.

N: Pessoal pergunta "o leite é de onde? Porque se for da beira do rio, não quero, não".^{FGV_ILD_042}

D: Queda de vendas de produtos da roça.^{FGV_ILD_042}

N: Eu também tinha um bar movimentado, vendia muita pimenta, tinha plantação de pimenta. Tinha galinha, vendia ovos e peixe, que comprava dos pescadores. Fazia porção e vendia no bar. Tudo acabou. Depois da lama, o bar foi diminuindo. Ninguém queria mais comprar o peixe, nem que fosse de lagoa.^{FGV_ILD_046}

D: Perda de renda.^{FGV_ILD_046}

N: Dentro da cidade foi o comércio que mais sofreu, os pescadores que viviam do Rio Doce e o comércio de uma maneira geral (...). Ninguém queria consumir produto que fosse das ilhas e da margem do Rio Doce.^{FGV_ILD_045}

D: Dentro da cidade o comércio foi o que mais sofreu.^{FGV_ILD_045}

N: (...) a desconfiança é total. Muito difícil vender o peixe agora.^{FGV_ILD_055}

D: Desconfiança da comunidade com os peixes comercializados.^{FGV_ILD_055}

N: (...) freguesia agora eu acho que eles não vão [comprar peixe] mais com confiança, porque a gente quando trabalhava era diferente, hoje eles têm medo. Eles falavam comigo, "não quero nem de graça!".^{FGV_ILD_049}

D: Perda de clientes.^{FGV_ILD_049}

Ademais, foram destacados a indisponibilidade para revenda (em feiras, varejo ou por atravessadores ambulantes) das espécies de peixe mais procuradas na região, e a dificuldade de revenda de espécies marítimas por serem mais caras.

N: Hoje, tem vendedores que vem até lá do Espírito Santo e têm dificuldade de vender o peixe, porque ninguém quer consumir.^{FGV_ILD_045}

D: Comércio de peixe ficou prejudicado devido a desconfiança da população.^{FGV_ILD_045}

Os relatos mencionaram que em alguns casos comerciantes tiveram que vender produtos quase a preço de custo, baixando seus preços para que pudessem realizar vendas.

N: Teve produto que a gente teve que abaixar quase a preço de custo pra conseguir vender.^{FGV_ILD_043}

D: Redução do valor do serviço/produto.^{FGV_ILD_043}

Cabe destacar que, segundo relatos, em alguns comércios de menor porte, localizados em comunidades do território, praticava-se a troca de mercadorias por produtos da roça e pescado de origem local, circuito de trocas que foi interrompido,

prejudicando tanto comerciantes quanto pescadores e pescadoras e produtores e produtoras rurais.

N: O pessoal tirava o peixe e vendia pra gente aqui, eles pegavam mercadoria na minha venda pra descontar o valor. Eles pararam com isso e me prejudicou.^{FGV_ILD_038}

D: Perda de clientes.^{FGV_ILD_038}

Serviços e comércios relacionados à atividade pesqueira também foram prejudicados. Como já mencionado, a venda de embarcações (de produção artesanal ou não), assim como de motores e petrechos (redes, ganchos, gaiolas etc.) diminuiu, da mesma forma, serviços de reparo destes materiais também tiveram sua demanda diminuída. Comércio e serviços de suporte à agropecuária também sofreram com a queda de demanda, dado os mencionados prejuízos também à produção rural no território.

N: Restaurantes, mercados que tinham a venda dos peixes tiveram perda grande de venda. Alguns não conseguiram ir adiante, alguns que eram antigos fecharam também. As empresas que vendiam material de pesca tiveram problemas, principalmente também aqueles que vendiam produtos para a agricultura também.^{FGV_ILD_054}

D: Queda de vendas e serviços de reparos de equipamentos e instrumentos de pesca.^{FGV_ILD_054}

Ainda relacionado à indisponibilidade ou suspeição sobre contaminação de produtos da roça e pescados, estabelecimentos e/ou o comércio informal de venda de alimentos foram igualmente prejudicados, tanto pela impossibilidade ou redução de vendas de pratos preparados com produtos regionais, inclusive típicos como a moqueca e as porções de peixe, como ainda será desenvolvido na dimensão temática alimentação, item 3.2.2 (Alimentação). A desconfiança sobre a qualidade da água, utilizada para o preparo de pratos alimentícios, assim como a mudança compulsória do cardápio, também foram mencionados como fatores que contribuíram para a diminuição da demanda e conseqüente perda de clientela.

N: Eu tive que fechar a minha empresa. Tinha um bar que vendia peixe cru e frito e tive que me remanejar. Foi uma mudança trágica para minha família e para os meus filhos.^{FGV_ILD_054}

D: Diminuição de renda.^{FGV_ILD_054}

N: A questão do peixe, mais era o cascudo da região que fazia a moqueca famosa daqui, acabou. Meu volume de venda era grande.^{FGV_ILD_038}

D: Interrupção de venda de pescado do Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

N: Até hoje tem gente que liga pra mim falando "ai, que saudade daquele peixinho seu". Era pacumã, traíra, cascudo, eu fazia muito peixe. Às vezes saía daqui pra comprar peixe na Barra do Cuieté e em Resplendor, ia em outros lugares, porque comprava muito e fazia muita moqueca e peixe frito. Vinha muito freguês de fora, de Belo Horizonte, São Paulo, pra comer o peixe aqui, o hotel recomendava a gente pra comer lá, aí o bar fechou. Trabalhava eu, minha filha e meu genro, a gente trabalhava em família. Todos fomos prejudicados, ninguém mais veio.^{FGV_ILD_038}

D: Perda de clientes.^{FGV_ILD_038}

D: Prejuízo ao comércio familiar.^{FGV_ILD_038}

N: Pessoal ligava pra mim no bar perguntando se tinha o peixe, aí vinha todo mundo. Desde que aconteceu o desastre, ninguém mais veio pra comer peixe, desconfiam do peixe do Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

D: Perda de clientes.^{FGV_ILD_038}

N: Comia uma média de 300 kg de peixe por semana no restaurante. Tinha dia que tinha fila de trinta a quarenta pessoas. E depois veio o desastre e jogou tudo por fora.^{FGV_ILD_043}

D: Prejuízo para os fornecedores locais.^{FGV_ILD_043}

Como outros exemplos de prejuízos ao comércio relacionados à perda de qualidade de produto, e/ou suspeição sobre sua contaminação, estão o estabelecimentos de venda de materiais de construção, em especial no que se refere à areia extraída em pontos do Rio Doce e seus afluentes, já detalhado anteriormente. Os relatos mencionam a queda de vendas do produto, relacionada também à interrupção de obras temporariamente nas localidades onde o serviço de abastecimento público foi paralisado.

N: Hoje mesmo eu não vendo areia mais. Por a gente ser menor, não preciso de um caminhão de 4 metros de areia.^{FGV_ILD_043}

D: Prejuízo para os fornecedores locais.^{FGV_ILD_043}

N: (...) parei de trabalhar com areia, porque eles [areeiros] também estavam tendo muita dificuldade. Nós fazíamos as entregas, tinha quatro funcionários, hoje não tenho nenhum, não está tendo tanto movimento.^{FGV_ILD_043}

D: Aumento de desemprego.^{FGV_ILD_043}

N: (...) comerciantes de material de construção ficaram sem vender.^{FGV_ILD_043}

D: Diminuição de vendas.^{FGV_ILD_043}

A interrupção temporária do abastecimento de água em algumas localidades, e posterior retomada com fornecimento de água de baixa qualidade ou de forma intermitente, também afetou a renda de comércios. Foi mencionado, por exemplo, a impossibilidade de realização de tarefas ou serviços pela não disponibilidade de água de qualidade (como em hospedagens, salões de beleza, trabalhadores em obras e de limpeza etc.).

N: Os pedreiros foram prejudicados também, porque não tinha água adequada pra eles trabalharem, ficaram cismados com a água e com a areia que iam utilizar. Os pedreiros e serventes ficaram prejudicados. Os caminhões distribuía água para uso só, e não para construção.^{FGV_ILD_044}

D: Os pedreiros pararam de trabalhar porque não tinha água, nem areia.^{FGV_ILD_044}

N: Eu sofri muito. Trabalho de diarista e contava com a renda e isso foi abalado. (...) Ficar sem o meu trabalho afetou muito o meu psicológico, porque a renda caiu bastante mesmo. Como eu recebia por diária, piorou porque não tinha nem água pra eu poder trabalhar.^{FGV_ILD_046}

D: Diaristas não puderam trabalhar, pois não tinha água para limpeza.^{FGV_ILD_046}

N: É uma falta de respeito muito grande, porque em Resplendor tem dia que tem água, tem dia que não tem, às vezes tem rodízio, e a água é podre. No meu ramo de trabalho de cabeleireiro atrapalha demais.^{FGV_ILD_043}

D: Desrespeito com a população.^{FGV_ILD_043}

N: No ramo da hotelaria, sobre a questão da lavagem das roupas de cama, se não tiver água de qualidade, você coloca em risco o seu enxoval inteiro, porque o processo de lavagem é diferente do residencial, porque tem que esterilizar a roupa. Então quando mistura a química que está ali com água que não tem qualidade, pode perder o enxoval inteiro. E até hoje não recebemos um real de indenização. Nós levantamos todos os danos que sofremos e até hoje nada.^{FGV_ILD_043}

D: Qualidade ruim da água.^{FGV_ILD_043}

Todas estas questões relacionadas à água levaram estabelecimento comerciais, dentre aqueles que detinham essa possibilidade, a incrementarem seus custos de

operação com investimentos para possuírem alternativas de fonte de água. Desta forma, a rentabilidade da atividade comercial e de prestação de serviços foi prejudicada por custos na perfuração de poços artesianos, sistemas de filtragem ou a compra de água mineral e/ou bruta.

N: Assim que soubemos que tinha a chance de parar a captação de água e que podíamos ficar sem água, entramos em contato com uma empresa que faz poços artesianos e fizemos um investimento altíssimo pra gente no restaurante e na pousada não ficar sem água.^{FGV_ILD_043}

D: Necessidade de fazer investimento sem ter o ressarcimento.^{FGV_ILD_043}

N: Sobre o posto de gasolina, ele também faz parte da captação de água independente dos poços artesianos. Temos seis duchas de banho, serviço de lavar para-brisa, de completar água de radiador. Se a gente colocar uma água de péssima qualidade no radiador, isso pode até causar um acidente, então temos essa responsabilidade.^{FGV_ILD_043}

D: Vários prejuízos com gastos adicionais.^{FGV_ILD_043}

Em destaque os relatos também mencionaram a descaracterização e suspeição de contaminação de locais e atividades que antes do desastre eram atrativas de clientes, especialmente a frequência às praias, cachoeiras, ao “lago” formado pelo reservatório da UHE Aimorés etc. Bares, restaurantes, quiosques, varejo, informais (em barracas ou ambulantes), chácaras de aluguel, taxistas, serviços de passeio aquático, entre outros, também tiveram suas atividades prejudicadas pela perda do Rio Doce enquanto atrativo e local de realização de churrascos, acampamentos, encontros para brincadeiras e jogos nas praias, banho de rio, pesca, contemplação e outros usos, principalmente em finais de semana, feriados, férias escolares e em eventos e celebrações, conforme destacado na dimensão temática práticas culturais, religiosas e lazer no item 3.2.8 (Práticas culturais, religiosas e lazer).

N: Ficamos trinta meses sem atender ninguém e depois foi voltando o passeio de barco aos poucos. A gente estava começando a engrenar de novo, mas com poucas pessoas. O movimento que tinha antes da barragem de Mariana não voltou mais.^{FGV_ILD_043}

D: Foram extintas atividades de lazer no Rio Doce.^{FGV_ILD_043}

N: Aqui tinha chácaras que tinham bar, tinha uma em Galiléia que o pessoal fazia festa e alugava. Tem chácaras também em Conselheiro Pena assim, alugavam as chácaras para festas, casamentos e eventos. Agora não tem mais.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de investimentos em turismo e áreas de lazer na beira Rio Doce.^{FGV_ILD_042}

N: É um desafio, nunca mais voltou como era antes. A cachoeira não voltou. O movimento que tinha antes até hoje não teve mais.^{FGV_ILD_038}

N: Eu tinha mercearia, açougue, então vendia muita carne pro pessoal que ia pra cachoeira e assava lá, fazia festa. Isso tudo é um rendimento que eu perdi. A venda de carne diminuiu muito. Até hoje o pessoal não voltou a fazer isso mais.^{FGV_ILD_038}

D: Perda de clientes.^{FGV_ILD_038}

N: Eu tenho um salão de festas na beira do rio e quando a água sobe fica cheio de rejeito. Isso prejudicou muito, nem sei quando vai passar. Quando vem a enchente de novo, volta a prejudicar e juntar lama de minério na minha propriedade.^{FGV_ILD_040}

D: Não aluga mais a chácara para eventos.^{FGV_ILD_040}

N: Ficamos abandonados. Até mesmo na cachoeira que tem perto da Barra do Cuieté que tinha muito turista, o pessoal parou de ir, mas como o barro entrou e chegou até lá o pessoal tem medo de ir, então eu perdi clientes.^{FGV_ILD_038}

D: Diminuição de movimento de clientes no comércio.^{FGV_ILD_038}

N: Quem foi muito prejudicado aqui são os taxistas de Itueta, porque eles levavam as pessoas da cidade nova pra beira do rio, quem ia passear, pescar. E agora que tudo isso parou, eles ficaram bem prejudicados (...).^{FGV_ILD_052}

N: Taxistas perderam renda porque deixaram de levar os pescadores pra pescar, porque está proibido pescar (...).^{FGV_ILD_051}

D: Taxistas tiveram perda de renda pela interrupção de viagens entre a cidade e o Rio Doce.^{FGV_ILD_051}

De forma geral, foi relatada a queda de vendas de artigos e serviços variados, relacionada à diminuição de visitantes e circulação de pessoas no território atingido. O serviço de hospedagem, por exemplo, segundo relatos, teve queda expressiva de clientes. A queda é atribuída à diminuição de visitantes ao território relacionada, para além dos fatores já mencionados, também à desconfiança de clientes sobre a contaminação da água disponibilizada nestes estabelecimentos (o que em alguns casos provocou até mesmo a diminuição dos períodos de estadas).

N: Em 13 de novembro, a Globo fez uma reportagem completa de Mariana até Linhares, no Fantástico. Na segunda-feira, começou as ligações pro hotel pra fazer cancelamento de reserva. Tinha 1.280

reservas pra dezembro, janeiro e fevereiro, cancelaram tudo. Gerou um desespero tão grande na gente, a gente estava se programando, se estruturando, e tudo acabou de uma hora pra outra.^{FGV_ILD_043}

N: Eu tinha em média de uns quinze vendedores que pernoitavam pra eu atendê-los de manhã, porque atendia os fornecedores pela manhã. Mas agora eles vêm, ficam até de tardinha, e depois vão embora, não ficam mais na cidade porque acham que a água está muito poluída.^{FGV_ILD_043}

D: Perda de clientes.^{FGV_ILD_043}

N: Acabou as pousadas, os comércios, ninguém mais vai lá visitar o rio. Já morreu, não tem como.^{FGV_ILD_051}

D: Não existe mais turismo no Rio Doce para passear e pescar.^{FGV_ILD_051}

A queda geral de renda relacionada ao comércio também é atribuída aos efeitos negativos na realização de eventos e celebrações no território, em especial àquela voltada a visitantes e turistas como parte significativa de seus clientes. Foram mencionadas, por exemplo, as consequências às comemorações de carnaval em Tumiritinga, na praia do Jaó ou eventos como o encontro de embarcações náuticas em Resplendor, também mencionados no item 3.2.8 (Práticas culturais, religiosas e lazer).

A interrupção de eventos, ou a queda em seu número de participantes, são fatores mencionados como influentes na perda de renda de comerciantes e prestadores de serviço.

N: Muito comerciante na época do carnaval tirava pra ganhar um dinheiro, sem contar o dinheiro dos turistas que vinham nos finais de semana. Certos tipos de comércio tiveram que mudar a atividade pra conseguir se manter. A gente fornecia lembrancinha pra ser vendido no carnaval, o carnaval tava sendo reconhecido mesmo, tem reportagem feita aqui. Foi terrível pros comerciantes, a gente tá sobrevivendo. A maioria fechou.^{FGV_ILD_053}

D: Diminuição de movimento no comércio.^{FGV_ILD_053}

D: Perda de geração de renda no Carnajaó.^{FGV_ILD_053}

Por fim, cabe destacar narrativas que enfatizaram a interdependência entre a rentabilidade do setor comercial e de serviços no território com a capacidade de geração de renda de outras categorias profissionais, como pescadores e pescadoras e produtores e produtoras rurais em especial. As narrativas sobre o assunto afirmam que com a diminuição do poder de compra local e regional, também relacionada ao desastre, enfraquece em consequência a possibilidade de rentabilidade dos comércios no território.

N: Com a tragédia, tirou das pessoas que viviam da pesca, que eram nossos clientes, pessoas que viviam da terra, tirou o lucro dessas pessoas e nós do comércio ficamos prejudicados com isso, porque dependemos do movimento da cidade. Essas pessoas traziam pro comércio a renda que movimentava o município. O comércio é responsável por dar empregos pras pessoas, traz mais educação, mais lazer, e de lá pra cá tivemos perdas nesse aspecto.^{FGV_ILD_053}

D: Prejuízo à cadeia do comércio.^{FGV_ILD_053}

Esta perda de renda, por sua vez, ocasionou endividamento e prejudicou também a capacidade de acesso a linhas de crédito limitando, quando não anulando, a capacidade de investimentos de proprietários e prestadores de serviço. Dessa forma, a capacidade de ampliação da renda futura também se viu prejudicada.

N: Pro quiosque comprei congeladores, fiz investimentos, peguei dinheiro emprestado pra poder desenvolver comércio. O investimento, que leva de seis meses a um ano, acabou. Estou com dívida até hoje.^{FGV_ILD_053}

D: Perda de investimentos.^{FGV_ILD_053}

N: O problema do endividamento é que a gente perdeu as nossas vendas e o governo empresta o dinheiro em cima do que a gente vende. Como a gente parou de vender, o empréstimo é muito pequenininho.^{FGV_ILD_043}

D: Perda de vendas.^{FGV_ILD_043}

As narrativas e danos enunciados neste item abordam tanto demissão e diminuição da oferta de empregos, tanto diretos quanto indiretos, relacionados aos prejuízos ocasionados pelo desastre principalmente no setor de comércio/serviços, acarretando a perda de rentabilidade e interrupção das atividades, exigindo dos proprietários cortes de gastos. Como mencionado, atividades relacionadas à venda de alimentos, serviços de hospedagem, ao varejo, entre outros, tiveram que diminuir seu quadro de funcionários e funcionárias. Alguns exemplos destacados são empregos em hotéis, restaurantes e pousadas, assim como o trabalho de diaristas de limpeza em residências (prejudicado, entre outros fatores, pelas falhas do sistema de abastecimento de água).

N: Até hoje está parado porque não tem dinheiro pra fazer limpeza e o hotel, desse tempo pra cá, só faz despesa. Já tive sete funcionários, hoje tô com três funcionários, não tem condição de ter mais.^{FGV_ILD_053}

D: Demissão de funcionários.^{FGV_ILD_053}

N: Eu cheguei a ter trinta e oito funcionários na época do rompimento, reduziu pra onze.^{FGV_ILD_043}

N: Nós fazíamos as entregas, tinha quatro funcionários, hoje não tenho nenhum, não está tendo tanto movimento.^{FGV_ILD_043}

D: Aumento de desemprego.^{FGV_ILD_043}

N: Difícil arrumar uma faxina, raramente acha um serviço pra faxinar uma casa. Está difícil.^{FGV_ILD_046}

D: Aumento de desemprego.^{FGV_ILD_046}

Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao turismo

Neste item destacam-se as narrativas e danos enunciados que abordam a queda de vendas e prestação de serviços que tinham como parte importante da sua clientela os turistas. Dentre os relatos são destacados, mas não exclusivos, a queda de frequência de visitantes a hospedagens, chalés, chácaras, bares, restaurantes, quiosques, barracas, ambulantes, postos de combustível, serviços de transporte, passeios e atividades no Rio Doce, além de estabelecimento de artigos voltados para visitantes (artesanato, artigos festivos de carnaval etc.).

Estes relatos, por sua vez, relacionam os prejuízos à renda gerada pela atividade turística aos abalos ocasionados pelo desastre aos atrativos então disponíveis no território, tanto naturais como o próprio Rio Doce com suas praias e leito que proporciona a realização de eventos e atividades náuticas, atividades de lazer em sua beira e ilhas, além de estarem atreladas a eventos, como por exemplo as comemorações de carnaval em Tumiritinga (Carnajaó), que também aparece da descrição de danos socioeconômicos da dimensão temática práticas culturais, religiosas e lazer, item 3.2.8 e é mencionado em relatório dos Institutos Lactec (INSTITUTOS LACTEC, 2020d).

N: Tinha muito turismo para vir brincar nas nossas praias, vinha pessoal de Colatina, Governador Valadares até. Turismo era bom com isso, agora acabou.^{FGV_ILD_054}

D: Interrupção do turismo fomentado pelo lazer no Rio Doce.^{FGV_ILD_054}

N: Sobre a tarifa média de diária da pousada, a gente está praticando um preço que não tem condição. Está muito abaixo de Governador Valadares, Ipatinga, e o nosso atendimento é muito bom. Se tornou uma pousada muito mais corporativa. Precisamos ir atrás de empresas que estão fazendo trabalho na região, então a gente sabe que esse tipo de hóspede não tem condição de pagar a mesma tarifa que as pessoas vinham pro lazer.^{FGV_ILD_043}

D: Redução do valor do serviço/produto.^{FGV_ILD_043}

D: Necessidade forçada de buscar uma nova clientela.^{FGV_ILD_043}

N: Além do peixe, incentivava o pessoal a criar horta, galinha caipira, porcos, pra vender no restaurante. Devia ter mais de vinte famílias que faziam doce, bolo, biscoito, conserva, vários tipos de pimenta. Incentivava pra eles venderem na porta do hotel e na porta do restaurante flutuante. Acabou com o rompimento da barragem, hoje não chega a 60% de como era na época da barragem.^{FGV_ILD_043}

D: Diminuição de renda.^{FGV_ILD_043}

D: Enfraquecimento do comércio local.^{FGV_ILD_043}

N: O pessoal vinha de outros países até. Depois do desastre, nem parente vem. Até a festa do "Resplendoreense Ausente" deu uma acabada, não vem mais a quantidade de gente que vinha. A nossa cidade não é fantasma, mas ficou bastante isolada depois do desastre.^{FGV_ILD_043}

D: Perda de turistas.^{FGV_ILD_043}

N: A gente tinha quatro barcos, dois *jet ski* e um barco grande. Tinha final de semana que os turistas gastavam entre 4 a 5 mil litros de gasolina no Encontro Náutico.^{FGV_ILD_043}

D: Foram extintas atividades esportivas no Rio Doce.^{FGV_ILD_043}

N: Nessa questão do turismo, quem mais sofreu com essa história toda foi o comércio. O carnaval é turístico. Tem a hospedaria, o restaurante, o barraqueiro (...) que colocava a barraca lá.^{FGV_ILD_045}

D: Comerciantes não foram reconhecidos como atingidos pela Renova.^{FGV_ILD_045}

N: A cidade em si, toda ela, foi prejudicada. Não só na época do carnaval, bem como finais de semana prolongados, tínhamos pessoas das cidades mais próximas pra ficar aqui na cidade, e isso daí acabou. O nosso comércio perdeu 100% da parte do turismo. Agora a gente vive com os recursos do cidadão de Tumiritinga. Todos os finais de semana, ainda mais época de calor, sempre tinha gente na prainha.^{FGV_ILD_053}

D: Final de semana perdeu o movimento dos turistas.^{FGV_ILD_053}

D: Impacto no comércio por causa da impossibilidade de realizar eventos.^{FGV_ILD_053}

N: Acabou o turismo no Rio Doce em Itueta. (...) Teria que construir e levantar o lazer da nova cidade. Tem que fazer alguma coisa compensatória na cidade nova.^{FGV_ILD_051}

D: Não existe mais turismo no Rio Doce para passear e pescar.^{FGV_ILD_051}

N: Estava torcendo para área de turismo de Conselheiro Pena. Eu tenho uma famosa prainha. Eu investi no lazer. Tinha umas pessoas que iam lá, hoje em dia não vai mais ninguém. Se vai uma pessoa é muito. A área turística do rio acabou, ninguém tem coragem de entrar dentro dele. Eu fiz investimento, fiz chalé, comprei van e tudo acabou. As pessoas não entram mais no rio.^{FGV_ILD_042}

N: A parte turística acabou, não tem mais turismo no rio.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de investimentos em turismo e áreas de lazer na beira Rio Doce.^{FGV_ILD_042}

N: Aqui em Itueta tinha o nosso lazer e também o turismo, tinha uma pousada aqui e iam lá no Rio Doce ver onde era a antiga cidade, onde o trem passava.^{FGV_ILD_052}

D: Turismo foi prejudicado porque ninguém mais vem visitar o ponto turístico no Rio Doce.^{FGV_ILD_052}

3.2.1.5 Danos socioeconômicos ao exercício do trabalho em âmbito geral

Comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis

As narrativas e danos enunciados neste item abordam a contaminação não apenas em produtos, mas também nos corpos de trabalhadores e trabalhadoras na execução de seus ofícios, objeto de relatos registrados em oficinas realizadas pela FGV. Como detalhado no item 3.2.3 (Saúde.), que aborda a dimensão temática saúde, a insegurança do exercício do ofício relacionada à contaminação do ar, solo e margens pelo depósito de rejeitos de mineração provoca o medo das desconhecidas consequências para a saúde, além dos agravos relatados, tais como problemas dermatológicos, respiratórios, entre muitos outros.

Concorrendo à depreciação da saúde também foram relatados o incremento da carga, dificuldades e riscos relacionados ao trabalho executado. Por exemplo, nas unidades produtivas rurais o desastre trouxe novas necessidades e obstáculos, tais como construção de sistema de transporte de água (bebedouros) para não utilização da água do Rio Doce para dessedentação; vigília do gado e cercamento para evitar a circulação do gado na área de várzea (para evitar atolamento e consumo de água do Rio Doce); transporte de plantel para áreas de pasto longe da beira do rio; incremento de cuidados com o plantel relacionados à qualidade de alimentação e sua remediação;

e com o solo relacionados ao seu preparo, adubação, entre outros; além da necessidade de dispensa de mão de obra contratada dada a queda de renda.

O depósito de rejeitos no solo, segundo os relatos, também ocasionou a piora da qualidade do ar devido à poeira de rejeito seco carregada pelo vento e pela circulação de rebanho, ocasionando ou levando risco à saúde de pessoas, dos próprios animais e, ademais, se depositando nas folhagens das plantações, prejudicando-as.

N: Quem cria animal em ilha, porque tem aquelas placas de rejeito no chão, quando os animais andam em cima levanta poeira. Quando essa poeira assenta nas plantas, elas morrem. Até os animais, afetados por essa poeira, morrem também. Você pode molhar as plantas com água da chuva, mas se tiver com essa poeira elas morrem mesmo. Os animais domésticos também, porco e galinha, a gente nem coloca mais, porque se colocar fica doente e morre tudo.^{FGV_ILD_044}

D: Poeira de rejeito mata as plantas e animais domésticos e de criação.^{FGV_ILD_044}

N: A última enchente que passou na ilha foi Defesa Civil e Corpo de Bombeiros, eles viram o pó de minério nos cocos, nos pés de laranja. (...) eu tenho vídeo do minério agarrado nos pés de planta.^{FGV_ILD_041}

D: Tem minério de rejeito no solo da ilha.^{FGV_ILD_041}

N: Eu tenho a ilha e toda vez que ia na ilha não precisava tomar remédio, mas só de estar lá para juntar o gado no curral, isso faz muito mal toda vez que ia. Agora que teve a cheia fica pior, tem que colocar máscara para não passar mal com o pó do ar que o gado levanta. É o pó do rejeito.^{FGV_ILD_042}

D: O rejeito volta a subir e contaminar as propriedades com as enchentes.^{FGV_ILD_042}

Sobre este ponto é importante destacar que produtores e produtoras rurais de pequeno e médio porte muitas vezes não detêm condições de investimento para arcar com custos advindos das ações anteriormente mencionadas, permanecendo em operação em condições precárias. Ademais, também foram mencionados casos em que produtores e produtoras rurais tiveram que buscar trabalhos assalariados fora de suas unidades de produção para obterem renda suficiente, ou mesmo idosos e idosas que não mais executavam funções de maior exigência física se viram compelidos a fazê-lo.

N: Agora eu tenho que carregar silagem, 30 kg na carcunda toda semana. Botar nas costas, descer uns 8 m do barranco e subir mais 10 m aqui dentro da ilha pra trazer aqui pro curral com os animais. Aí,

pra levar no curral, eu uso um carrinho de mão. É areia pura e chega a atolar.^{FGV_ILD_041}

D: Não dá mais para plantar na propriedade.^{FGV_ILD_041}

N: A gente usava do rio pra tratar do solo. Depois eu tive que transportar água da casa para dar para aos animais. Não estava no orçamento fazer um poço artesiano para mim. No início mudou drasticamente. Eu tive que dividir o tempo entre meu serviço na chácara e meu serviço na rua. Meu pai hoje vai fazer oitenta anos, na época ele tinha setenta e cinco anos e eu tinha que ajudar meu pai. A minha rotina e do meu pai mudou drasticamente, para pior.^{FGV_ILD_040}

D: Antigamente os animais podiam beber água do rio e agora não pode mais.^{FGV_ILD_040}

N: Eu tinha muita criação na beirada do rio, égua, outros animais. Eu não deixei meus animais morrerem não, eu isolei o rio. Tirei as minhas criações da beira do rio e não dei a água do rio para a minha criação, porque senão ia morrer. E a gente sofreu muito para cuidar delas. Tive que dividir a chácara, arranjar alimentação, foi muito triste essa parte com a criação também. Sofrido. Eu não esperei perder meus animais, eu não tinha grande quantidade, mas tinha. Eu isolei meus animais para não morrer. E isso foi um gasto muito grande na época, criação, você ter que colocar água para eles, você gasta caro. E além disso, era o dia todo tendo que olhar os animais para eles não ultrapassarem a cerca e irem para o rio, muita preocupação. Tive que comprar capim, fornecer água, e depois ficou caro, e tive que vender alguns. Os animais poderiam atolar também e morrer, tinha alguns animais atolando.^{FGV_ILD_040}

D: Trabalho em retirar os animais de criação que pastavam e bebiam água na beira do Rio Doce para não morrerem contaminados.^{FGV_ILD_040}

D: Preocupação em ficar vigiando a criação para não invadirem as cercas que as separavam do Rio Doce para não morrerem contaminadas.^{FGV_ILD_040}

O exercício da pesca também foi assim prejudicado, como por exemplo com o dispêndio de maior tempo no deslocamento e recursos para que pescadores e pescadoras pudessem encontrar locais adequados de pesca, dada a inviabilidade do Rio Doce e seus afluentes. Ademais, como mencionado, mesmo nestes locais, ocorreu piora das condições de trabalho, dado o aumento do número de pescadores e pescadoras que buscam por estes locais, tal como descrito no Item que trata do dano socioeconômico deterioração e/ou depreciação dos locais de trabalho relacionados à pesca.

Além disso, com as portarias de limitação da prática da pesca no Rio Doce e seus afluentes, relacionados ao desastre, gerou em pescadores e pescadoras a

insegurança de serem autuados pela fiscalização, já que há confusão de informações sobre as restrições em vigor. A desinformação, por sua vez, foi relatado ser geradora de ansiedade e medo de pescadores e pescadoras registrados terem sua carteira de pesca suspensa ou revogada, seus equipamentos apreendidos, ou mesmo de serem detidos pela Polícia Militar. Segundo relatos, mesmo agentes fiscalizadores não teriam conhecimento exato sobre as limitações e restrições em vigor relacionadas à atividade pesqueira na região.

N: A gente acorda com esse problema do desastre, dorme com esse problema, sonha durante a noite e tem pesadelos. Para alguns a falta de informação tem causado pânico. Os próprios atingidos vivem dizendo que a polícia vai prender as pessoas. É a polícia militar estadual que faz a fiscalização dos pescadores. Fica esse medo de serem pegos pescando e de perderem a carteira de pesca. Ficam com medo de serem presos, isso gera o caos, as pessoas ficam em pânico.^{FGV_ILD_054}

D: Pescadores vivem com o medo de serem presos ou perderem sua carteira se forem pegos pela polícia pescando.^{FGV_ILD_054}

N: A pesca no Rio Doce não está proibida para espécies exóticas, as nativas estão proibidas. Eu lembro que há um tempo atrás foram presos pescadores em Governador Valadares que estavam pescando, foram colocados como bandidos na imprensa, e a Fundação Renova argumenta que nosso auxílio financeiro é como um pagamento para nós não pescarmos. Em nenhum momento foi acordado que a Renova pagava para não pescarmos. O IBAMA está em cima dos pescadores com a polícia militar, lá em Linhares a pesca está proibida até 1.500 m abaixo e acima da foz, se você sobe 1.500 m você está liberado para pescar os exóticos. O IBAMA estava autuando as pessoas que estavam pescando a manjuba do Rio Doce, porque estamos na época dessa espécie que sobe o Rio Doce até a barragem de Mascarenhas. Então estamos sendo autuados por pescar essa espécie exótica até 1.500 m acima da foz, e a gente não entende essa legislação e os próprios órgãos não sabem dizer como funciona e fiscalizam errado.^{FGV_ILD_054}

N: A pesca só está proibida com rede, tarrafa. O resto está liberado para a captura da espécie exótica. Uma vez que a manjuba é uma espécie exótica, por que o IBAMA está proibindo a pesca dela? Estamos completamente perdidos com essas leis.^{FGV_ILD_054}

D: Pescadores que pescam espécies exóticas no Rio Doce também estão sendo autuados.^{FGV_ILD_054}

Por fim, pescadores e pescadoras registrados, com direitos assegurados como aposentadoria, seguro-defeso e auxílio maternidade, dada a impossibilidade da prática da pesca no Rio Doce e afluentes, se viram diante da impossibilidade de declararem a prática da pesca, passando a enfrentar barreiras para o acesso a estes direitos.

N: A Fundação Renova prejudicou o pescador profissional que paga INSS todo mês. Eu ajudei uns pescadores aqui a entrar com a aposentadoria. Um deles foi negado porque disseram que ele trabalhava para a Renova porque recebe o AFE dele. Tem pescador que não recebeu o seguro-defeso também. Todo ano o pescador paga o INSS dele direitinho, mas esse é mais um dano, porque ele está impedido de receber a aposentadoria dele. A questão do seguro-defeso, o pescador teve o seguro-defeso revogado dizendo que ele não pesca no Rio Doce mais, porque está contaminado, e a Renova já estaria pagando para ele não pescar, que seria o AFE.^{FGV_ILD_054}

N: Pescador do Manhuaçu está tendo o seguro-defeso negado. Ele está sendo atingido na cabeceira do rio Manhuaçu, porque ele está sendo proibido de pescar nos afluentes e a ele está sendo negado o seguro-defeso, porque a portaria em si proíbe a pesca no Rio Doce e afluentes.^{FGV_ILD_054}

D: Pescadores(as) estão tendo a aposentadoria e seguro-defeso revogado por não poderem mais pescar no Rio Doce e receberem AFE.^{FGV_ILD_054}

N: Para fazer a nossa manutenção da nossa carteira de pesca, como a gente faz se não estamos mais podendo pescar? A gente teria que estar mentindo pra manter a carteira? A idade dos pescadores avança e como fica a nossa aposentadoria?^{FGV_ILD_054}

D: Dificuldades para fazer a manutenção da carteira de pescador.^{FGV_ILD_054}

N: Prejudicou a renovação da carteira RGP [Registro Geral da Pesca]. Tem que dizer quanto de peixe eu pesquei e onde eu pesquei, e não pode dizer que está zerada! A pesca está proibida!^{FGV_ILD_033}

D: Perda de carteira RGP [Registro Geral da Pesca].^{FGV_ILD_033}

N: Pescador que não faz a manutenção anual tem a carteira cancelada. Se disser lá que pescou, a Renova pode dizer que voltou a atividade.^{FGV_ILD_033}

D: Perda de direitos de pescadores.^{FGV_ILD_033}

N: Pescador não vai conseguir se aposentar. Porque não são anos de atividade, mas a gente ainda paga o INSS todo ano.^{FGV_ILD_033}

D: Incerteza de aposentadoria.^{FGV_ILD_033}

D: Perda de direitos da aposentadoria.^{FGV_ILD_033}

Outro exemplo foi mencionado relativo ao trabalho de extração de areia realizado com animais de tração. Como descrito no dano socioeconômico perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda

referentes à agropecuária, foram colocados novos riscos e maior dificuldade dada a consistência das camadas de rejeito nas margens do Rio Doce e afluentes, prejudicando a mobilidade de animais e trazendo risco de seu atolamento.

Ademais, para aqueles areeiros que se viram obrigados a buscar novos pontos de extração não inviabilizados pelo depósito de rejeitos, uma série de inseguranças também foram impostas. Em alguns casos, os novos pontos de extração não eram licenciados, obrigando os areeiros a trabalharem em situação de clandestinidade, sob risco de autuação. Outra situação relatada foi a instauração de conflitos com proprietários de áreas onde se localizam pontos de extração de areia, tanto em torno de valores a serem pagos aos proprietários pelo uso do espaço, como por discordâncias sobre a própria realização da extração no local.

N: Três pontos de areia, o primeiro contaminado, o segundo e o terceiro sem licença.^{FGV_ILD_032}

N: O ponto principal de areia foi atingido.^{FGV_ILD_032}

D: Medo de ser preso.^{FGV_ILD_032}

N: Pirraça do dono do ponto de areia.^{FGV_ILD_032}

D: Confronto.^{FGV_ILD_032}

N: Clandestinos, não podemos bater no depósito.^{FGV_ILD_032}

N: Queriam prender a gente.^{FGV_ILD_032}

N: Sabia que era irregular, mas tinha que trabalhar.^{FGV_ILD_032}

N: Trabalhamos clandestinos.^{FGV_ILD_032}

D: Trabalhando irregular.^{FGV_ILD_032}

Outro assunto registrado em oficinas relacionado à capacidade de exercício do trabalho são as frustrações de expectativas de investimento, relacionada à inviabilização de ampliação e estruturação de negócios e atividades. Foram mencionadas, por exemplo, a inviabilização de iniciativas de cooperação de base comunitária assim como planejamentos de investimentos para ampliação de comercialização de produção pesqueira de base familiar. Ademais, as novas condições de produção acarretadas pelo desastre, conforme relatos, deixaram os produtores desorientados sobre as formas adequadas de operar suas atividades,

inibindo a realização de investimentos dada a impossibilidade de prever retorno financeiro, com flagrantes consequências ao exercício do trabalho.

No caso da extração manual de areia, como visto em itens anteriores, as consequências à rentabilidade da atividade (queda e instabilidade) provocam o descontrole financeiro, por sua vez impedindo ou dificultando a manutenção de cuidados apropriados com seus animais e ocasionando o endividamento de seus proprietários. Por fim, o setor de comércio e serviços também se viu prejudicado pela perda de possibilidade de investimentos, acesso a linhas de crédito e endividamento para a manutenção de suas despesas fixas (como aluguel de imóveis onde operavam), em alguns casos prejudicando a manutenção da atividade.

Impossibilidade/Comprometimento de exercício de trabalho livremente escolhido

Neste item são abordados narrativas e danos enunciados que tratam de impedimentos à continuidade do exercício de trabalho escolhido, trazendo exemplos de narrativas que abordam essas circunstâncias relacionadas às atividades pesqueiras, produção rural, extrativismo e comércio/serviços. Aqui se endereça principalmente a impossibilidade de escolha, a necessidade compulsória de exercício de outras atividades que não aquelas almejadas e que compõem os modos de vida característicos à região.

O exercício de atividades pesqueiras, seja ele voltado majoritariamente à comercialização ou à subsistência, é uma atividade fortemente relacionada à identidade de seus praticantes, pois é ligada a um modo de vida que se baseia na relação cotidiana com o ecossistema ribeirinho, com modos particulares de relação e gestão de seus recursos e com saberes-fazeres que se replicam e perpetuam por meio de relações que têm como base o território. Deste modo, a impossibilidade de exercício do ofício e a busca compulsória por outras atividades capazes de gerar renda se conformam como um dano incidente tanto nas dimensões da renda, como nas dimensões dos valores imateriais ligados à atividade, aspecto mencionado tanto no item 3.2.8 que abarca a dimensão temática práticas culturais, religiosas e de lazer como no capítulo 4 na apresentação dos resultados da valoração não monetária dos danos socioeconômicos.

As narrativas registradas em oficina dão conta de que muitos dos pescadores e pescadoras, aquicultores e aquicultoras, carpinteiros e carpinteiras navais e tecelões e tecelãs etc. se viram obrigados a abandonar seu ofício compulsoriamente, por vezes tendo que buscar renda em atividades remuneradas que os distanciam de sua relação

cotidiana com o Rio Doce e são alheias aos modos de vida e dinâmicas familiares e comunitárias particulares que compõem o contexto no qual estão embebidas.

As narrativas e danos enunciados se referem à impossibilidade de continuidade das atividades relacionadas à insuficiência ou interrupção da renda gerada, medo e constatação de contaminação do pescado (por consumidores e pescadores e pescadoras), e as portarias que limitam ou proíbem a prática no Rio Doce e seus afluentes, assuntos abundantemente demonstrados em itens anteriores.

N: Pescava, gostava de ficar na beira pescando, mas agora acabou, não tem mais.^{FGV_ILD_051}

D: Perda do uso Rio Doce como forma de geração de renda.^{FGV_ILD_051}

N: Eu ajudava o meu marido, que pescava. A nossa renda mesmo era pesca. Eu ajudava na limpeza dos peixes, na separação pra pesar e vender. Como eu tenho problema de visão, eu não ia na beira do rio, mas ajudava em casa. Infelizmente, esse ganha pão já era. A gente tem esperança de algum dia voltar, mas só Deus sabe.^{FGV_ILD_051}

D: Perda de possibilidade de pescar no Rio Doce.^{FGV_ILD_051}

N: Eu era mais gorda, vivia a vida ocupando a mente, trabalhando. Eu vivia com todo mundo, muito comunicativa. Eu trabalhava, eu pescava. Eu trabalhava todo dia, era sol e chuva. Eu trabalhava o ano inteiro. Eu amava o meu trabalho. Agora ninguém esperava por aquilo, né? Parou tudo. Eu só podia trabalhar com os pescadores, porque eu era ligada com os pescadores. Eu não trabalho mais, perdi a minha profissão. Eu já tinha aqueles bairros que sabiam quem eu era, eu sabia tudo de peixe. O meu trabalho era o peixe, não trabalho com outra profissão.^{FGV_ILD_049}

D: Perda de profissão.^{FGV_ILD_049}

N: Eu vivia só do Rio Doce, acabou. Tô parado até hoje. Vivia só da pesca, era minha vida. Eu ia, fazia o serviço, colocava milho, gasolina, sabia que o peixe ia lá caçar comida e trazia o peixe pra casa. Só pescava à noite. Chegava cedo com os peixes, era só chegar e entregar. Hoje é só tristeza. A metade do que tenho foi o Rio Doce que me deu, depois dessa desgraça o Rio Doce acabou. Ninguém compra o peixe, tô parado até hoje. Tem cinco anos, é triste. Eu olho pro rio e só vejo tristeza. Vendia o peixe todo tratado.^{FGV_ILD_041}

D: Acabou a segurança que o Rio Doce oferecia.^{FGV_ILD_041}

N: Eu fazia bote aqui. Dois, três botes. Hoje vou fazer pra quem? Ninguém usa mais.^{FGV_ILD_041}

D: Interrupção de produção de bote.^{FGV_ILD_041}

N: Era bom pescar, era bom tecer. Hoje não tem como ir pro rio pescar. Como vai comer um peixe contaminado? Como vai tecer o que não vai vender mais? Era gostoso tecer, era gostoso pescar. É bom tecer, saber que alguém vai pescar e sobreviver daquilo.^{FGV_ILD_041}

D: Interrupção de produção de rede.^{FGV_ILD_041}

As narrativas e danos enunciados registrados também abordam a impossibilidade de continuidade de atividades de produção rural, levando à busca compulsória de outras possibilidades de obtenção de renda. Em detalhe, mencionam a Interrupção da atividade produtiva rural de criação de gado e cultivos variados, levando em alguns casos ao abandono da propriedade, realocação ou mudança do ramo de atividade geradora de renda; desânimo, desolação e desprazer com a continuidade da atividade laboral relacionados à produção rural nas propriedades atingidas; descaracterização de relação afetiva e identitária com a terra e sua produção.

A impossibilidade de continuidade de exercício de “trabalho na roça”, seja como atividade comercial, de subsistência ou consumo próprio, se relaciona de forma geral com os prejuízos destacados nos itens anteriores. Em destaque são mencionados nas narrativas e danos enunciados a falta de confiança de possíveis compradores dos produtos produzidos na região e a indisponibilidade de água e solo de qualidade (continuamente prejudicadas pelas enchentes periódicas), além da queda de oferta de empregos rurais.

A queda de produtividade, aliada ao aumento de custo, levou em muitos casos à completa interrupção da atividade produtiva e extinção da fonte de renda por completo. É o caso, por exemplo, da interrupção da criação de gado leiteiro, porcos, aves de terreiros ocasionada pela queda de rentabilidade, aumento de custos e alteração negativa da qualidade de pastagens e plantações de alimento levando à sua inutilização e indisponibilidade, assim como da descontinuidade de plantações e culturas (ex. coco, quiabo, mandioca, feijão, milho, frutas), dada a impossibilidade de continuidade ou retomada da produção pelos fatores mencionados, tal como a indisponibilidade de água para irrigação (de cultivos e pastagens) e para dessedentação animal.

N: Houve diminuição, e pra alguns parada total, de atividades agropecuárias de ribeirinhos. A pessoa vivia daquilo ali, o cara tinha um pasto na beira do rio, criava gado, tinha vaca leiteira. Teve impacto na vida da pessoa, teve que mudar de negócio. E isso se estende para os pescadores também, que não pescam mais.^{FGV_ILD_051}

D: Diminuição ou parada total de atividades agropecuárias de ribeirinhos.^{FGV_ILD_051}

D: Necessidade de mudar de atividade comercial para se sustentar.^{FGV_ILD_051}

N: Eu mexia com feijão e alho na minha região, mas o pessoal não aceita mais, eu parei há três anos, estou sem mexer na terra, porque o pessoal não aceita produto de lá. Tentei buscar água de outro lugar, mas não tinha como. Fiquei três anos ou até mais até conseguir uma água pra irrigar pra lá.^{FGV_ILD_055}

D: Agricultores perderam fonte de renda dos plantios dependentes do Rio Doce.^{FGV_ILD_055}

N: Meu pai quer vender a terra dele e ir embora. O tempo está passando muito e ele planta e não dá nada. Ele está desanimando e desistindo. Meu pai vendeu agora e eu estou com vontade de vender o meu agora. Se ele ir vender a terra e ir morar na rua, eu como faço?^{FGV_ILD_042}

D: Desgosto com a terra por não produzir mais nela.^{FGV_ILD_042}

N: Teve muita gente que teve que fechar a propriedade, vender e ir embora. Muita gente estava fechando sempre no vermelho. Aquele lucro que tinha não tem mais.^{FGV_ILD_042}

D: Paralisação de atividade rural.^{FGV_ILD_042}

N: Deixei de mexer com gado por mais de dois danos por causa da perda de pastagem. (...) Teve gente que teve que parar com essa atividade, ou reduziram o rebanho, ou pararam completamente.^{FGV_ILD_042}

D: Teve que mudar de atividade para ter renda.^{FGV_ILD_042}

No que tange ao extrativismo, em particular a extração de areia, narrativas e enunciados de dano mencionam a impossibilidade de continuidade das atividades de extração, revenda e transporte de areia para o setor de construção civil, levando à busca compulsória de outras possibilidades de geração de renda. Participantes das oficinas relataram, por exemplo, que “criamos nossa expectativa de vida com o comércio da areia e tudo isso foi destruído (...) foi interrompido com a chegada da lama”^{FGV_ILD_017}. A inviabilização de pontos de extração de areia no Rio Doce e afluentes contribuíram também para a impossibilidade de continuação da atividade, segundo relataram “nós temos o laudo de que o nosso ponto não dá mais areia para a construção civil (...) nós não podemos vender, vamos vender onde? (...) O nosso de lugar de sobreviver ali foi abandonado, acabou”^{FGV_ILD_017}.

Já em relação a atividades comerciais e prestação de serviços, as narrativas se referem ao fechamento de estabelecimentos, com destaque para restaurantes e quiosques, além da interrupção de atividades de locação de propriedades à beira rio para a realização de eventos.

N: Meu plano era continuar no mercado, continuar o trabalho que eu fazia, continuar vendendo a minha moqueca. Do meu comércio eu sustentava famílias, né? Não só a minha. O desastre tirou o sustento.^{FGV_ILD_038}

N: No meu caso, de forma geral, afetou a questão dos clientes. A porcentagem média de quarenta e cinco a cinquenta e dois ao mês, e fomos indo até fechar. Tinha muito funcionário.^{FGV_ILD_038}

D: Fechamento de estabelecimento.^{FGV_ILD_038}

N: Eu tive que fechar a minha empresa. Tinha um bar que vendia peixe cru e frito e tive que me remanejar.^{FGV_ILD_054}

D: Mudança de ofício.^{FGV_ILD_054}

N: Eu perdi completamente o ânimo, a inspiração, aquela vontade de continuar com o comércio. Os meninos tentam ainda levar adiante, eu fechei o quiosque que tinha na beira do rio porque perdi o ânimo.^{FGV_ILD_053}

D: Fechamento de estabelecimentos.^{FGV_ILD_053}

N: As pessoas que tinham funcionário, quando fechou o comércio, será que alguém não tinha um sonho que foi interrompido? Falar que interrompeu um sonho de vida minha não, mas interrompeu a vida de um comércio. Afetou meus funcionários, foi uma catástrofe na cidade. Interrompeu vidas em curso, foram muitos funcionários. Interrompeu a conquista de muita gente, a perspectiva de vida. Foi obstruído meu projeto de vida, dias de trabalho, meu investimento. Não do futuro, mas do presente. O projeto de vida, o cotidiano da cidade, foi totalmente destruído. Eram projetos presentes.^{FGV_ILD_038}

D: Obstrução de projetos de vida de proprietários e funcionários.^{FGV_ILD_038}

3.2.1.6 Danos socioeconômicos relacionados a atividades de subsistência, patrimônio pessoal e custo de vida

Perda dos meios de subsistência, consumo próprio e escambo

Como descrito, o Rio Doce e seus afluentes davam suporte para uma variedade de atividades geradoras de renda. Em complemento, aquelas relacionadas especialmente

à agropecuária e à pesca serviam também à sua complementação e ao consumo próprio, atuando como parte importante da subsistência de famílias para o acesso à alimentação e gastos variados. As narrativas e danos enunciados deste item apresentam relatos sobre práticas pesqueiras, agricultura e criação de animais em pequena escala, cujos produtos eram direcionados à alimentação, distribuição e troca em redes familiares, comunitárias e de amizade, em que os excedentes podiam ser vendidos para a disposição de recursos que custeavam gastos do dia a dia.

Destaca-se que estas práticas estão associadas a um modo de vida particular, relacionado a conhecimentos sobre o manejo e uso de recursos do ecossistema atrelados a tradições locais, marcado pela pluriatividade. As atividades voltadas à subsistência, autoconsumo e escambo fazem parte de estratégias multifacetadas de gestão de recursos generalizadas no território, especialmente, mas não exclusivamente, relevantes a populações em situação de vulnerabilidade que dela se valem em situações de escassez para o suprimento de suas necessidades básicas, e dialogam de forma adaptativa com ciclos produtivos naturais e culturalmente orientados ao longo do tempo⁴⁹.

As narrativas e danos enunciados chamam atenção para a prática da pesca de barranco e para os cultivos e criações em quintais, que foram prejudicados ou interditados pela contaminação do Rio Doce e suas margens, entre outros fatores. O depósito de rejeitos em áreas de produção de hortas, a morte de animais de criação, além da suspeição de sua contaminação pelo contato com o rejeito depositado no solo ou na água foram registrados. Ademais, o consumo próprio e a venda ou escambo de excedente consequentemente também foram prejudicados, dada a avaliação da contaminação dos produtos provenientes das atividades voltadas à subsistência.

Todos estes fatores foram descritos em itens anteriores, sendo as narrativas e danos enunciados expostos nos itens 3.2.1.1 e 3.2.1.2 que tratam dos danos socioeconômicos relacionados à atividade pesqueira e de aquicultura e produção rural, respectivamente que tratam da pesca e da produção rural, muitas vezes também voltadas à subsistência. Portanto, em adição, neste item são expostos narrativas e danos que registram a perda da possibilidade da pesca de subsistência pela contaminação de água e de pescado, assim como sua indisponibilidade, e a deterioração de plantações nos quintais, tanto pelo depósito de rejeitos quanto pela indisponibilidade, baixa qualidade ou contaminação da água utilizada entre outros.

⁴⁹ A questão será retomada no capítulo 4, que trata da valoração não monetária dos danos socioeconômicos identificados, com aprofundamentos analíticos a partir de Schneider (2003, 2009), Carneiro e Maluf (2003) e Silva (2015), além de entrevistas com estudiosos sobre o tema e novos levantamentos de campo com pessoas atingidas.

N: A minha vida era ir pro rio, pegar peixe, comer, vender. Agora não dá mais pra trabalhar nem pescar.^{FGV_ILD_051}

N: A gente pescava de anzol quando dava uma folguinha, e trazia um peixe para casa. Como a gente tinha bar, comprava também dos pescadores para revender, fazer porção. E a gente pescava também para o nosso consumo, comer dentro de casa. Parou tudo. Como vai comer um peixe hoje em dia? Até para comer uma sardinha dá medo de ser do Rio Doce.^{FGV_ILD_046}

N: Peixe a gente consumia muito, era tanto em casa quanto pra vender. Os legumes, frutas e verduras a mesma coisa. Aqui acabou depois dessas enchentes. Aqui não só, onde passou a lama só trouxe derrota.^{FGV_ILD_046}

N: Eu tenho 56 anos. A gente foi criado na beira do Rio Doce, pescando, fritando um peixe, sobrava e vendia. Aí veio o rompimento da barragem e tirou isso da gente. Tirou liberdade da gente (...).^{FGV_ILD_051}

D: Perda de pesca de subsistência.^{FGV_ILD_051, FGV_ILD_046}

N: Agora tem que comprar na rua as verduras, porque o lugar que plantava, a horta, era perto de onde puxava do rio pra regar.^{FGV_ILD_039}

D: Perda de plantação que era irrigada com a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_039}

N: A pesca era a renda nossa, nem pra comer mais tem peixe. Tem que comprar se quiser.^{FGV_ILD_051}

D: Perda de possibilidade pescar no Rio Doce.^{FGV_ILD_051}

N: Pescava pra comer, muita gente vendia pra complementar renda. Tomava banho, lavava roupa. (...). Eu não tenho mais renda nenhuma, só tem a do meu marido.^{FGV_ILD_039}

D: Perda de renda da pesca.^{FGV_ILD_039}

N: Estou te dizendo que antes o pessoal que podia vender uma parte da pesca e podia comprar alguma coisa, mas não pode mais porque não tem mais essa renda. Não podemos nem mais trocar, porque ninguém quer mais o peixe daqui.^{FGV_ILD_052}

D: Perda da possibilidade de trocar pescado por outros bens.^{FGV_ILD_052}

N: Eu sou pescador de barranco, passava a noite no rio para pegar alguma coisa para comer. Agora eu não posso fazer isso.^{FGV_ILD_031}

D: Impacto financeiro.^{FGV_ILD_031}

N: Se plantasse a gente colhia e vendia. Se a gente colhia em excesso, a gente vendia ou dava pra ajudar alguém. Agora ninguém confia em comer e em comprar. A renda caiu bastante.^{FGV_ILD_046}

D: Ficamos endividados por conta da perda de renda.^{FGV_ILD_046}

N: O que a gente plantava era pra despesa e levava na rua pra poder vender. Depois que teve essa tragédia não teve como fazer mais nada.^{FGV_ILD_047}

D: Diminuição de renda.^{FGV_ILD_047}

Perda/Deterioração/Desvalorização do patrimônio pessoal

As narrativas e enunciados de dano expostos neste item registram as perdas ocasionadas ao desastre relacionadas ao patrimônio pessoal de pessoas atingidas. As narrativas registradas em oficinas trataram especialmente da (i) desvalorização de imóveis rurais e urbanos; e a (ii) perda de bens móveis.

As narrativas sobre a desvalorização de imóveis dão conta das consequências do depósito de rejeitos em propriedades rurais e suas proximidades. Tais unidades produtivas, segundo registros, tiveram seus valores decrescidos dada a indisponibilidade/queda de qualidade da água, perda de qualidade de áreas de baixa, entre outros fatores.

N: A expectativa de valorização deixou de existir. A água é um bem precioso e a região nossa é muito rica, e a principal fonte de água é o rio. Tanto que antes não tinha preocupação com as baixas, com as cheias, porque na cheia vinham benefícios, fertilidade. Então agora, certamente, houve uma desvalorização.^{FGV_ILD_042}

N: Teve gente que tentou vender a propriedade, mas não conseguiu. Teve desvalorização. Está muito difícil, ninguém quer comprar terra, não. Vem enchente, a água nossa acaba e vira um mar vermelho, então fica difícil. As bombas da gente estragam tudo, eu troco motor quase todo ano, porque tem um esmeril na água muito forte.^{FGV_ILD_042}

N: O que tem de maior valor é a baixa. Na situação que está não tem como vender.^{FGV_ILD_042}

D: Desvalorização de propriedades.^{FGV_ILD_042}

N: Propriedade rural que não tem água não vale nada. O que eu vou fazer na seca?^{FGV_ILD_051}

D: Desvalorização de propriedades rurais que utilizavam água do Rio Doce.^{FGV_ILD_051}

N: A nossa terra valia mais do que vale hoje. Todo mundo que tem terra na margem do rio, ela foi desvalorizada. Quem tem terra que o rio é a principal fonte, ela é uma terra que agora não é tão cara quanto era antes.^{FGV_ILD_045}

D: Desvalorização de terras nas margens do Rio Doce.^{FGV_ILD_045}

Para além das unidades produtivas, também foi relatado que imóveis rurais e urbanos se desvalorizaram, dadas as alterações nas características das localidades onde estão localizados, relacionadas com a perda dos atrativos locais, tais como possibilidades de lazer, contemplação, festividades, entre outras atividades que integram danos socioeconômicos identificados na dimensão temática práticas culturais, religiosas e de lazer, item 3.2.8. Esta descaracterização levou, segundo os registros, tanto à desvalorização de imóveis urbanos e rurais voltados à moradia quanto de estabelecimentos comerciais, tais como lojas e hospedagens.

N: Teve família que mudou daqui. Teve família que saiu do distrito depois do desastre, tem pessoas que não se sentiram bem aqui. O local se desvalorizou muito, os imóveis perderam valor e as pessoas ficaram com medo de investir no local, foram embora.^{FGV_ILD_055}

D: Após o desastre, os imóveis se desvalorizaram no distrito.^{FGV_ILD_055}

N: A cidade acabou, dá até tristeza quando lembro disso. 2015 parecia aquele auge, era o turismo, o Carnajaó, aquelas festas lindas, estava se desenvolvendo. Até desvalorizou o imóvel. As casas valem 100 mil agora valem 40 mil.^{FGV_ILD_053}

D: Desvalorização de imóveis.^{FGV_ILD_053}

N: Tinha muitos que queriam vender propriedade. Uma chácara que valia R\$ 100 mil na época hoje você não acha por R\$ 70 mil. Perdeu o valor do patrimônio no Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

D: Desvalorização de patrimônio (casas, ilhas e chácaras) das margens do Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

N: Tem mês que dá pra pagar as contas, tem mês que não fecha, e não dá pra vender o hotel porque vale menos do que valia antes, então teria prejuízo.^{FGV_ILD_053}

D: Desvalorização de estabelecimentos.^{FGV_ILD_053}

Além da desvalorização de imóveis, também foram registradas narrativas que mencionavam a perda de bens móveis, em sua maioria relacionadas às enchentes que carrearam rejeitos para casas e quintais em algumas localidades do território.

N: A lama entrou na minha casa, perdi alguns bens materiais. Perdi plantação de cana, laranja, banana, acerola, perdi horta. A lama veio e acabou com tudo. Perdemos mesa, televisão, armário, fogão. Não tivemos apoio das empresas pra ajudar a retirar as coisas. Depois que retiramos tudo chegou a Prefeitura pra ajudar o pessoal, mas como éramos muitos moradores, eles não deram conta de ajudar na linha.^{FGV_ILD_047}

D: Perda de plantações.^{FGV_ILD_047}

N: Teve inundação. Entrou em algumas partes da casa quando encheu, a gente teve que sair correndo para tirar as nossas coisas do rio e não deu para tirar da casa.^{FGV_ILD_054}

D: Perda de coisas nas casas invadidas pela lama de rejeitos.^{FGV_ILD_054}

N: Quando a barragem rompeu a gente perdeu muita coisa também. (...) Tinha bar e perdi muita coisa no bar. Na casa de minha mãe perdemos móveis que não deu pra tirar.^{FGV_ILD_046}

D: Lama entrou nos terrenos, danificou as casas e destruiu móveis.^{FGV_ILD_046}

Aumento de gastos, despesas e/ou dívidas

Narrativas e danos enunciados abordados neste item tratam do aumento de gastos e despesas de forma geral, relacionados ao custo de vida: (i) aumento de custo da compra de alimentos, seja de carnes (gado e frango) em substituição do pescado para consumo, do próprio pescado proveniente de outras regiões não atingidas, ou de outros alimentos (arroz, feijão, verduras, frutas, hortaliças etc.); (ii) aumento de gastos com água para consumo humano, higienização, preparação de alimentos e outros usos domésticos, como a compra de água mineral, gastos com a compra de água fornecida por caminhões pipa e o deslocamento para busca de água em minas ou em locais onde o sistema de abastecimento público não capta água do Rio Doce ou poços artesianos a ele próximos, ou ainda na perfuração de poços artesianos, compra de equipamentos de filtragem de água, de caixas d'água para seu armazenamento e com a sua manutenção; (iii) incremento de gastos para o acesso a práticas religiosas, em especial locais para realização de batismo por imersão; (iv) gastos com remédios e atendimento de saúde e exames por enfermidades relacionadas ao desastre; (v) gastos com aluguéis por pessoas atingidas que compulsoriamente deixaram suas residências sob o risco de agravos à saúde ou impossibilidade de geração de renda; e (vi) situações de endividamento.

Em detalhe, as narrativas e danos enunciados que tocam no tema de aumento de gastos com a alimentação mencionam a substituição na dieta do pescado de origem

regional (comprado ou pescado, ou criado), tanto por carne bovina quanto por pescado não oriundo da região, por conseguinte, de custos mais altos. Esse dano também se relaciona com o comprometimento da acessibilidade econômica da alimentação, que representa uma consequência imaterial do aumento de gastos com a alimentação e será abordado no item 3.2.2 em maior detalhe.

A suspeita de contaminação de “produto da roça” produzido na região, ou mesmo a sua escassez, levou consumidores à compra de produtos oriundos de outros locais, incrementando seus custos. A perda de hortas, lavouras e criações e a impossibilidade da pesca voltadas ao autoconsumo também obrigou consumidores à compra de alimentos antes disponíveis em seus quintais e no Rio Doce e afluentes, aspecto relacionado ao dano socioeconômico perda dos meios de subsistência, consumo próprio e escambo.

N: O peixe, nem tchum. Não pode mais comer o peixe hoje e ficou mais caro, porque o peixe que a gente podia pescar e comer hoje em dia tem que comprar. Uma bandejinha com meio quilo de peixe é quase R\$ 30. Sinto saudade demais do lambari do Rio Doce, fritinho, uma delícia. Tinha o pacumã, tilápia.^{FGV_ILD_048}

D: É caro comprar peixe.^{FGV_ILD_048}

N: Nós tirava o sustento de casa no rio. Tirava para vender e para comer. Agora a gente aumentou o consumo de carne, que é cara! Muito porco e frango.^{FGV_ILD_033}

N: A carne é cara, tem dívida no mercado, na farmácia! Aquele 30% de peixe que sobrava não tem mais.^{FGV_ILD_033}

D: Aumento de custo de vida.^{FGV_ILD_033}

N: Agora tem que pegar peixe do mar, comprar de Marataízes, que é mais caro.^{FGV_ILD_038}

D: Aumento de custos com a compra de peixe que não seja do Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

N: Agora tem que comprar na rua as verduras, porque o lugar que plantava, a horta, era perto de onde puxava do rio pra regar.^{FGV_ILD_039}

D: Aumento de gastos com a compra de verduras.^{FGV_ILD_039}

N: Ninguém pega um prato sem ter uma misturazinha qualquer, e hoje a mistura tá cara. O peixe que aliviava, agora não tem peixe mais.^{FGV_ILD_045}

D: Gastos extras em comprar carne para substituir o peixe.^{FGV_ILD_045}

N: Às vezes o produtor vai buscar alimento muito longe, o custo fica alto acaba transferindo pra gente, então fica tudo muito caro. O quilo de saco de arroz aqui muitas vezes é R\$ 29, enquanto em Vitória é R\$ 17.^{FGV_ILD_051}

D: Aumento de gastos com alimentação.^{FGV_ILD_051}

N: Se o produtor plantar hoje é arriscado não conseguir vender. O custo de vida subiu demais da conta, porque esses produtos ajudavam a gente. Vinha essa produção do Norte, hoje estamos isolados.^{FGV_ILD_051}

D: Aumento de gastos com alimentação.^{FGV_ILD_051}

N: Alimentação são hortifrutigranjeiros que são produzidos aqui e foram impactadas. Agora a gente tem que comprar de fora pra trazer pra cá. Quem não tinha dinheiro a mais pra poder gastar nesses produtos, teve que gastar, comprando produtos de fora pra comer.^{FGV_ILD_055}

D: Aumento de gastos na compra de hortifrutigranjeiros.^{FGV_ILD_055}

O aumento de gastos relacionado ao acesso à água para consumo e uso doméstico remete a inúmeras situações. Foi registrado que residentes de áreas rurais que antes utilizavam a água do Rio Doce tiveram que investir em poços artesianos, nem sempre com água de qualidade adequada, ou ainda em aparelhos de filtragem (o que implica também no custo com a troca de filtros). Este mesmo tipo de investimento foi realizado por pessoas atingidas em áreas urbanas cujo sistema público de abastecimento capta água no Rio Doce ou em poços artesianos em suas proximidades. Nestes casos as narrativas mencionaram com ênfase tanto a má qualidade, a intermitência de fornecimento, quanto a suspeição sobre sua contaminação (tendo sido mencionado em muitas narrativas agravos à saúde).

N: Teve um período que a água acabou. Tentamos fazer um poço artesiano, mas não deu certo. Compramos um filtro de carbono ativado, mas por aproximadamente um ano a água saiu vermelha de lama da torneira.^{FGV_ILD_034}

D: Gasto de perfuração de poços.^{FGV_ILD_034}

D: Gasto para comprar o filtro de carvão ativado.^{FGV_ILD_034}

N: O outro fez um poço ali na margem do rio, R\$ 18 mil o poço. Gastou dinheiro e a água não presta. Sai com um gosto ruim a água na minha cisterna aqui.^{FGV_ILD_041}

D: Aumento de gastos com água mineral nas ilhas e na margem do Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

Moradores de residências rurais e urbanas relataram custos adicionais com a compra de água mineral e/ou bruta (em caminhões pipa), ou mesmo com o deslocamento para a busca de água fornecida pelo sistema de abastecimento em localidades onde a captação não é realizada no Rio Doce.

N: Quem ficou de doar água mineral da tragédia foi a Samarco. Ela deixou a água em Aimorés e nós fizemos um mutirão os moradores daqui, fomos lá e pegamos em Aimorés, pagamos o caminhão.^{FGV_ILD_055}

D: Atingidos se mobilizaram sozinhos para conseguir transporte de água para Santo Antônio.^{FGV_ILD_055}

Segundo os relatos, a compra de água mineral para o consumo humano e utilização no preparo de alimentos, ou mesmo para a higiene de enfermos e recém-nascidos é uma realidade permanente no território em muitas localidades, em especial em residências onde há indisponibilidade ou baixa qualidade da água fornecida pelo sistema de abastecimento.

N: Na época do rompimento meu filho estava com seis meses de idade. Com essa água poluída e todo mundo com medo, nós demos banho com água mineral até ele completar um ano de idade. Quando não tinha dinheiro pra água mineral, a gente buscava água na mina e de nascente.^{FGV_ILD_053}

D: Gastos com água mineral.^{FGV_ILD_053}

N: Todo mundo fica com muito medo por causa da água, hoje em dia tem que comprar a água.^{FGV_ILD_048}

D: Tem que comprar água.^{FGV_ILD_048}

Não obstante, vale destacar o fato de que famílias de baixa renda que não gostariam de utilizar água fornecida pelo sistema de abastecimento, não têm condições financeiras de regularmente comprar água mineral para suas necessidades domésticas e de consumo.

N: O pobre não tem condição de ficar comprando água dia e noite. Teve taxa de limpeza e com as despesas de ter água pro arroz e feijão, o trem ficou feio. Água ficou bem mais caro.^{FGV_ILD_048}

D: Água ficou bem mais caro.^{FGV_ILD_048}

N: A gente compra água mineral pra beber, mas acaba cozinhando com água da COPASA. Então a gente não foge dos problemas, fica

na cabeça da gente se estamos morrendo a cada dia e como vamos viver assim.^{FGV_ILD_045}

D: Atingidos passaram a ter que comprar água mineral para beber.^{FGV_ILD_045}

A suspeição sobre a qualidade da água de uso doméstico foi enfatizada nas narrativas, sendo procurado por moradores(as) de algumas localidades rurais e urbanas a alternativa de utilização de água de minas, o que acarreta gastos com o deslocamento e transporte de água destes locais até as residências. Esta prática tem sido permanente em residências rurais e urbanas de diversas localidades no território desde o desastre.

N: Os idosos e acamados ficaram em situação muito difícil, quem não tem condição de sair tem que pagar alguém pra buscar. Mesmo quem não tem carro, tem que pagar alguém pra buscar água pra eles.^{FGV_ILD_044}

D: Gastos com transporte de água das minas.^{FGV_ILD_044}

N: A dificuldade da água, até hoje a gente luta. Tem gente que pega na Barra do Cuieté. Eu pago toda semana R\$ 32 para pegar água da mina. Se pôr na ponta do lápis é muito dinheiro. A mina é lá em Galiléia, a do Padre. A gente consome essa água, da Mina do João Bosco.^{FGV_ILD_046}

D: Até hoje pagam para transportar água da Barra do Cuieté e da mina de Galiléia.^{FGV_ILD_046}

N: É muito sofrimento para nós aqui. Para pegar a água tem que pagar. Tem que pagar de R\$ 30 a R\$ 40.^{FGV_ILD_046}

N: Estão cobrando de R\$ 40 a R\$ 50 para buscar água em Galiléia.^{FGV_ILD_046}

D: Aumentou a despesa com a compra de água.^{FGV_ILD_046}

N: Eu tomei água e me deu diarreia, nunca mais tomei. Todo mundo tem medo. Todo mundo busca água das minas. Meu marido tem carro pra ir buscar, e quem não tem?^{FGV_ILD_046}

D: Gastamos dinheiro para buscar água nas minas.^{FGV_ILD_046}

Ademais, foi mencionado nas narrativas o aumento de gastos com deslocamentos e acesso a atividades de lazer e religiosas antes realizadas no Rio Doce, alguns exemplos são a frequência a cursos d'água e cachoeiras mais distantes, a

necessidade de afiliação a clubes para o uso de piscinas, ou ainda o aluguel e deslocamento de locais para a realização de batismos por imersão.

N: Quando faz o batismo, vamos de carro ou ônibus custeado pela igreja ou pessoas. Tem gasto com gasolina.^{FGV_ILD_034}

D: Aumento de gastos do local do batismo.^{FGV_ILD_034}

Ainda relacionado com a contaminação de água, alimentos e do ar, também foi mencionado o aumento de gasto com exames e consultas médicas, além de medicamentos para tratamento de uma variedade de enfermidades relacionadas ao desastre e desenvolvidas na dimensão temática saúde, item 3.2.8, entre eles remédios para ansiedade, depressão, pressão, dermatológicos, estomacais etc.

N: Tô tomando muito remédio pra depressão e pra dor. Tem três remédios meus que são mais de R\$ 300, fora os outros.^{FGV_ILD_039}

N: Tô tomando remédio. Do meu salário eu tiro R\$ 400, R\$ 500 todo mês pro remédio, e mais a luz. O que sobra pra mim?^{FGV_ILD_039}

D: Aumento de gastos com remédios em decorrência do desastre.^{FGV_ILD_039}

N: (...) nós estamos sofrendo, gastando dinheiro que não tem até com médicos particulares.^{FGV_ILD_044}

D: Aumentou o gasto com médicos particulares.^{FGV_ILD_044}

Ademais, segundo relatos, tanto as consequências à saúde quanto o medo de seu agravamento, assim como a impossibilidade de obtenção de renda em seus locais originais de residência, levaram pessoas atingidas a decidirem por mudar de casa ocasionando o dispêndio com aluguéis em novos locais de moradia.

N: Na época eu estava grávida do meu menino, como deu enchente e encheu de lama eu não pude ficar em São Tomé. Quando meu menino quando nasceu eu vim para Tumiritinga, fiquei na casa dos outros até melhorar lá. Meu menino deu insuficiência respiratória quando nasceu e o médico disse para alugar uma casa e ficar em Tumiritinga, pois não tinha condição de ficar em São Tomé. O cheiro e a poeira de rejeito era muito forte lá. Até hoje pago aluguel em Tumiritinga, por causa da saúde do meu filho. Até hoje eu não tenho como voltar pra São Tomé, então eu pago aluguel em Tumiritinga. Prejudicaria a saúde do meu filho.^{FGV_ILD_046}

N: Antes eu não precisava pagar aluguel. Pago R\$ 350 de aluguel. Morava na minha casa, da minha mãe, casa própria. É difícil, agora

não tenho renda nenhuma a não ser Bolsa Família. Agora tenho de pagar aluguel, água e luz (...).^{FGV_ILD_046}

D: Quem foi obrigado a sair da comunidade teve que passar a pagar aluguel em outro lugar.^{FGV_ILD_046}

Por fim, as narrativas registradas retratam a situação de endividamento à qual muitas pessoas atingidas passaram a enfrentar dadas as condições combinadas de queda de renda e aumento de custo de vida.

N: Eu endividei, né? Tenho uma dívida de quase R\$ 6 mil reais pra pagar conta de luz, água, porque não tenho mais renda pra pagar tudo isso (...).^{FGV_ILD_038}

D: Endividamento.^{FGV_ILD_038}

N: Tive que pedir dinheiro emprestado.^{FGV_ILD_032}

D: Endividado.^{FGV_ILD_032}

N: Recebe muito menos do que tinha de renda.^{FGV_ILD_017}

N: O que a gente ganha com o emergencial não dá mais para cumprir as obrigações.^{FGV_ILD_017}

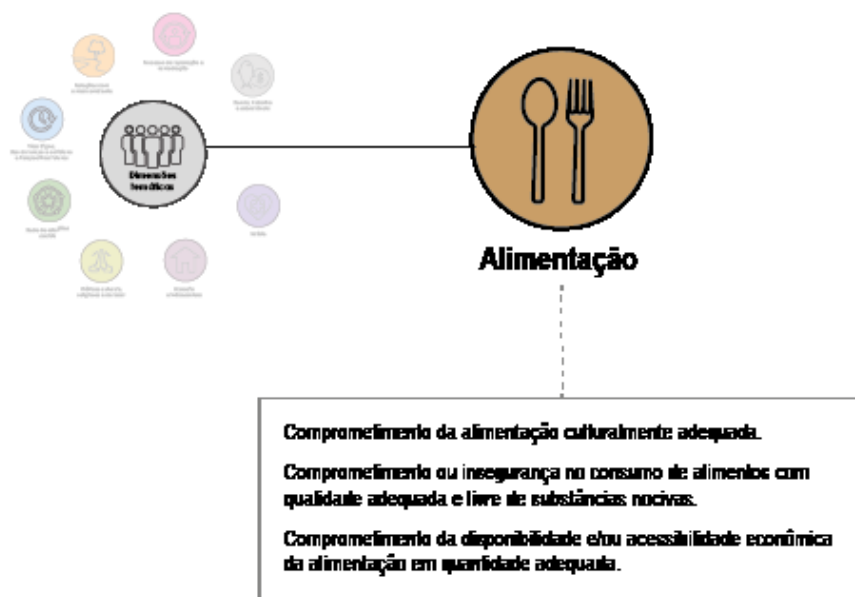
D: Perda de renda.^{FGV_ILD_017}

3.2.2 Alimentação

Nesta seção são apresentados os danos socioeconômicos referidos à dimensão temática alimentação, muitos deles relacionados com as dimensões renda, trabalho e subsistência; práticas culturais, religiosas e de lazer; e, relações com o meio ambiente.

As narrativas e danos enunciados registrados em campo demonstram a relação entre o comprometimento dos meios de subsistência da população e questões ligadas às perdas de segurança e soberania alimentar, de qualidade e de acesso à alimentação saudável, além de alterações na dieta nutricional e nos hábitos alimentares, a exemplo da impossibilidade de elaboração de pratos típicos do território.

Figura 16 — Dimensão Temática Alimentação: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

Para sistematização e análise das narrativas e danos registrados em oficinas e entrevistas realizadas com pessoas atingidas, partiu-se da concepção de alimentação como um sistema complexo que envolve diferentes aspectos da vida humana, incluindo questões imateriais e simbólicas, tais como memória, sensações e percepções, aspectos culturais, entre outros (CARNEIRO, 2005).

Conforme a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2010) por segurança alimentar e nutricional no Brasil entende-se,

(...) a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos com qualidade, quantidade suficiente e sem comprometer outras necessidades essenciais, tendo base em práticas alimentares que promovam a saúde, respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

Segundo o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional,

(...) situações de insegurança alimentar e nutricional podem ser detectadas a partir de diferentes tipos de problemas, tais como fome, obesidade, doenças associadas à má alimentação, consumo de alimentos de qualidade duvidosa ou prejudicial à saúde, estrutura de produção de alimentos predatória em relação ao ambiente e bens essenciais com preços abusivos e imposição de padrões alimentares que não respeitem a diversidade cultural” (BRASIL, 2006).

O desastre da Barragem de Fundão, conforme explicitam os registros de campo, teve reflexos na segurança alimentar e nutricional das pessoas atingidas ao afetar as condições ambientais e, por consequência, a produção e o acesso a alimentos culturalmente adequados e saudáveis, impondo aumentos de custo de vida e alterações em hábitos alimentares e comprometendo, principalmente, a soberania alimentar da população atingida que tinha na sua relação e proximidade com o rio um dos pilares de seu sistema alimentar.

A Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional contempla duas diretrizes que interessam à análise em curso:

(...) VI – promoção do acesso universal à água de qualidade e em quantidade suficiente, com prioridade para as famílias em situação de insegurança hídrica e para a produção de alimentos da agricultura familiar e da pesca e aquicultura;

VII – apoio a iniciativas de promoção da soberania alimentar, segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada em âmbito internacional e a negociações internacionais baseadas nos princípios e diretrizes da Lei nº 11.346, de 2006; (...) (BRASIL, 2010).

O conceito de soberania alimentar é fruto de reivindicações de populações rurais na luta pelo direito à independência na produção de seus alimentos, de acordo com sua cultura, tradições e hábitos alimentares em uma clara busca pelo direito dos agricultores e agricultoras em definir o que e como desenvolver seus sistemas alimentares (MARQUES, 2010; SILVA, 2020).

Às consequências socioeconômicas e ambientais, após mais de cinco anos do desastre da Barragem de Fundão, soma-se mais de um ano de pandemia de SARS-CoV-2, o que torna ainda mais desafiadora a reparação. Situação agravada tanto pela inexistência de um programa de reparação com esse enfoque, como pela inegável presença de elementos potencialmente tóxicos (EPTs) em solos, corpos de água, sedimentos e recursos pesqueiros de toda a extensão acometida pelo desastre (RAMBOLL, 2020a; INSTITUTOS LACTEC, 2019). Estes elementos combinados podem agravar situações de vulnerabilidade de comunidades atingidas.

Comprometimento da disponibilidade e acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada

Muitas foram as narrativas que versaram sobre danos à alimentação, tendo como referência a situação vivida por pessoas atingidas no contexto anterior ao desastre, quando havia abundância de peixes no rio e menor dependência do mercado como

fonte de obtenção de alimentos, em especial o peixe, mas também outros tipos de carne e derivados, frutas e hortaliças. Retratam assim o comprometimento das condições de subsistência e/ou aumento dos custos de vida, especialmente de parte da população atingida cuja subsistência era baseada em um modo de vida que tinha na relação com as águas do rio a fonte basilar para a produção e acesso a alimentos, via irrigação e pesca, assim como na produção de carnes e leite, condição abordada em profundidade na seção anterior que trata de renda, trabalho e subsistência.

As narrativas e danos organizados nesse dano socioeconômico demonstram os reflexos que os danos à renda, trabalho e subsistência tem para a alimentação.

N: Quando a lama chegou em São Tomé foi um desespero para as pessoas. Todo mundo entrou em dificuldade. Acabou as coisas de comer, plantações.^{FGV_ILD_046}

D: Com a chegada da lama acabou a alimentação.^{FGV_ILD_046}

N: Agora não pode dar nem umas misturinhas pros netos pra comer. Veio a Vale, a Samarco, e destruiu o Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

D: Não tem condições de manter a alimentação.^{FGV_ILD_041}

N: Tive uma linda horta que ficou na lembrança. Tenho fotos. Hoje nem couve vinga, nem quiabo vai pra frente. Hoje se for para colher, vender e ganhar dinheiro a gente passa fome.^{FGV_ILD_046}

D: Se dependessem das plantações que acabaram, passariam fome.^{FGV_ILD_046}

N: Pra comer peixe a gente ia na beirada pescar, mas era pro nosso consumo. Depois dessa lama, a gente não pode mais.^{FGV_ILD_047}

D: Perda de possibilidade de pesca para consumo próprio.^{FGV_ILD_047}

N: O que a gente plantava era pra despesa e levava na rua pra poder vender. Depois que teve essa tragédia não teve como fazer mais nada.^{FGV_ILD_047}

D: Perda de possibilidade de comer produtos das nossas plantações.^{FGV_ILD_047}

N: Peixe ninguém come. Tem suspeita sobre de onde vem o peixe, e também do resto das coisas de comer. Essa carne. O boi bebeu água do rio?^{FGV_ILD_031}

D: Peixe era a base da alimentação.^{FGV_ILD_031}

Aliado à perda de alimentos antes disponíveis para consumo ou das possibilidades de produção, as narrativas e danos demonstram aumento do custo de vida com a compra de alimentos para as pessoas atingidas. Além disso, como parte das pessoas atingidas também vendia sua produção agropecuária no comércio local ou diretamente aos consumidores, como tratada na dimensão renda, trabalho e subsistência item 3.2.1, o aumento de gastos para a aquisição de alimentos também se estende para a população em geral do território, pois a aquisição de produtos alimentares em outras regiões por parte dos comerciantes tem um custo maior de comercialização.

N: A carne e os cereais, do preço que tá, a gente não tem o prazer de tá pegando um peixe pra dar um abalo de arroz com feijão. E não tem um peixe pra comer, a carne de boi tá cara.^{FGV_ILD_041}

D: Gastos para comprar carne para substituir o peixe.^{FGV_ILD_041}

N: Não pode mais comer o peixe hoje e ficou mais caro, porque o peixe que a gente podia pescar e comer hoje em dia tem que comprar.^{FGV_ILD_048}

D: É caro comprar peixe.^{FGV_ILD_048}

N: O custo de vida em Itueta é muito alto, principalmente no quesito alimentação. (...). Às vezes o produtor vai buscar alimento muito longe, o custo fica alto, acaba transferindo pra gente, então fica tudo muito caro.^{FGV_ILD_051}

N: Os produtores rurais da parte Norte plantavam inhame, mandioca, jiló, alface, tudo o que você pensar de hortaliça (...) O custo de vida subiu demais da conta. (...).^{FGV_ILD_051}

D: Aumento de gastos com alimentação.^{FGV_ILD_051}

N: Nós plantava alface, plantava de tudo pra não precisar comprar da feira esses produtos cheios de química, era natural.^{FGV_ILD_039}

D: Aumento de gastos com a compra de verduras.^{FGV_ILD_039}

Relacionado ao aumento de gastos com a alimentação, há narrativas e danos que refletem a insuficiência do acesso aos alimentos pelas consequências do desastre da Barragem de Fundão na renda e nas suas vidas, o que em geral é relatado pelas pessoas atingidas com algum constrangimento e de maneira sutil.

N: O preço das coisas subiu muito, a gente sabia que tinha que comprar.^{FGV_ILD_031}

D: A geladeira ficou mais vazia.^{FGV_ILD_031}

N: Ficar sem comer não pode.^{FGV_ILD_032}

D: Alimentação enfraqueceu.^{FGV_ILD_032}

N: Passamos fome até, me ajudaram. Não tenho vergonha de falar, doaram cesta básica pra mim.^{FGV_ILD_065}

D: Famílias passaram fome devido à impossibilidade de conseguir renda e alimentação do Rio Doce.^{FGV_ILD_065}

N: Só comemos retalho.^{FGV_ILD_032}

D: Não estar comendo bem.^{FGV_ILD_032}

N: Só comemos disco voador, ovo, arroz, feijão.^{FGV_ILD_032}

D: Passar fome, necessidade.^{FGV_ILD_032}

Conforme mencionado, as narrativas e danos referentes à alimentação têm também relação com as alterações ambientais e de renda, trabalho e subsistência ocasionadas pelo desastre, pois o rio, além de prover peixes e renda, era de onde se tirava a água para a produção de alimentos.

Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas

Os danos ambientais estão relacionados à contaminação provocada pelo desastre da Barragem de Fundão que alterou não só a qualidade da água, mas também dos solos e isso atinge a população que dependia do Rio Doce para a obtenção da sua alimentação, mas também moradores do território consumidores dos produtos. Isso se expressa em casos em que as pessoas estão evitando o consumo por não saberem se os alimentos estão contaminados, mas também no de consumidores que, apesar de consumir os produtos, não sabem da sua qualidade. Todas essas situações dialogam diretamente com esse dano socioeconômico, conforme as narrativas e danos.

N: Uma coisa é não poder pescar, outra coisa é não ter acesso ao pescado. A gente não come o peixe por não saber a origem e isso causa dano na alimentação da população. Eu não compro peixe na região, seja do Rio Doce ou de um afluente do Rio Doce. A população tá com medo e não tá comendo mais carne de peixe.^{FGV_ILD_051}

D: População está impedida de comer o pescado por medo de contaminação.^{FGV_ILD_051}

N: Não pode comer um peixe hoje pra passar mal amanhã. Mesmo se não passar mal amanhã, eu pelo menos não quero morrer doente, eu não vou comer peixe desse rio.^{FGV_ILD_041}

D: Medo do peixe estar contaminado.^{FGV_ILD_041}

N: Tirou do prato da região o pescado, hoje comemos carne de outra procedência, mas não do peixe.^{FGV_ILD_051}

D: População está impedida de comer o pescado por medo de contaminação.^{FGV_ILD_051}

N: E se está tudo contaminado nós estamos nos contaminando tomando aquela água, mas também tomando aquele leite, comendo aquele peixe, comendo aquela verdura.^{FGV_ILD_052}

D: Risco das pessoas estarem se contaminando se alimentando de peixe, carne, verduras e leite da região.^{FGV_ILD_052}

N: Eu até hoje não tenho coragem de beber água do Rio Doce ou comer um peixe do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

D: Não temos coragem de comer peixe do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

N: Na questão do consumo de leite, aqui em casa eu consumo porque não tem outro jeito.^{FGV_ILD_039}

D: Medo da contaminação do leite da vaca que consome água do Rio Doce.^{FGV_ILD_039}

N: Agora tenho que comprar tudo. Renova me ofereceu pra voltar a plantar, agrônomo, fertilizante, mas eu não quero porque vou molhar com qual água? Do rio? Tô a 200 m do Rio Doce, vou puxar água do lençol freático que pode estar contaminado?^{FGV_ILD_053} (...) a gente deixou de comer um milho verde fresco, uma melancia fresca, uma fruta qualquer, porque eles não produzem mais porque não pode, porque onde eles faziam irrigação a água tá contaminada.^{FGV_ILD_053}

D: Perda da possibilidade de ter comidas frescas plantadas na região pelos ribeirinhos.^{FGV_ILD_053}

N: A água do poço artesiano não dá conta de irrigar a quantidade que eu tenho. Não dá pra saber se o fruto está contaminado ou não, e nós atendemos também venda de frutas para escolas.^{FGV_ILD_038}

D: Desconfiança de contaminação dos produtos (frutos).^{FGV_ILD_038}

O medo e a insegurança da população atingida ao consumir diferentes tipos de alimentos produzidos às margens do Rio Doce têm também relação com alterações percebidas na qualidade dos produtos e na falta de informação relacionada ao

processo de reparação. O cenário de insegurança vivido pelas pessoas atingidas foi reconhecido, inclusive, em decisão que determina a realização de perícia, atualmente em andamento no Eixo prioritário nº 6, que tem como objetivo avaliar a segurança alimentar do pescado e dos produtos agropecuários em toda a bacia do Rio Doce e região marítima (conforme determinado na decisão de ID 162081357, de 11/3/2020, nos autos nº 1000412-91.2020.4.01.3800).

A falta de informação é principalmente sobre os peixes e a qualidade das hortaliças, cereais e frutas produzidas em solos com rejeito de minério e/ou irrigados com a água do Rio Doce, mas também de produtos de origem animal cuja dessedentação é feita com a água do rio. O medo de consumir alimentos contaminados se estende inclusive aos que não são produzidos na beira do rio.

N: A gente fica sem confiança de estar comprando alimento produzido na região, porque muitos são aguados com água do Rio Doce. Vários produtos perderam sua qualidade mesmo, por conta da lama.^{FGV_ILD_054}

N: Na temporada de manga, antes a gente chupava manga boa, agora elas estão com machucados e ficando preta por dentro. A abóbora também está dando umas feridas nelas. Tem muito alimento que perdeu a sua qualidade por causa da lama de rejeito.^{FGV_ILD_054}

D: Alimentos encontrados na região perderam qualidade depois do desastre.^{FGV_ILD_054}

N: Leite da beira do rio ninguém compra, tem medo de tomar por causa da contaminação (...).^{FGV_ILD_051}

D: Medo de consumir leite de vaca que é produzido na área do Rio Doce.^{FGV_ILD_051}

N: A gente tem até nojo de beber leite, porque a gente acha que se a vaca bebeu água do rio, então está produzindo leite com metal.^{FGV_ILD_039}

D: Medo da contaminação do leite da vaca que consome água do Rio Doce.^{FGV_ILD_039}

N: Eu estou a 2,5 km distante do rio, os meus peixes são criados em tanque, não vêm de lá, mas tudo que falam que está perto do Rio Doce é descartado.^{FGV_ILD_051}

D: Pessoas não querem comprar alimentos que são produzidos perto do Rio Doce por medo de estar contaminado.^{FGV_ILD_051}

N: Acabou o comércio porque o que comandava era o peixe, então não tendo o peixe pra trabalhar as pessoas até hoje ficam com medo de comer peixe do Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

N: Tive 40 kg de quiabo que tive que jogar fora. As pessoas estavam com medo de comer.^{FGV_ILD_038}

D: Medo de consumir produtos da região.^{FGV_ILD_038}

N: Tem de apresentar um papel da onde foi pego o peixe para poder passar para a gente. Se souber que é do Rio Doce não compro.^{FGV_ILD_037}

D: Insegurança de comer peixe por não saber a procedência.^{FGV_ILD_037}

N: Os peixes estão sempre com ferida. Tem peixe que pega por dentro e tá podre. Peixe podre vivo. Quando falarem que tá bom o peixe tem de dar para eles comerem.^{FGV_ILD_037}

D: Medo de consumir o peixe.^{FGV_ILD_037}

N: Tem muitas famílias desunidas, que perderam sua base, não sabem mais onde ir. Antes sabiam onde ir, agora não sabem. Sabiam pegar um peixe e misturar, hoje você pega um peixe. Até mesmo tilápia tá cheia de ferida, tumor. Até quando isso? Água cheia de minério pesado, que afeta a saúde do povo.^{FGV_ILD_041}

D: Não tem como comer o peixe do Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

Comprometimento da alimentação culturalmente adequada

Outro conjunto de narrativas e danos enunciados em campo explicitam questões culturais associadas à alimentação e à soberania alimentar das pessoas atingidas e se referem também à elaboração de pratos típicos e às relações sociais envolvidas na sua preparação, as quais são aprofundadas na dimensão temática práticas culturais, religiosas e de lazer. Esse conjunto foi agrupado no presente dano socioeconômico.

N: Minhas filhas, todas ribeirinhas, a gente pescava um peixe, assava, fazia moqueca com arrozinho na beira do rio e hoje em dia não se faz mais isso.^{FGV_ILD_055}

N: A moqueca, bobó de camarão, peixinho frito, lambarzinho crocante, era muita coisa que deixamos de fazer.^{FGV_ILD_055}

D: Perda da possibilidade de fazer moqueca, peixe frito, bobó de camarão do rio.^{FGV_ILD_055}

N: Eu reunia a família para comer aquela moqueca na sexta-feira da Paixão. A gente se reunia com a família para isso, né?^{FGV_ILD_054}

D: Não podem mais comer a moqueca de peixe típica do Rio Doce.^{FGV_ILD_054}

N: A gente fazia moqueca de cascudo, era bom demais. Agora ninguém pode comer mais.^{FGV_ILD_046} Acabou a moqueca de cascudo tradicional, maravilhosa.^{FGV_ILD_042}

D: Não podemos mais comer moqueca de cascudo do Rio Doce.^{FGV_ILD_046}

N: As pessoas cobram esse peixe pacumã da gente, mas não tá tendo esse peixe mais, não. Acabou no Rio Doce.^{FGV_ILD_043}

D: Perda de comida típica.^{FGV_ILD_043}

N: Nossa atividade que é ribeirinho era tomar banho no rio, pescar no rio, comer peixe do Rio Doce. Hoje não tomo mais, nunca mais comi peixe do Rio Doce.^{FGV_ILD_045}

D: Nunca mais comeram peixe do Rio Doce.^{FGV_ILD_045}

N: O pitú também, enchia o saco de pitú para fazer moqueca com o cascudo. Era no final de semana, gostoso, duas vezes por mês. Esse pitú é um camarão do Rio Doce, o pitú acabou (...).^{FGV_ILD_042}

D: Desconfiança da contaminação do peixe do Rio Doce.^{FGV_ILD_042}

O comprometimento da alimentação culturalmente adequada também se relaciona à soberania alimentar e é expresso em narrativas que tratam do acesso e da qualidade dos alimentos antes disponíveis e saudáveis.

N: Para a gente, pegar um feijãozinho do pé, debulhar e já fazer, pegar uma abobrinha plantada nossa e preparar. Era uma delícia e isso acabou, perdemos esse prazer de fazer a nossa comida com nosso produto, fazia lá na ilha mesmo. Perdemos esse prazer da vida mesmo.^{FGV_ILD_044}

D: Perdemos a comida natural, sem agrotóxico.^{FGV_ILD_044}

N: O consumo de peixe parou. O peixe no geral é nosso prato, o peixe frito (...).^{FGV_ILD_052}

D: Não podem mais comer o peixe que é o principal alimento da região.^{FGV_ILD_052}

N: Meu esposo é assalariado de Prefeitura e o único jeito que a gente tinha de comer algo melhor era o peixe. E agora nem isso temos (...).^{FGV_ILD_040}

D: Perdeu o peixe que era o alimento para o dia a dia.^{FGV_ILD_040}

N: Meu pai criou nós comendo peixe com farinha.^{FGV_ILD_033}

D: Lembrança que ficou para trás.^{FGV_ILD_033}

N: A gente comia comida natural, sem agrotóxico, comida pura e natural. Era o melhor da planta, comida da roça mesmo. Agora só comemos coisa com agrotóxico que vem de fora.^{FGV_ILD_044}

D: Perdemos a comida natural, sem agrotóxico.^{FGV_ILD_044}

A perda da soberania alimentar, fortemente relacionada à captura do pescado no Rio Doce, mas também envolvendo a produção agrícola para consumo e a venda em redes locais de comercialização, resultou na necessidade de substituição de alimentos e em alterações de hábitos alimentares que fazem parte da cultura alimentar do território. Tais alterações tem reflexos tanto na dieta nutricional da população atingida, as quais tem relação com a saúde, como no acesso a uma alimentação culturalmente adequada e saudável no território.

N: A pesca ajudava na mistura da comida, almoço ou jantar. Hoje não tem jeito de mistura mais, não, pois o rio era farto de peixe.^{FGV_ILD_037}

D: Perda de mistura de peixe no prato.^{FGV_ILD_037}

N: Eu gosto é de comer peixe, carne vermelha pra mim é veneno.^{FGV_ILD_050}

D: Não pode mais comer o peixe do rio.^{FGV_ILD_050}

N: Meu marido era pescador, todo dia tinha um peixinho. Agora come ovo.^{FGV_ILD_040}

D: Tivemos que substituir peixe por ovos.^{FGV_ILD_040}

N: Muito melhor comer um peixe, uma carne leve, é bom para a saúde, melhor que comer carne vermelha.^{FGV_ILD_040}

D: Sem o peixe nossa alimentação não é tão saudável.^{FGV_ILD_040}

N: Eu sou pescador de barranco, passava a noite no rio para pegar alguma coisa para comer. Agora eu não posso fazer isso.^{FGV_ILD_031}

D: Perda de hábitos alimentares.^{FGV_ILD_031}

N: A gente fazia moqueca de cascudo e pacumã. O cascudo do Rio Doce é diferente dos que têm em outro rio, então tivemos que alterar o cardápio, tirar algo que era tradição nossa (...).^{FGV_ILD_043}

D: Necessidade forçada de alterar o cardápio.^{FGV_ILD_043}

N: A gente consumia muito pacumã, cascudo, era o essencial na vida do ribeirinho. Eu amava comer, às vezes até deixava de vender para poder comer.^{FGV_ILD_054}

D: Não podem mais comer pacumã e cascudo do Rio Doce, alimento essencial na vida do ribeirinho.^{FGV_ILD_054}

N: A gente agora come o peixe de Vitória, do mar, mas não é a mesma coisa. O peixe de água doce é mais gostoso.^{FGV_ILD_050}

D: Alteração na alimentação.^{FGV_ILD_050}

N: A alimentação mudou tudo, tanto na área rural como na área urbana, porque na cidade tinha muita feira livre, pessoal que produzia tudo trazia verdura sem agrotóxico algum e hoje em dia não tem mais nada disso, só tem em sacolão.^{FGV_ILD_048}

D: Alimentação mudou muito.^{FGV_ILD_048}

3.2.3 Saúde

Os desastres, qualquer que seja sua natureza, tanto naturais como os provenientes de atividades humanas, provocam danos à saúde das populações atingidas por diversos mecanismos de natureza complexa e heterogênea que podem se manifestar com impactos ao longo do tempo e espaço, na saúde física e mental e no acesso aos serviços de saúde (MACHADO DE FREITAS et al. 2019; FGV, 2020m).

Desta forma, nesta seção, as narrativas e danos enunciados em campo relativos à saúde são apresentados e discutidos, a partir da noção de saúde firmada na Constituição Federal Brasileira de 1988 como um direito social fundamental à dignidade humana (BRASIL, 1988), não sendo limitada ao acesso a serviços médicos assistenciais ou medicamentos; e pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de 1948 como o completo desenvolvimento físico, mental e bem-estar social, o qual não restringe a saúde à ausência de doenças e sim ao estado pleno do ser em todos os aspectos da vida.

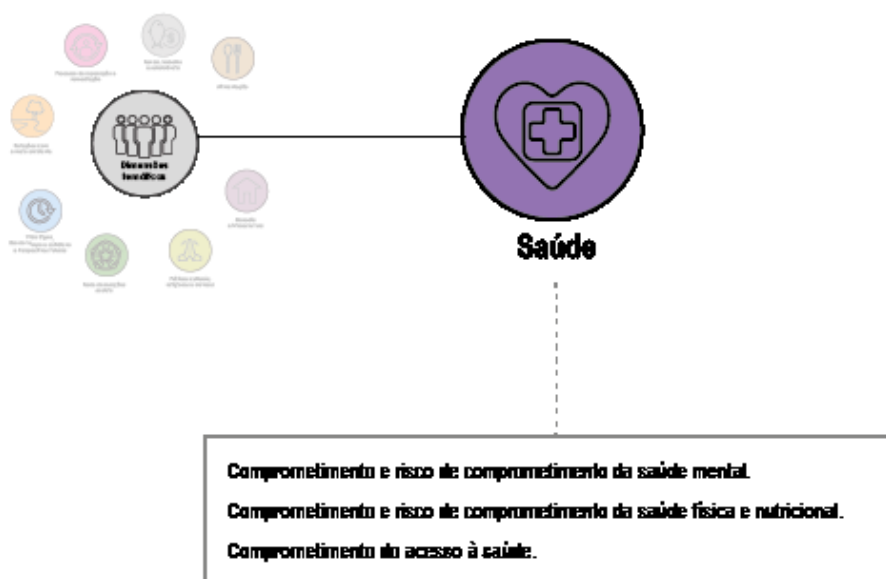
A promoção da saúde foi definida na Carta de Ottawa como “o processo que permite às pessoas aumentar o controle e melhorar sua saúde. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, um indivíduo ou grupo deve ser capaz de identificar e realizar aspirações, satisfazer necessidades e mudar ou lidar com o meio ambiente. A saúde é, portanto, vista como um recurso para a vida cotidiana, não o objetivo da vida. Saúde é um conceito positivo que enfatiza os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas. Portanto, a promoção da saúde não é responsabilidade

apenas do setor saúde, mas vai além de estilos de vida saudáveis para o bem-estar” (OMS, 2002).

Este desastre, considerado um Desastre de Nível IV, acarretou uma contaminação de metais pesados e resíduos sólidos ao ambiente fluvial e costeiro (ANA, 2015), que pode potencializar doenças preexistentes, ou promover a aparição de agravos à saúde física, mental e ao bem-estar.

As narrativas e danos enunciados em campo apresentam uma gama de sintomas relacionados ao desastre relatados pela população atingida que demonstra a interconexão com os demais temas tratados ao longo deste trabalho, como alimentação, relações com o meio ambiente, moradia e infraestrutura e práticas culturais, religiosas e de lazer. Esta seção está subdividida em: Saúde Física e Nutricional; Saúde Mental; e Acesso à Saúde, com os respectivos danos socioeconômicos associados (Figura 17).

Figura 17 — Dimensão Temática Saúde: danos socioeconômicos associados

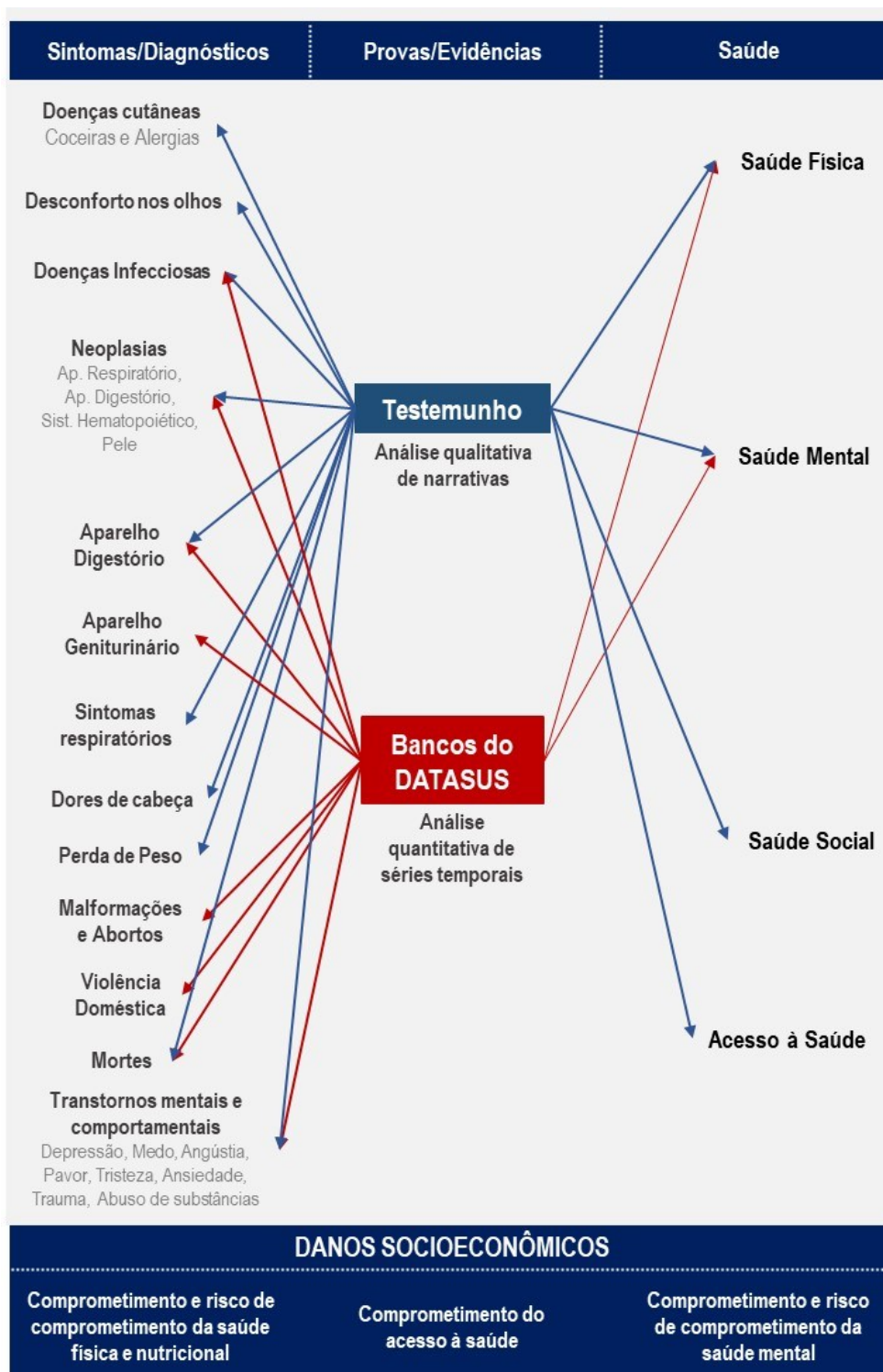


Fonte: Elaboração própria (2021).

As narrativas de danos à saúde relatadas pelas pessoas atingidas nos municípios em tela vão ao encontro dos agravos e doenças identificados a partir de análises de bancos de dados do Sistema Único de Saúde (SUS) – DATASUS – para os 45 municípios atingidos do Rio Doce em comparação com o grupo de controle composto por municípios com características socioeconômicas semelhantes que não foram

atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão (FGV, 2021g), como representado na Figura a seguir e explorado no Apêndice.C

Figura 18 — Comparação dos agravos identificados em bancos de dados do SUS e em narrativas



Fonte: Elaboração própria (2021).

Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional

A exposição das populações a um meio ambiente desequilibrado resulta em fatores de risco à saúde que podem afetar aspectos da saúde física e mental dos indivíduos. A exposição crônica a determinadas substâncias pode provocar danos a diferentes órgãos do corpo, mesmo quando se trata de concentrações baixas (Zietz et al., 2003; Beutelspacher et al., 2004; Borghetti et al., 1977). Por outra parte, a exposição a um evento da magnitude do desastre aqui tratado, traz consequências em aspectos econômicos, culturais, nutricionais e sociais, dentre outros, que afetam a saúde física e mental (FGV, 2020m).

Além da perda econômica, são comuns os efeitos prejudiciais de curto, médio e longo prazo sobre o bem-estar, os relacionamentos e a saúde física e mental (ALDERMAN et al., 2012; STANKE et al., 2012). Devido à longa duração de problemas de saúde e seu impacto em outras condições crônicas de saúde, tendo em vista os danos da experiência de desastres, estimou-se que problemas de saúde mental foram responsáveis por mais de 80% de todos os anos estimados de vida perdidos ajustados por incapacidade (DALYs) atribuíveis a inundações no Reino Unido entre 2003 e 2008 (FEWTRELL & KAY, 2008).

Pessoas atingidas por um desastre podem sofrer ou potencializar agravos ou doenças preexistentes em um curto intervalo de tempo, e também podem vir a adoecer posteriormente, como consequência de períodos prolongados de exposição aos contaminantes ou às consequências sociais dos desastres (FGV, 2020m). A partir de um conjunto de agravos e doenças identificados nos municípios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão com maiores incidências cumulativas e riscos atribuíveis ao desastre, a FGV (2021g) estimou em média 2,39 anos de vida perdidos por incapacitação (DALYs) para cada indivíduo exposto.

Os dados qualitativos são cruciais para uma compreensão mais abrangente das experiências e valores das populações relacionadas aos danos à saúde física e nutricional ocasionados pelo desastre e podem ser úteis na concepção de políticas e estratégias para mitigar os danos dos mesmos. Devido à complexidade dos eventos desencadeados pelo rompimento da Barragem de Fundão assim como à variedade das respostas individuais no que diz respeito à saúde física, os estudos qualitativos, baseados em narrativas obtidas em oficinas e entrevistas, trazem uma riqueza adicional aos estudos de identificação de danos à saúde (PASSEGGI, 2010).

As análises da composição do rejeito realizadas pelo Instituto Lactec (2018) confirmam a presença de vários elementos potencialmente tóxicos (EPTs⁵⁰), como manganês, chumbo, alumínio dissolvido, ferro dissolvido, cádmio, mercúrio e níquel, e dentre eles, os compostos fenólicos que são classificados como poluentes perigosos, devido à sua alta toxicidade e permanência ao longo da calha do Rio Doce.

No período de 2015 e 2016, estes compostos encontravam-se em valores superiores ao de prevenção, de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/200 considerando o rio como classe 2, na coluna d'água, nas calhas e margens do Rio Doce, bem como em águas subterrâneas próximas ao rio. A exposição à EPTs pode causar irritações na pele, olhos e mucosas, fraqueza muscular, problemas respiratórios, cardiológicos, gastrointestinais, neurológicos, entre outros, sendo considerados hepatotóxicos, genotóxicos e carcinogênicos (INSTITUTOS LACTEC, 2019), sintomas estes descritos nas falas das pessoas atingidas.

N: Na questão da saúde, hoje lidamos com um percentual de pessoas com câncer muito maior. (...) mortes da população hoje são causadas por câncer e problemas renais, aumentaram bastante. Eu acredito que tenha alguma coisa a ver com a água.^{FGV_ILD_043}

D: Saúde comprometida.^{FGV_ILD_043}

N: A água onde a gente passava dava coceira, deu muita coceira e deu febre, pois entrei na água e fiquei com a barriga com feridas e coceira.^{FGV_ILD_046}

D: O contato com a lama deu coceiras, feridas na pele e febre.^{FGV_ILD_046}

No ano de 2018 ainda foram observados em análises de água nos sistemas de abastecimentos após período de cheia normal para a região, alguns EPTs em desacordo com os níveis permitidos, como o alumínio dissolvido, ferro dissolvido e cádmio (INSTITUTOS LACTEC, 2019). Níveis de EPTs acima do permitido continuam a ser constatados em períodos de cheias, devido à remobilização do sedimento e à reexposição a coluna d'água como na enchente de 2020 (INSTITUTOS LACTEC, 2020).

⁵⁰ Define-se como EPTs as espécies químicas metálicas ou semimetálicas, persistentes no meio, ou seja, que não se degradam facilmente e que permanecem por longo período de tempo no ambiente. São enquadrados nesta definição elementos essenciais ou não à biota, como por exemplo: arsênio, alumínio, cádmio, mercúrio, níquel, chumbo, cobre, cromo, manganês e ferro (INSTITUTOS LACTEC, Parecer Técnico n. 25, 2019).

N: Tem quem diga que os minérios estão no fundo do rio, e quando chove, aquilo revira e sobe de novo.^{FGV_ILD_042}

D: Medo da água por não saber se está boa ou ruim.^{FGV_ILD_042}

Corroborando com as informações apresentadas anteriormente, o estudo de Risco à Saúde Humana (ARSH), elaborado pela empresa AMBIOS nos municípios de Mariana, Barra Longa e Linhares também identificou a presença destes compostos químicos, dentre outros como arsênio, chumbo, cobre, níquel e zinco em concentrações acima dos valores de segurança (AMBIOS, 2019). Porém, é importante salientar que até os dias atuais não se tem conhecimento sobre as consequências à exposição a mais de um elemento potencialmente tóxico concomitantemente.

A FGV (2021) compilou diversos estudos que apresentam os tipos de agravos relacionados aos EPTs encontrados no rejeito de minério da Barragem de Fundão, reforçando a convergência das narrativas e enunciados de danos em campo pela população atingida com os sintomas relacionados à exposição aos EPTs no ambiente, principalmente relacionadas aos agravos de doenças de pele. Embora não tenham um conhecimento técnico específico, as pessoas atingidas conseguem fazer associações com as alterações sofridas no ambiente em que vivem, e como afetou e afeta a saúde de todos.

N: O meu filho deu uma mancha vermelha embaixo da axila que parecia que estava na carne. (...) acabou aquela meleca que estava na carne. (...) Tem uns três anos que tem essa zica e não some, não. Uma pele grossa.^{FGV_ILD_037}

D: Doença de pele aumentou.^{FGV_ILD_037}

N: Muitas mulheres estão reclamando que os cabelos estão caindo de tomar banho com essa água do rio. Tem muita gente que a pele sapeca de tomar banho com essa água.^{FGV_ILD_044}

D: Algumas pessoas não podem tomar banho com a água do Rio Doce, pois machuca a pele.^{FGV_ILD_044}

D: Tomar banho com a água do Rio Doce fez o cabelo de algumas pessoas cair.^{FGV_ILD_044}

Uma maior variação na incidência de doenças de pele e do tecido subcutâneo nas populações atingidas foi observada a partir de análise de banco de dados do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) do SUS e que podem ser associados à exposição a metais pesados (FGV, 2021), como por exemplo o níquel, que é um composto alergênico (GARCIA-RABASCO, 2014; SHARMA, 2021) e bioacumulativo.

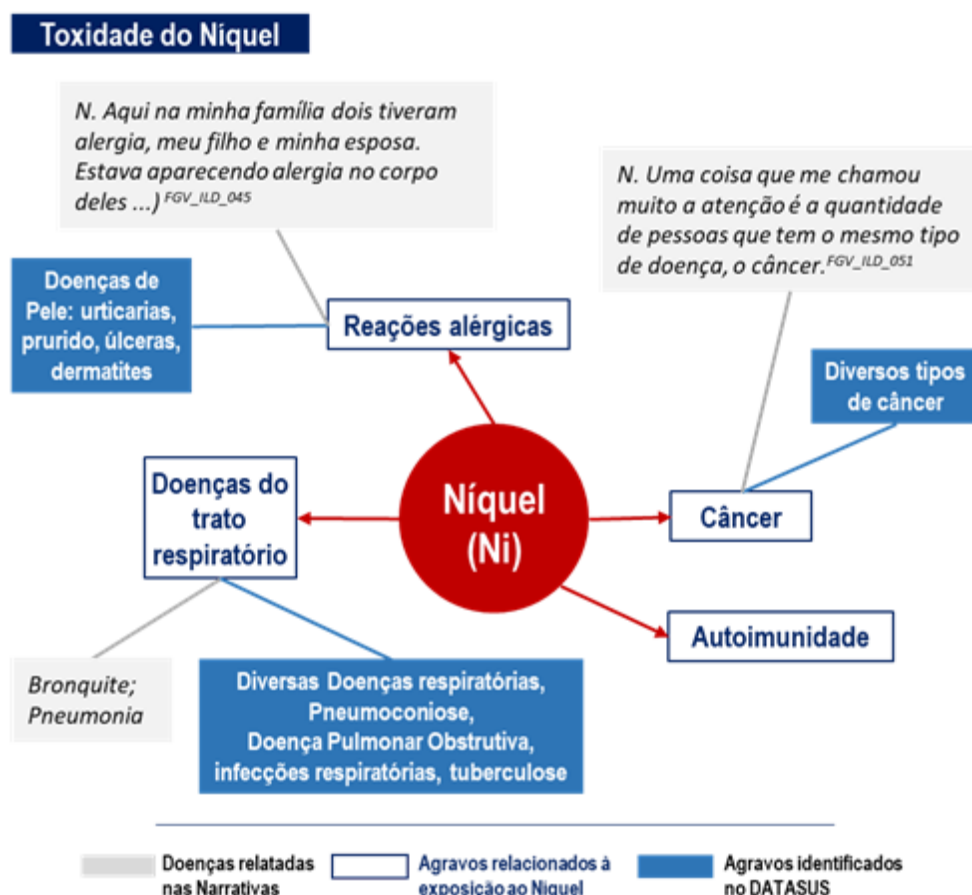
N: (...) por trabalhar no rio, ele teve alergia, coceira, uma alergia muito forte na perna dele, deu muita coceira.^{FGV_ILD_040}

D: Aumentou a alergia de quem teve contato com a água da beira do rio.^{FGV_ILD_040}

D: Surgiram feridas e alergias depois do contato com a água.^{FGV_ILD_040}

De acordo com Institutos Lactec (2019), o território neste estudo apresentou concentrações de níquel em períodos de cheias acima dos padrões seguros à saúde humana, segundo limites da Resolução CONAMA nº 357/2005 para águas doces de classe 2, nos dois anos seguintes ao rompimento da Barragem de Fundão, e em concentrações moderadas em períodos de seca (INSTITUTOS LACTEC, 2020). As narrativas de pessoas atingidas descritas na Figura 19 relatam agravos à saúde relacionados ao níquel.

Figura 19 — Relação do Níquel com agravos à saúde e narrativas de pessoas atingidas da região do Médio Rio Doce e com agravos identificados no DATASUS (FGV 2021e, FGV 2021f, FGV 2021g)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As frações mais finas do rejeito foram carregadas ao longo da calha do Rio Doce e depositadas em áreas de menor velocidade hídrica, principalmente em várzeas e em áreas de inundações de cheias. Esta poeira proveniente do acúmulo de rejeito nas propriedades e margens do rio possui quantidade expressiva de ferro e manganês, constituindo uma fonte perene de emissão de contaminantes (AMBIOS, 2019).

N: A gente juntava a lama nos cantos da nossa propriedade, limpar as plantas, era muita poeira que ficava e as pessoas tinham que usar máscaras ou cobrir o rosto porque era muita poeira.^{FGV_ILD_040}

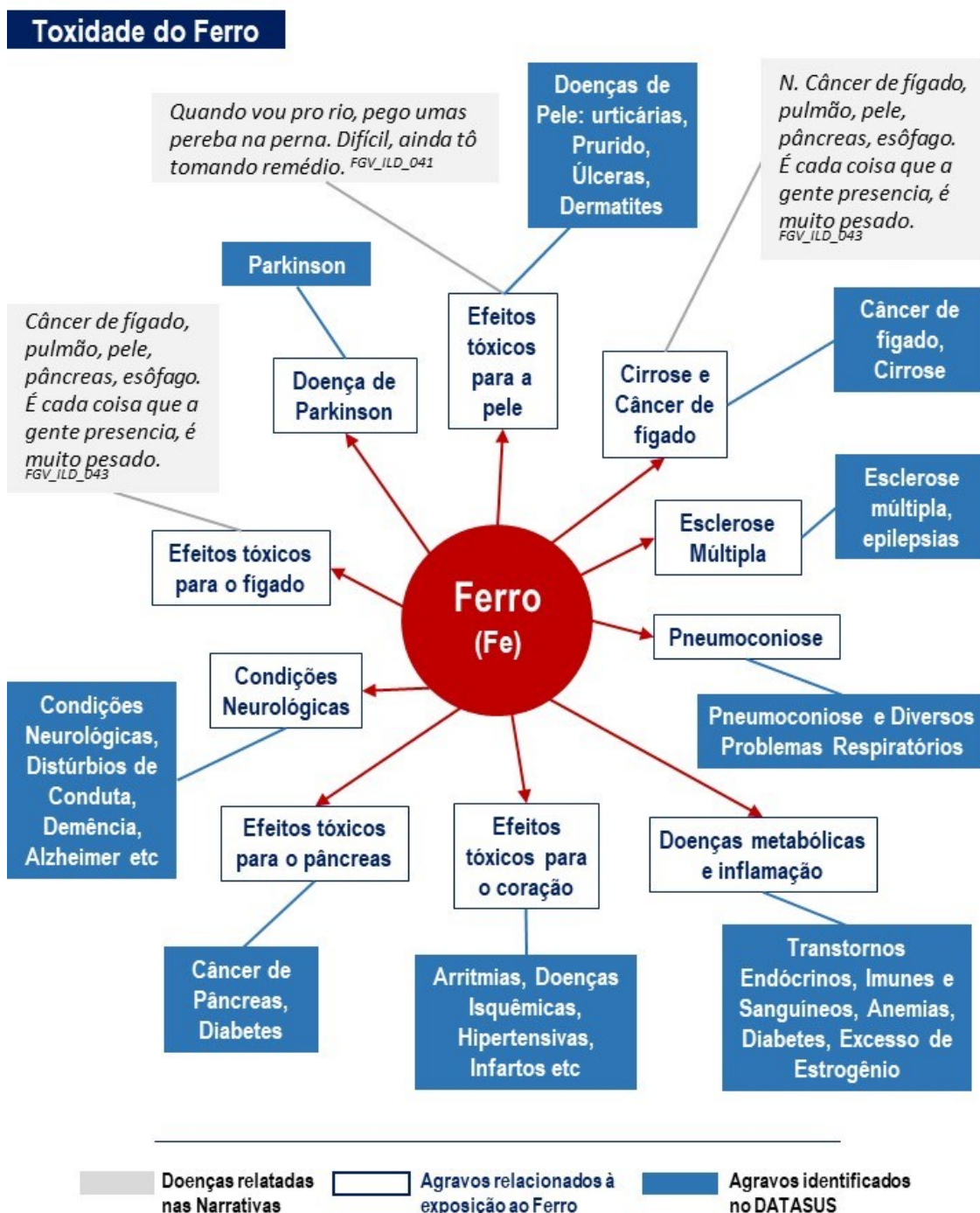
D: Os ribeirinhos tiveram muito contato com a poeira de rejeito tentando limpar a lama que se acumulou em suas propriedades e plantações.^{FGV_ILD_040}

N: A nossa cidade é cortada pela linha férrea e a gente já tinha esse problema do minério no ar por causa dos vagões que atacam a nossa respiração. Não bastasse esse problema que vinha antes, agora piorou por causa do rejeito seco no Rio Doce que levanta poeira de minério com o vento.^{FGV_ILD_054}

D: Aumento de problemas respiratórios por causa do pó do minério.^{FGV_ILD_054}

Sintomas de agravos à saúde relacionados à presença de ferro são comuns nos relatos das pessoas atingidas, como demonstra a Figura a seguir:

Figura 20 — Relação do Ferro com agravos à saúde e narrativas de pessoas atingidas da região do Médio Rio Doce e com agravos identificados no DATASUS (FGV 2021e, FGV 2021f, FGV 2021g)



Fonte: Elaboração própria (2021).

A dispersão do pó de minério no ar, resultante tanto da passagem dos animais de criação nas pastagens contaminadas ou do rejeito depositado nas propriedades, como nas margens do rio e ilhas, trouxe problemas respiratórios à população atingida, como exemplos: falta de ar, tosses e asma.

N: Com a enchente morreu umas plantações minhas. Cortei tudo e coloquei fogo. Inalei aquela fumaça e fui parar no hospital. Cheguei lá, disse que era poeira de rejeito de minério. Muita tosse, muita falta de ar.^{FGV_ILD_040}

D: Contaminação pela fumaça de plantas com poeira de rejeito do Rio Doce.^{FGV_ILD_040}

D: Contaminação pela poeira do Rio Doce com a inalação.^{FGV_ILD_040}

N: Tinha gente que morava aqui que já tinha problema respiratório antes do desastre, aí com essa lama atacou mais ainda elas.^{FGV_ILD_046}

D: A lama piorou os problemas respiratórios.^{FGV_ILD_046}

N: Devido à poeira, começou casos de pneumonia e bronquite alérgica, não tinha tanto essa questão, elas vieram aos poucos e foram se tornando comorbidades.^{FGV_ILD_055}

D: Aumentaram os casos de doenças respiratórias devido o contato com a poeira da lama de rejeitos.^{FGV_ILD_055}

O mau cheiro, ocasionado pela degradação da matéria orgânica agregada ao rejeito de minério, tanto no período da chegada da lama, quanto em períodos chuvosos e de intenso calor, trouxe consequências às populações atingidas, como dor de cabeça e mal-estar.

N: Não podia chegar perto do rio. Era um odor, um cheiro forte, fora a matança de peixes, morreu muito. A catinga, o mau cheiro, podre. Parecia que tinha carniça, até dor de cabeça dava na gente.^{FGV_ILD_048}

D: Dor de cabeça por causa do mau cheiro.^{FGV_ILD_048}

As narrativas também ressaltam as doenças de veiculação hídrica, que são consequências das paralisações do abastecimento público e da baixa qualidade da água potável. A problemática do abastecimento público será tratada em outras dimensões temáticas como relações com o meio ambiente, moradia e infraestrutura e processo de reparação e remediação.

Em épocas de enchentes ainda ocorrem as paralisações do abastecimento de água e alagamentos em comunidades e bairros próximos ao rio, acarretando a reexposição da população atingida à água contaminada pelo rejeito de minério e vírus e bactérias. No território em questão, desde o rompimento da Barragem de Fundão, ocorreram duas grandes enchentes, em 2016 e 2020, tendo esta última a maior vazão de água dos últimos 20 anos, afetando conseqüentemente a qualidade da água que atingiram

índices de turbidez acima dos dados históricos para a região (INSTITUTOS LACTEC, 2020i, SILVA et. al. 2018). Bennet (1970) e Xavier et. al. (2014) concluem que existem evidências suficientes para asseverar que o impacto das inundações sobre aqueles que as sofrem pode ser significativo.

N: Sempre na época de chuvas, as pessoas costumam ter problemas de infecção intestinal. Não sei com certeza se isso é contaminação da água do abastecimento, mas acontece que quando o rio enche a água do Rio Doce (...).^{FGV_ILD_054}

D: Aumento de casos de infecção intestinal.^{FGV_ILD_054}

As doenças infecciosas e parasitárias podem ser relacionadas a enchentes e uso ou contato de águas contaminadas, que alteram a composição química e biológica da água, alterando as concentrações de vírus e bactérias que podem prejudicar a saúde humana (MUNIZ & OLIVEIRA-FILHO, 2006; FGV, 2021). Estes agravos foram observados principalmente em crianças e jovens pela população atingida, que são mais suscetíveis à qualidade do ambiente.

N: Aqui nas crianças também deu muita desidratação, porque não tinha água na época do desastre. Nas crianças dava diarreia e ânsia de vômito.^{FGV_ILD_046}

D: Dificuldades com a água na época do desastre.^{FGV_ILD_046}

N: Os jovens que se divertiam no rio, perderam área de lazer e estão sem se exercitar. Alguns que ainda vão têm micose, alergias diferentes por causa da água.^{FGV_ILD_054}

D: Manchas na pele, micose e coceira pelo contato com a água e areia contaminadas.^{FGV_ILD_054}

As alterações das atividades cotidianas, relatadas pela população atingida, trouxeram uma série de agravos na saúde metabólica e psicossocial para a população ativa em geral, bem como obesidade, diabetes, pressão alta e ansiedade.

N: Há muitas pessoas que estão engordando, com obesidade, porque não tem mais atividade pra fazer.^{FGV_ILD_051}

D: Aumento de obesidade.^{FGV_ILD_051}

D: Problemas de saúde gerados pela interrupção de atividades físicas no Rio Doce.^{FGV_ILD_051}

N: Sobre a saúde, aumentou a questão da obesidade. Veja só, não pode pescar, não faz exercício mais, muda a alimentação e não come peixe saudável, só carne e da mais barata que é o que dá para comprar.^{FGV_ILD_054}

D: Aumento de obesidade.^{FGV_ILD_054}

N: Vários pescadores adoeceram, diabetes, pressão alta. Eu estou a cinco anos parado, pressão alta, diabete, quase morri.^{FGV_ILD_033}

D: Perda de saúde.^{FGV_ILD_033}

N: Eu fiquei doente, fiquei internada com problema nos rins, diabetes, colesterol. Eu pescava, comia muito peixe, agora acabou. Eu vivo agora só tomando remédio e mais remédio.^{FGV_ILD_051}

D: Aumento de uso de remédios.^{FGV_ILD_051}

A população atingida relaciona o aumento de casos de câncer com a exposição ao rejeito de minério depositado no ambiente a partir do desastre.

N: Tivemos muito impacto na saúde. A demanda de exames e tratamento de câncer é enorme, hemodiálise também e outros tipos de doenças surgindo, principalmente a psicológica. Tem muitos procurando CAPS por depressão.^{FGV_ILD_054}

D: Muitas doenças estão surgindo, como câncer.^{FGV_ILD_054}

Não obstante, destaca-se que os danos e perdas resultantes do desastre são multidimensionais, afetando não somente as condições físicas e nutricionais, mas causando intensos agravos psicossociais, conforme será demonstrado nas narrativas abordadas na próxima seção.

Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental

Em situações de desastre e pós desastre são observados agravos à saúde mental, como transtornos mentais e comportamentais, em decorrência da perda de expectativas, incertezas, estado de atenção recorrentes, perigos iminentes e a constante exposição ao meio contaminado podendo provocar novas ou potencializar enfermidades (ALVES & RODRIGUES, 2010; FGV, 2020m). Os desastres afetam o comportamento da população atingida, alterando sua rotina e modo de vida, o que desencadeia sintomas e enfermidades psicológicos decorrentes do “pós-desastres”, como depressão, síndrome do pânico, *burnout*, entre outras (ROCHA et al., 2016), sendo aprofundado na seção 4.2.2

Fernandez et al. (2015) analisaram casos de grandes enchentes e agravos à saúde, entre os anos de 1994 e 2014, como o desastre de 2008 em Santa Catarina (XAVIER et al., 2014), e apresentaram quatro grandes pontos trabalhados para identificar situações de alterações à saúde: i) identificação dos principais transtornos de saúde mental – transtorno de estresse pós-traumático, depressão e ansiedade; ii) identificação dos fatores associados com saúde mental entre as pessoas afetadas pelas enchentes; iii) levantamento de narrativas associadas às inundações, que se concentram nos impactos de longo prazo das inundações na saúde mental como consequência de estressores secundários; e iv) identificação das ações de gestão (FERNANDEZ et. al., 2015).

Os relatos de pessoas atingidas sobre as questões de saúde mental são importantes para compreender como se encontra a saúde da população atingida pelo rompimento da Barragem de Fundão, principalmente devido ao fato de que, em situações de sintomas leves a moderados, a população não recorre ao atendimento ambulatorial ou hospitalar, tratando-os em seus próprios domicílios.

Com a chegada da lama foram relatados sintomas relacionados ao desespero, depressão, pânico e ansiedade em visualizar a transformação do Rio Doce, de suas águas límpidas, à morte do Rio Doce, como foi descrito.

N: A chegada da lama foi um desespero. Quando veio a enchente e jogou tudo para a baixa, eu pensei que era o fim, que tinha acabado. Foi motivo para tomar remédio para a depressão, tomei durante muito tempo. Amanhecia chorando e dormia chorando, foi muito triste.^{FGV_ILD_042}

D: Tristeza com a contaminação do Rio Doce.^{FGV_ILD_042}

N: Foi um horror ver aquela lama preta misturando com a água limpa. Só quem viu sabe a dor de perder o Rio Doce desse jeito.^{FGV_ILD_051}

D: Foi um horror ver aquela lama preta misturando com a água limpa.^{FGV_ILD_051}

N: Foi uma coisa apavorante para o povo, ainda mais quando percebemos que o Rio Doce morreu, que ia contaminar a gente.^{FGV_ILD_052}

D: Ficamos apavorados quando vimos o jeito que o Rio Doce ficou e que as pessoas podiam se contaminar.^{FGV_ILD_052}

N: Sinceridade com vocês, entrei em depressão com isso, eu tomo remédio controlado, pra ansiedade, para dormir. Foi terrível demais. Eu não gosto nem de lembrar o que eu vi de cima daquela ponte. A gente nunca volta a ser a pessoa que era.^{FGV_ILD_040}

D: Aumento do consumo de remédios para depressão, para dormir e ansiedade.^{FGV_ILD_040}

A população atingida relata que, com a chegada da lama, vieram preocupações com a interrupção do abastecimento de água, pois cinco destes municípios captavam água diretamente do Rio Doce, e, posteriormente, humilhações que sofreram para tentar ter acesso à água potável. Um fator a ser destacado entre os relatos é que as preocupações, inseguranças e medos estão relacionados à falta de informação confiável. As questões referentes ao abastecimento público e à insegurança na qualidade de água estão tratadas também nas dimensões temáticas moradia e infraestrutura e relações com o meio ambiente.

N: Teve gente que ficou doente, que achou que ia morrer por não ter mais o rio, porque não ia ter mais água pra beber.^{FGV_ILD_048}

D: Afetou a saúde das pessoas.^{FGV_ILD_048}

N: É humilhante ter ficado na fila para pegar água, tinha gente que ficou na fila e não pegava nada. Teve empurra-empurra e confusão.^{FGV_ILD_031}

D: Depressão/Ansiedade/Obesidade.^{FGV_ILD_031}

N: É inviável voltar a beber água do Rio Doce, não tem como provar que não está contaminada.^{FGV_ILD_034}

D: Medo de tomar água.^{FGV_ILD_034}

N: Cientificamente a gente não sabe se está contaminado ou não, então existe esse temor.^{FGV_ILD_042}

D: Medo da água por não saber se está boa ou ruim.^{FGV_ILD_042}

A população atingida relatou também que este estado constante de vigília traz preocupações, medos, angústias, ansiedade, pavor, fobias e nervosismo que acaba levando a uma ausência de estado pleno de saúde, causados principalmente pela falta de informação confiável e de qualidade sobre quais problemas de saúde o desastre pode causar na saúde humana, devido a esta exposição aos contaminantes do rejeito de minério existentes na região.

N: A gente acorda com esse problema do desastre, dorme com esse problema, sonha durante a noite e tem pesadelos. Para alguns a falta de informação tem causado pânico.^{FGV_ILD_054}

D: Aumento da síndrome do pânico por causa das incertezas do processo.^{FGV_ILD_054}

D: Pessoas ainda têm pesadelos sobre o desastre.^{FGV_ILD_054}

N: Toda vez que o tempo fica bravo, pra chover, eu fico com medo de estourar Barão de Cocais. Se estourar lá, vai chegar aqui e a Vale não se preocupa com o ser humano, pra Vale, o que vale é o ouro e nós que se ferrou.^{FGV_ILD_045}

D: Medo de estourar a barragem em Barão de Cocais e atingir Tumiritinga.^{FGV_ILD_045}

N: Quem não está no desespero está deprimido, quem não está ansioso está com síndrome do pânico. Eu falo isso porque não está sendo fácil aguentar as incertezas desse processo como um todo.^{FGV_ILD_054}

D: Aumento da síndrome do pânico por causa das incertezas do processo.^{FGV_ILD_054}

N: Com relação á doença, às vezes a gente come um alimento que a gente acha que não tá contaminado, tá com aspecto bonito, agradável e a gente não sabe, mas daqui dez, cinco anos a gente pode estar com alguma doença causada por aquele alimento que a gente não sabia, sem saber, aí é o lance da desconfiança, né?^{FGV_ILD_055}

D: Insegurança sobre as consequências futuras para a saúde da ingestão de alimentos produzidos na bacia do Rio Doce.^{FGV_ILD_055}

As incertezas e inseguranças sobre a qualidade de vida no futuro de toda a população, mas principalmente das crianças e jovens, acarretam em sofrimento mental constante.

N: A gente não sabe que tipo de doença pode ser ocasionada no futuro. Caminhar no areal era muito bom para mim. Eu caminhava lá no areal e não dá pra fazer mais isso.^{FGV_ILD_042}

D: Pressão psicológica permanente por não saber quais doenças podem ter no futuro.^{FGV_ILD_042}

N: A Fundação Renova e a Samarco deixaram a desejar, não tiveram preocupação com as crianças e os adolescentes, não pensou no nosso futuro. (...) Nossa preocupação é com a saúde, desenvolvimento de câncer.^{FGV_ILD_054}

D: Preocupação com o surgimento de câncer nas pessoas.^{FGV_ILD_054}

N: Impacto emocional, pessoa fica mais reservada e quer guardar aquilo que ela tem porque tem medo do dia de amanhã. Muitos perderem emprego também.^{FGV_ILD_034}

D: Diminuição de membros na participação ativa devido à depressão.^{FGV_ILD_034}

N: Tem coisas simples que a gente desconhece e por isso não faz a ligação com a lama. Lembro que teve um médico que disse que a gente só iria saber tudo que a gente teve, 10 anos depois com a lama.^{FGV_ILD_045}

D: Não conseguem identificar com facilidade os danos que o desastre vem causando à saúde.^{FGV_ILD_045}

D: Aumentaram os casos de depressão.^{FGV_ILD_045}

A alteração do modo de vida trouxe, e continua a trazer, uma série de rupturas nas interações sociais, psicológicas e biológicas com a perda do Rio Doce como uma fonte de lazer, desenvolvendo e agravando na população dos municípios atingidos um estado de estresse, tristeza profunda, perda de interesse, confusão mental, depressão, desespero, sofrimento e desânimo conforme expresso nas narrativas a seguir e aprofundado na Seção 4.2.2 do capítulo 4.

Em situações de desastres, a interrupção ou diminuição da capacidade das pessoas e grupos em desempenhar seus papéis sociais afetam a autoestima, identidade, sobrevivência e modo de vida, acarretando profundas marcas emocionais (AMBIOS, 2019; VALÊNCIO et al., 2009).

N: Os meus filhos ficam muito estressados com o calor de rachar e daí querem tomar banho no rio. O mais revoltado não entende.^{FGV_ILD_037}

D: Sentimento de revolta.^{FGV_ILD_037}

D: Aumento de estresse.^{FGV_ILD_037}

N: Eles acham que os danos acabaram, mas a gente que tem ilha, antigamente quando esquentava pulava dentro da água. Hoje não pode, eles mataram a nossa alegria.^{FGV_ILD_044}

D: Perdemos a alegria que tínhamos de conviver com o Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

N: As pessoas ficaram ansiosas por não poder ir no rio, por não ter mais seu lazer e realizar aquelas atividades que faziam.^{FGV_ILD_052}

D: Aumento da ansiedade.^{FGV_ILD_052}

N: A área de lazer da gente que não tem mais. Se quiser tomar banho não dá. Antes ficava estressada e ia para o rio pescar.^{FGV_ILD_037}

D: Não tem onde arejar a mente.^{FGV_ILD_037}

Outro impacto decorrente das consequências do desastre relatado pela população atingida foi o uso de álcool e drogas, trazendo inseguranças e perturbações da ordem.

N: As pessoas estão usando muita droga e o policiamento é muito fraco, então estou prevendo a nossa situação piorar por causa desse problema aí. Tenho medo de ser assaltado, achar um drogado e ele querer me agredir.^{FGV_ILD_051}

D: Aumento de problemas com alcoolismo.^{FGV_ILD_051}

N: Eu me mudei da casa onde eu estava, teve muito aumento de usuários de drogas por lá, muito assalto, teve mais perturbação da ordem.^{FGV_ILD_054}

D: Aumento de casos de dependência química.^{FGV_ILD_054}

N: Aqui aumentou o consumo de álcool e até mesmo o tráfico de drogas, veja só nesse lugar pequeno aqui.^{FGV_ILD_052}

D: Aumento do consumo de álcool e de drogas.^{FGV_ILD_052}

O aumento do consumo de álcool e os efeitos à saúde relatados pela população atingida pelo rompimento da Barragem de Fundão, vão ao encontro de estudos de eventos traumáticos como os furacões Katrina e Rita (CERDÁ et al., 2011) e o isolamento social da COVID-19 (GARCIA & SANCHEZ, 2020). As bebidas alcoólicas são utilizadas em situações de estresses agudos ou pós-desastres devido ao efeito relaxante e entorpecente, entretanto, o uso excessivo de bebida alcoólica pode intensificar ou ocasionar mais de 230 problemas de saúde (GARCIA & SANCHEZ, 2020).

Para buscar um alívio diante das rupturas nas interações sociais, psicológicas e ambientais sofridas, pessoas atingidas relataram necessidades de atendimento médico e de utilização de medicamentos que serão tratados a seguir.

Comprometimento do acesso à saúde

A paralisação e até a proibição de muitas atividades econômicas, em que muitas pessoas perderam sua fonte de renda, prejudicou a possibilidade de comprar remédios, ir ao médico e fazer exames, afetando a manutenção da saúde da família.

N: Eu pagava o tratamento da minha mulher com dinheiro de peixe. A saúde aqui é uma porcaria, não tem saúde aqui. Nós lutamos. Eu trabalho, vivi da pesca. Mas a pesca me ajudava, 70% a 80% da

minha renda. Eu pagava o plano de saúde dela, hoje eu passo muito aperto.^{FGV_ILD_041}

D: Não teve como manter plano de saúde da família, colocando em risco nossa saúde.^{FGV_ILD_041}

É possível observar a partir dos relatos que a crescente demanda por atendimento médico afetou o acesso e a qualidade da assistência médica especializada.

N: A quantidade de pessoas que sai do município pra fazer tratamento em outros é grande. Todo dia tem carro indo pra Vitória, Valadares, porque o município não comporta um simples atendimento. São doenças que o município não tem condição de resolver.^{FGV_ILD_051}

D: Aumento de doenças depois do desastre.^{FGV_ILD_051}

O aumento no uso de medicamentos, narrados pelas pessoas atingidas, demonstra que a população vem adoecendo desde o rompimento, quando suas perspectivas de melhoria da qualidade de vida estão cada vez mais distantes da realidade. Outro fator que abrange todos os pontos levantados é o aumento de gastos com medicamentos utilizados para estas enfermidades, o que revela ainda mais a vulnerabilidade da população atingida.

N: Quando o médico passa remédio, você vai na farmacinha e não tem. Você tem que comprar.^{FGV_ILD_041}

D: Aumento de gastos com remédios.^{FGV_ILD_041}

D: Gastos com remédios com doenças que surgiram depois do desastre do Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

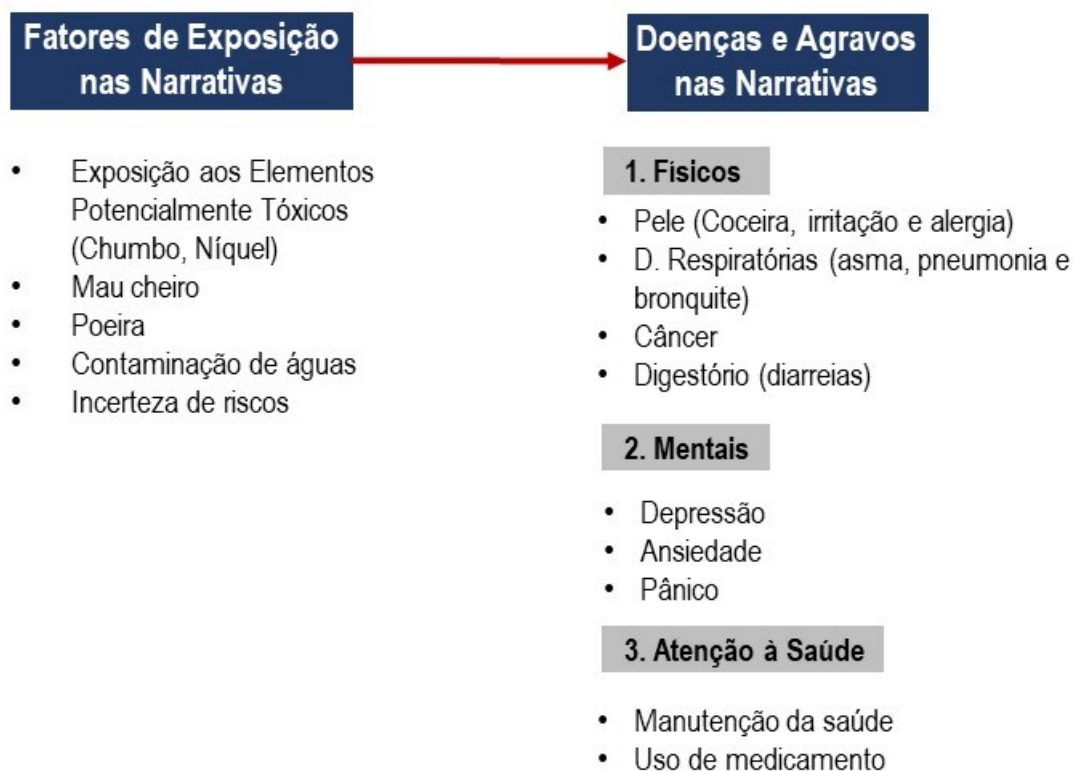
N: Tem remédios que a gente precisa que não têm no posto de saúde. Gasto R\$400,00 de remédio por mês.^{FGV_ILD_033}

D: Danos financeiros, gasto com remédios.^{FGV_ILD_033}

Como demonstrado ao longo desta seção, os fatores de exposição a contaminantes de diversos tipos de natureza (química, biológica ou física) ocasionados pelo rompimento da Barragem de Fundão afetaram a qualidade e o modo de vida das populações atingidas, trazendo uma série de doenças e agravos relatados pelas pessoas atingidas. É importante salientar ainda a possibilidade de novos agravos pelo contínuo contato com os agentes contaminantes e os sentimentos de medo e preocupação da população atingida quanto a essas possibilidades. A Figura 21

apresenta um resumo dos fatores de exposição relacionados a doenças e agravos, até então conhecidos pela população atingida objeto deste trabalho em tela.

Figura 21 — Fatores de exposição relacionados a doenças e agravos relatados por pessoas atingidas do território do médio Rio Doce



Fonte: Elaboração própria (2021).

3.2.4 Relações com meio ambiente

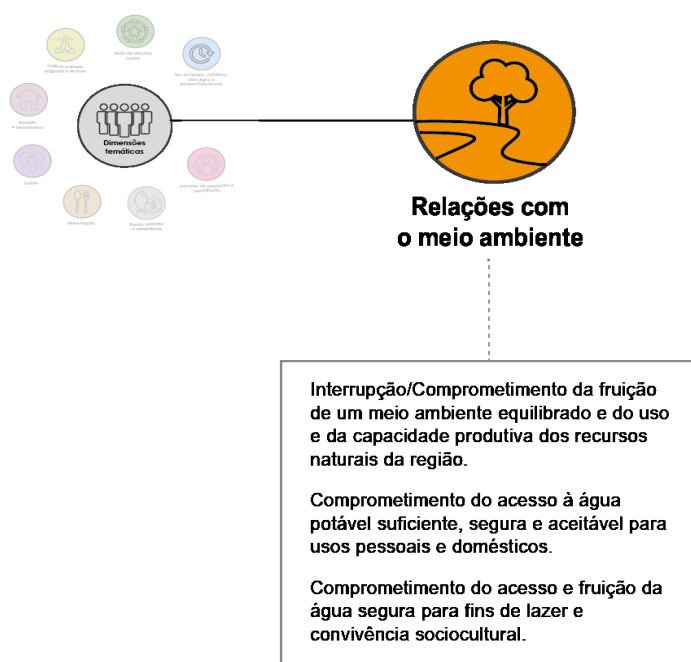
Os modos de vida das comunidades atingidas pelo desastre foram constituídos na relação com o Rio Doce, sua várzea e os ecossistemas associados. De acordo com Souza & Brandão (2012), uma comunidade, como aquelas afetadas no território aqui em questão, são “espaços de vida”, e se constituem nas relações entre seus membros e deles com a natureza. Nesse sentido, a relação das comunidades ribeirinhas do médio Rio Doce com o rio, seus afluentes e ecossistemas associados é afetiva, além de utilitária. Conforme foi registrado nas oficinas com pessoas atingidas, o rio por vezes chega a ser referenciado como uma pessoa, com agência e papel na dinâmica familiar da população. Desse modo, as comunidades do médio Rio Doce usavam o Rio Doce e seus afluentes para diversos fins socioeconômicos que carregam em si

sentidos materiais e imateriais, usos esses que foram alterados ou interrompidos pela chegada e deposição da lama de rejeitos, alterando, assim, a própria relação das pessoas com o ambiente em que vivem.

Está fartamente documentado como o trecho do Rio Doce que atravessa o território em análise foi drasticamente transformado por causa do desastre (CARMO et.al., 2017). O volume e a força da lama de rejeito causaram erosões nas margens, revolvendo todo material deposto na calha do rio e remobilizando os sedimentos, desencadeando alterações significativas de ordem física, química e biológica na dinâmica fluvial (INSTITUTOS LACTEC, 2018).

Essas alterações ambientais atingem diferentes dimensões dos modos de vida da população do território. A Figura a seguir apresenta os danos socioeconômicos associados à dimensão temática aqui descrita.

Figura 22 — Dimensão Temática Relações com o meio ambiente: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

Comprometimento da fruição de um meio ambiente equilibrado, do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região

As mudanças na qualidade do solo, água e ar, e a mortandade de animais silvestres, de criações e domésticos comprometeram – e ainda comprometem – as relações

afetivas, espirituais, estéticas, de lazer, econômicas e de subsistência com o meio. A destruição parcial ou total destes ambientes (INSTITUTOS LACTEC, 2020) afetou os territórios e lugares de convivência das populações atingidas, deixando marcas nas memórias socioafetivas com o Rio Doce. A transformação causada pela passagem e deposição da lama com rejeito foi sentida pelas pessoas atingidas não apenas nos meses imediatamente subsequentes ao rompimento, mas persiste ainda hoje no imaginário da população como uma grande perda. Durante as oficinas para levantamento de danos, foram registradas narrativas que denotam como as alterações negativas nas características do Rio Doce significaram um desequilíbrio ambiental que tira do ambiente sua importância e valor como fonte de vida na região.

N: A água do Rio Doce perdeu o valor. Acabou, infelizmente acabou. E as nascentes estão secando porque não comporta dar água pra toda população. E a cidade tinha uma água cristalina que você via peixe nadando, hoje você não vê nada.^{FGV_ILD_048}

D: Água do Rio Doce perdeu o valor.^{FGV_ILD_048}

N: A expectativa de valorização deixou de existir. A água é um bem precioso e a região nossa é muito rica, e a principal fonte de água é o rio.^{FGV_ILD_042}

D: Perda da maior riqueza que é a água.^{FGV_ILD_042}

N: Tudo que se trata da vida aquática e meio ambiente e nós perdemos muito.^{FGV_ILD_055}

D: Aumentou o assoreamento do Rio Doce com o desastre.^{FGV_ILD_055}

N: (...) vi o Rio Doce só enchendo, só enchendo, um trem vermelho, parecendo sangue. Aí subiu uns peixes mortos, morrendo, morrendo, e morreu peixe demais.^{FGV_ILD_041}

D: Morte de peixes.^{FGV_ILD_041}

Frente à miríade de transformações ambientais, a população atingida relatou em suas falas seu profundo conhecimento empírico sobre as condições e dinâmica do Rio Doce, conhecimento este construído e transmitido entre gerações na própria convivência das pessoas com o rio e fundamental à manutenção e à reprodução dos modos de vida de comunidades no território. A forma como a população atingida experiencia alterações na dinâmica de comunidades de plantas, animais e microrganismos e do ambiente não vivo, exprime a relação entre as pessoas atingidas e o ambiente que ocupam, assim como o receio de que as alterações causadas pelo

desastre sejam permanentes e interrompam definitivamente a reprodução de seus modos de vida.

N: A gente fica vendo esses desmatamentos no jornal, aí a cada dia que passa as preocupações só aumentam, né? Daqui uns dias não vai ter uma árvore, não vai ter um córrego, uma nascente, aí não vai sobrar nada pras crianças verem.^{FGV_ILD_048}

D: As nascentes estão secando.^{FGV_ILD_048}

N: A gente foi nascido e criado na beira desse rio lindo e em três dias viu o rio morto. Hoje em dia a gente nem gosta de chegar no rio. (...). Acabaram com o rio e os peixes, só tem peixe doente. Nem sabia que existia esse lugar em Mariana, só depois que rebentou. Fiquei sabendo pela TV, mas não imaginava que ia passar aqui.^{FGV_ILD_037}

D: Uma tragédia terrível, grande estrago no Rio Doce.^{FGV_ILD_037}

N: Aquele tanto de peixe não conseguindo respirar, é a mesma coisa de ver um filho morrendo. O Rio Doce é como se fosse um filho, um pai, é um parente nosso.^{FGV_ILD_065}

D: Morte de peixes do Rio Doce com a chegada da lama.^{FGV_ILD_065}

O vínculo entre homem e natureza⁵¹ também foi observado nos relatos das pessoas atingidas com relação aos ciclos naturais. O rio, descrito em momento anterior ao desastre como um local fértil e abundante, anualmente se renovava em vida. A piracema, época de procriação dos peixes que dura entre novembro a fevereiro, foi descrita como um momento em que se celebrava a fertilidade, momento de observar a natureza se recriando para garantir a abundância de peixes. Após o desastre, este período ganhou outro significado: o mês de novembro foi descrito com a acepção de desgraça, pois, de acordo com as pessoas atingidas, atualmente os peixes não se reproduzem mais na mesma quantidade e o fazem em um ambiente contaminado.

Outro período do ciclo natural que também teve seu significado de fertilidade abalado foi o período de cheias das águas. Em um contexto anterior ao desastre, o período das chuvas, que inundam as pastagens das propriedades à beira do rio era entendido como um período positivo, pois após a enchente, como se referem ao período de cheias nestes territórios, as pastagens se renovavam e ficavam mais férteis. Atualmente este foi descrito como um período em que se revive o desastre, em que o

⁵¹ A interdependência e constituição mútua da relação homem e natureza é aprofundada conceitualmente no contexto de desastre no item 4.1.2 Relação pessoas-ambiente da Nota Técnica da FGV (2021d) intitulada Região Estuarina, Costeira e Marinha do Espírito Santo: Reconhecimento, Responsabilidade e Danos Socioeconômicos Decorrentes do Desastre da Samarco, 335 p.

rio se revolve e inunda as propriedades com águas poluídas por rejeitos, contaminando o solo e comprometendo plantações.

Deste modo, a relação das pessoas com os ciclos da natureza também foi impactada. Se antes, o calendário da vida se baseava na observação da natureza para a espera dos períodos em que ela traria bonança, após o desastre a observação e a espera passou a encadear sentimentos de receio e temor sobre a possibilidade de reviver e trazer “novos desastres” a cada ciclo.

De acordo com os relatos registrados em oficina, a experiência de contato com a lama é revivida anualmente na época de cheias, quando o leito do Rio Doce é revolvido pelo aumento de sua vazão, que extravasa para suas várzeas juntamente com o rejeito depositado em seu leito. De acordo com Institutos Lactec (2020i), a deposição e ressuspensão de sedimentos e materiais correlatos aos rejeitos da Barragem de Fundão acarretam piora ou agravamento de danos socioambientais causados pelo rompimento.

Anteriormente ao desastre, o período de cheias significava a refertilização das várzeas do rio. Contudo, depois que a lama se depôs na região, o período de chuvas passou a assumir um sentido de propagação da contaminação desencadeada pelo rompimento.

N: O rio agora tem um pouco só de água. Quando o rio levanta, o rejeito sai do fundo e se mistura na água de novo, fica tudo vermelho.^{FGV_ILD_044}

D: Todas as vezes que chove o rejeito aparece na água.^{FGV_ILD_044}

D: Os peixes do Rio Doce continuam aparecendo com feridas ou mortos.^{FGV_ILD_044}

N: Quando tem chuva forte, mistura a lama tudo de novo. Teve gente que pescou no Rio Doce e disseram que o peixe tá cheio de ferida, como se estivesse todo machucado.^{FGV_ILD_051}

N: Peixes do Rio Doce estão com feridas.^{FGV_ILD_051}

D: Quando chove o rejeito aparece de novo.^{FGV_ILD_051}

Esses efeitos tornam persistente o comprometimento da fruição de um meio ambiente equilibrado, do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região. Devido à magnitude da força com que a onda de rejeitos desceu pelo rio, a lama perpassou a

UHE Risoleta Neves⁵² e foi sendo depositada ao longo da calha do rio, principalmente em maiores concentrações em reservatórios de UHE instalados no caminho, até chegar à foz do Rio Doce e atingir a Zona Costeira, Estuarina e Marinha do Espírito Santo. O reservatório da UHE Aimorés recebeu 3,35hm³ deste rejeito, perfazendo 2% do seu volume total (INSTITUTOS LACTEC, 2020a). Nesse sentido, o lago criado pela UHE Aimorés reúne as condições ambientais propícias ao acúmulo de rejeito, que ressuspense em maior intensidade na região e sujeita a população da região ao contato com compostos potencialmente tóxicos.

Além disso, a camada mais fina do rejeito, constituída por silte, argila e areia muito fina, continuou sendo carregada pelo fluxo de água e depositada em maior quantidade nas calhas, bancos de areias e em regiões com baixa hidrodinâmica, e em épocas de enchentes nas planícies e várzeas (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019a). A alteração é sentida pela população. Para as pessoas atingidas, estas deposições contínuas de materiais sólidos em suspensão nas várzeas dos rios alteram significativamente a qualidade e produtividade do solo de forma negativa, tanto para agricultura e a pecuária (especialmente em ilhas), o garimpo e o extrativismo de areia.

N: Comparando a qualidade do solo hoje, eu vou na beirada do rio e vejo que as pedras são sujas, elas têm barro. Essa lama está aí, ela não foi embora.^{FGV_ILD_042}

D: Alteração na baixa [várzea] pelo depósito de rejeito.^{FGV_ILD_042}

D: Paisagem coberta de pó de minério.^{FGV_ILD_042}

N: A lama fica parada aqui, você vê que a lama fica no fundo do rio e toda vez que chove mistura de novo. Chove e a lama revolve.^{FGV_ILD_031}

D: Chove e a lama revolve todinha.^{FGV_ILD_031}

N: A areia do rio antes era igual cristal, hoje ela está toda avermelhada. Antes quando a gente pisava na beira pra sair do rio andava tranquilo. Hoje a gente pra andar na beirada do rio a gente pisa e afunda, atola na lama.^{FGV_ILD_044}

D: Rejeito está acumulado nas ilhas e na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

⁵² De acordo com Lactec, logo após o rompimento da Barragem de Fundão, a barragem da usina hidrelétrica de Risoleta Neves reteve 9,9hm³ do total de rejeito descarregado pelo rompimento. A barragem se localiza no município de Rio Doce (MG), na região do alto Rio Doce. A UHE Risoleta Neves está a aproximadamente 300 km a montante do território aqui analisado.

N: A qualidade da areia que a gente tira não é igual a antes não, está poluída. Inclusive eu tenho uma coceira na pele da perna que eu acho que é de ficar em contato lá com a areia pra tirar.^{FGV_ILD_044}

D: Qualidade da areia do Rio Doce ficou pior, prejudicando os carroceiros.^{FGV_ILD_044}

De acordo com o Instituto Lactec (2020a), o aporte de rejeito alterou a composição do solo, a permeabilidade e o fluxo de água e a fertilidade e o potencial produtivo do solo, de forma permanente e irreversível, devido à impossibilidade de retorno às condições iniciais do solo em relação aos minerais das frações de areia, silte e argila.

Esta nova camada de rejeito depositado substituiu a ordem natural do solo e reduziu sua taxa de infiltração em 100 vezes, conformando o solo em uma nova condição conhecida como Tecnosolos⁵³. O solo natural, que foi soterrado pelo rejeito, exercia funções ecológicas na manutenção da flora e fauna aquática e terrestre deste ambiente. Com o comprometimento destas funções este ecossistema fluvial tornou-se um ambiente fragilizado.

N: A minha baixa, se deixar sem água, o barro trinca tudo e o capim não sai. A situação não está boa, não.^{FGV_ILD_042}

D: Diminuição de qualidade do solo e das pastagens.^{FGV_ILD_042}

N: O solo com rejeito, ele quando tá seco é duro demais, é como se fosse cimento. E quando ele tá mole, é muito mole, como se fosse gelatina. (...). Ele seco é fininho, quando molha ele lacra. (...). Fica com uma terra que não molha.^{FGV_ILD_045}

D: Solo coberto com rejeito, muito duro no seco e muito mole no molhado, como um solo-cimento.^{FGV_ILD_045}

N: O rejeito dificulta arar e a água não penetra igual na terra antes do desastre.^{FGV_ILD_045}

⁵³ De acordo com o Lactec (mai./2020a, p. 94), tecnossolos são solos de origem antrópica que, conforme a classificação de solos da IUSS Working Group WRB (FAO, 2015), apresentam uma camada cimentada, ou ainda 20% ou mais de artefatos (materiais manufaturados pelo homem, como o rejeito de mineração de ferro em questão, por exemplo) nos primeiros 100 cm do perfil. “Apesar de não corresponder a nenhuma ordem de solo do Sistema Brasileiro de Classificação do Solo, o conceito de Tecnosolo se aplica à realidade do desastre do rompimento da Barragem de Fundão, pois a nova camada de “solo” formada é proveniente de rejeito de mineração de ferro (portanto, de origem antrópica por definição) e fará parte da paisagem permanentemente caso não seja removido. Assim, o soterramento das ordens de solo que naturalmente ocupavam as várzeas (Neossolos Flúvicos, Gleissolos e Cambissolos e que exerciam suas funções ecológicas no ambiente por uma camada de rejeitos de mineração que atende os pré-requisitos para uma nova ordem de solo, de maior fragilidade ambiental, pode configurar em dano ao solo”.

A perda dos ambientes que compõem as margens do Rio Doce e de seus afluentes no território abrangido por este estudo, como várzeas, pedras, remansos, areais, acarretou às pessoas atingidas a perda de acesso e uso para fins produtivos e de lazer, devido à contínua deposição do rejeito e sua poeira. O comprometimento de práticas de lazer está detalhado no item 3.2.8 enquanto os danos que concernem às atividades econômicas desenvolvidas no Rio Doce estão apresentados no item 3.2.1.

N: A ocupação do rejeito no nosso berçário, nos pontos que capturávamos nosso peixe, continua aumentando ano a ano, mês a mês, onde a gente capturava os peixes nas encostas, bicos de ilhas e remansos.^{FGV_ILD_041}

D: Ocupação de rejeito em encosta, bico de ilha e remanso.^{FGV_ILD_041}

D: Ocupação de rejeito no berçário de criação de peixes.^{FGV_ILD_041}

N: Vi as pedras na margem tudo limpinha e o barro tomando conta de tudo.^{FGV_ILD_043}

D: Poluição e contaminação das águas.^{FGV_ILD_043}

N: E fede até hoje, essa última que deu fica vários dias fedendo aquele barro podre. Até hoje esse barro que a gente pisa fica muitos dias com aquele mau cheiro.^{FGV_ILD_040}

D: O barro podre fede até hoje quando acontece enchente.^{FGV_ILD_040}

N: O Rio Doce não tem como usar, porque o peixe está contaminado, a água está contaminada, a areia está contaminada. A gente vê aquela poeira seca, quando bate um vento e levanta aquela poeira, e a gente respira isso.^{FGV_ILD_054}

D: Respiramos a poeira de rejeito levada pelo vento.^{FGV_ILD_054}

N: (...) faço um paralelo dessa enchente que deu antes do desastre com as de agora. Eu acredito que o rio está bem assoreado.^{FGV_ILD_042}

D: Assoreamento do Rio Doce devido ao rejeito.^{FGV_ILD_042}

N: Vale lembrar que cada enchente que vem tem rejeito de minério.^{FGV_ILD_040}

D: Rejeitos do fundo do Rio Doce chegam nas casas a cada enchente, impedindo o uso da terra.^{FGV_ILD_040}

Conforme recorrentemente relatado pelas pessoas atingidas, a lama matou o Rio Doce. Além de contribuir para o sofrimento vivido pelas comunidades, a mortandade

de animais terrestres e aquáticos no período da passagem da lama alterou as estruturas da cadeia trófica, contribuindo para a diminuição ou extinção de espécies típicas da região.

A diminuição ou desaparecimento de espécies específicas de pescado e crustáceos de maior valor comercial também foram relatadas (cascudo, pacumã, piauí etc.), concomitante à proliferação em partes do Rio Doce de piranhas, espécie de peixe com baixo valor comercial e que leva perigo a pescadores e pescadoras.

N: O cascudo e o pacumã são os peixes que ficam no fundo, no lodo e na pedra, que vivem na areia e na lama onde está o rejeito acumulado. Hoje a gente não vê mais e os que migraram para o Manhuaçu estão cheio de hematomas. (...) Só sobrou as piranhas, que atacavam os peixes que sobreviveram.^{FGV_ILD_054}

D: Proibição de pescar no Rio Doce e afluentes.^{FGV_ILD_054}

N: Hoje o grande lago virou criatório de piranha e não existe peixe comercial lá mais (...). Virou um criatório de piranhas, não existe mais aquele pescado que a gente comia com saúde, o pacumã, tucunaré, tilápia, não existem mais. Está tendo uma espécie, então, que não é rentável (...).^{FGV_ILD_051}

D: Não existe mais peixe comercial e rentável no lago formado pela represa da UHE de Aimorés.^{FGV_ILD_051}

N: Teve um desequilíbrio ecológico grande, eu naveguei no leito do rio e dava para escutar os gritos de piranha, apenas a piranha prevaleceu. Não se consegue capturar mais nada. (...) a gente vê que mesmo se retornar a atividade pesqueira não dá pra sobreviver disso.^{FGV_ILD_054}

D: Perda de área e de atividade da pesca.^{FGV_ILD_054}

Ainda quanto aos desequilíbrios ecológicos que trouxeram prejuízos aos locais de trabalho de pescadores e pescadoras, foi também relatada a piora nas condições de navegabilidade e das condições de execução de tarefas em determinados trechos do Rio Doce, tanto pelo assoreamento do leito quanto pela formação de lodo.

N: Tem essa barragem em Aimorés [que gerou o represamento do Rio Doce], e o que aconteceu foi que os rejeitos assorearam o rio todo e virou um criatório de piranha.^{FGV_ILD_052}

D: Rio Doce e lago da represa foi assoreado pelos rejeitos.^{FGV_ILD_052}

N: O rio assoreou muito, tá raso. Vendi meu motor porque não dá pra navegar mais. (...) Essa lama desloca de um lugar pro outro, fica nadando na água, então se não aumentar água não vai resolver. Não

vai resolver, mas um reparo é recuperar as nascentes do Rio Doce.^{FGV_ILD_053}

D: Venda de equipamentos de pesca por não poder navegar no Rio Doce.^{FGV_ILD_053}

N: A ocupação do rejeito no nosso berçário, nos pontos que capturávamos nosso peixe, continua aumentando ano a ano, mês a mês, onde a gente capturava os peixes nas encostas, bicos de ilhas e remansos. Quando a gente entra dentro d'água, a gente atola naquele barro que é tipo um óleo. Quando pisa na água tem que lavar bem pra sair, fica uma crosta que agarra no pé da gente.^{FGV_ILD_041}

D: Ocupação de rejeito no berçário de criação de peixes.^{FGV_ILD_041}

N: O rio hoje tem muito lodo, a rede de pesca ou agarra no minério ou no fundo do rio.^{FGV_ILD_044}

D: Aumentou a quantidade de lodo no Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

Alterações nas margens, leitos e ar nos locais de trabalho de pescadores e pescadoras também foram relatados, ocasionando ocorrências ou o medo de agravos à saúde física, como melhor desenvolvido no item 3.2.3. Tratam-se do contato de pescadores e pescadoras com o rejeito ainda presente na água e/ou depositado nas margens, assim como com a poeira do rejeito seco no ar, carregada pelo vento.

N: O Rio Doce não tem como usar, porque o peixe está contaminado, a água está contaminada, a areia está contaminada. A gente vê aquela poeira seca, quando bate um vento e levanta aquela poeira, e a gente respira isso.^{FGV_ILD_054}

D: Queda de renda dos pescadores e pescadoras.^{FGV_ILD_054}

Sobre a contaminação, também foram destacados o adoecimento dos peixes ainda encontrados no Rio Doce e afluentes, alguns com deformações e feridas. Destaca-se que o receio de contaminação incide também sobre o próprio manuseio e consumo do pescado, não só de pescadores e pescadoras como também de compradores, estando diretamente relacionado à queda de sua comercialização.

N: Eu fico com muita vontade de pescar no rio, mas eu não vou porque os peixes estão muito doentes.^{FGV_ILD_050}

D: Perda da pesca.^{FGV_ILD_050}

N: Para os pescadores a vida mudou tudo. Não tem onde pescar, aqui não existe outro rio pra pescar como era o Rio Doce, e não tem mais pesca no Rio Doce. Se eu pegar peixe eu não vou ter pra quem

vender. Também não tem mais o peixe que tinha, se você pescar vai ver que eles estão doentes, deformado, com feridas. Até hoje ainda aparece peixe morto. Se você pegar o peixe vai ter que jogar fora. Eu mesmo não vou comer, e o pessoal não vai comprar de mim. A pesca acabou então. Vocês comeriam peixe do Rio Doce hoje? A questão é essa, ninguém quer comer.^{FGV_ILD_044}

D: Os pescadores ficaram impedidos de desenvolver suas atividades, o que mudou muito suas vidas.^{FGV_ILD_044}

N: Não pode mais pescar no rio porque os peixes estão muito doentes.^{FGV_ILD_050}

D: Não pode mais pescar.^{FGV_ILD_050}

O testemunho a episódios de mortandade de animais silvestres e domésticos e de criação passou a fazer parte do cotidiano das comunidades do médio Rio Doce. Além disso, desapareceram animais silvestres que antes do rompimento eram encontrados facilmente, de acordo com o relatado. De acordo com o Instituto Lactec (2020), em desastres desta magnitude, a fauna de médio e grande porte acaba fugindo como consequência da destruição de seu habitat, porém, animais de pequeno porte, como por exemplo os anfíbios, acabam sendo soterrados. Entretanto, a médio e longo prazo os danos à fauna estão relacionados às variações ambientais, como contaminação do solo, da água e da cadeia alimentar que afetam seus hábitos comportamentais e habitat.

N: Na minha baixa tinha uns bichos que não têm mais. O sapo sumiu na nossa região, um sapo grande. Tinha uns bichos diferentes que não têm mais. O marrequinho d'água que sumiu, tinha manada de vinte quatis, cachorro do mato, tatu, a lontra, que a gente não vê mais.^{FGV_ILD_042}

D: Desaparecimento de algumas espécies de animais.^{FGV_ILD_042}

N: Capivara, tatu, quati, tamanduá, jaguatirica, não existem mais. Eles iam na porta da gente caçar comida à noite, hoje em dia não tem mais.^{FGV_ILD_050}

D: Sumiram os animais que habitavam a beira do rio.^{FGV_ILD_050}

N: Sapo-boi sumiu, rã sumiu. Camarão não tem dentro do rio. (...). Os urubus tomavam banho aqui, vinham no verão, agora não tem mais.^{FGV_ILD_041}

D: Desaparecimento de anfíbios.^{FGV_ILD_041}

D: Desaparecimento de urubus que se banhavam na praia do Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

N: A população de escorpião aumentou muito no Rio Doce, você nem imagina o quanto que tem. O rejeito de minério é bom pra eles esconder dentro das trincas, eles se alimentam do tatuzinho, barata e ficam ali procriando.^{FGV_ILD_044}

D: Aumentou a população de escorpiões nas ilhas.^{FGV_ILD_044}

N: Teve um desequilíbrio ecológico grande, eu naveguei no leito do rio e dava para escutar os gritos de piranha, apenas a piranha prevaleceu.^{FGV_ILD_054}

D: Aumentou a quantidade de piranha.^{FGV_ILD_054}

A maior perda de fauna relatada foi a mortandade de peixes ocorrida durante a primeira passagem da lama de rejeito. Foram destacados também os episódios de mortandade em período de chuva, quando o rejeito depositado no ambiente ressuspende, trazendo à população atingida uma comoção ao lembrar da destruição do Rio Doce. De acordo com as narrativas registradas, foi desesperador testemunhar os peixes agonizando no rio. O impacto emocional que acometeu a todos foi tamanho que muitas pessoas chegaram a entrar em contato com o rejeito para resgatá-los e se colocaram em risco.

N: O rio no dia parecia um cemitério, aquela coisa vermelha com peixe morto.^{FGV_ILD_045}

D: No dia do desastre, o rio parecia um cemitério.^{FGV_ILD_045}

N: O rio ficou muito sujo, muito peixe morto. Peixe ficou tudo parado, fedendo. Peixe grande, peixe pequeno, fedia demais.^{FGV_ILD_050}

D: Cheiro ruim do peixe morto.^{FGV_ILD_050}

D: Rio ficou muito sujo.^{FGV_ILD_050}

N. Quando a lama chegou, era muito mau cheiro. A gente não tinha prazer de tomar um café, de fazer uma comida, era muito peixe morto.^{FGV_ILD_040}

D. Não dava para comer em casa devido o mau cheiro da lama.^{FGV_ILD_040}

N: Muita tristeza de ver os peixes pulando para cima sem oxigênio e tudo ser destruído pela lama, as plantas.^{FGV_ILD_046}

D: Muita destruição na chegada da lama com morte de plantas e animais.^{FGV_ILD_046}

N: Eu fui um dos que chorou, quando a lama tava chegando, dava uma onda e os peixe vinham correndo, os peixes pulavam da água e pulava no meu pé, querendo se salvar da lama, eu voltei pra casa e chorei demais.^{FGV_ILD_045}

N: Os peixes tentavam se salvar da onda de rejeitos, mas morriam.^{FGV_ILD_045}

D: Muito peixe morto com a chegada do rejeito.^{FGV_ILD_045}

Dali em diante a relação das pessoas com a fauna do Rio Doce se transformou. Soma-se a isso a proibição da pesca na região, por conta do risco de contaminação, que se mantém até hoje. Essa relação, que antes constituía o modo de vida das pessoas, foi perdida juntamente com o ecossistema. Os peixes nativos do Rio Doce têm um forte significado cultural para a população do território. A mortandade de peixes e a contaminação contínua do rio interferiram nas relações sociais, com a perda do local e do tempo com familiares e amigos, e modificaram a base alimentar das populações locais, conforme tratado nos itens 3.2.9 e 3.2.2.

Essas narrativas e danos trazem à tona a magnitude do desastre ao explicitarem não somente perdas materiais, mas profundas transformações na vida das pessoas, pois a convivência intensa com o Rio Doce tinha importantes papéis socioeconômico e cultural no território. Como já abordado em outras seções, os modos de vida de grupos sociais que ocupam e circulam nesse território estão relacionados a vários usos e atividades que eram desenvolvidas diretamente no rio relacionadas à renda, mas também a práticas culturais, religiosas e de lazer, além de relações sociais, dentre outras. As narrativas que abordaram essas questões, e trouxeram a problemática da contaminação ou degradação ao ambiente, foram organizadas a partir de dois danos socioeconômicos: (i) Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos; e (ii) Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural.

Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural

A contaminação da água pelo rejeito da mineração e a conseqüente transformação de espaços de vivência cotidiana, socialização, reprodução sociocultural, lazer e aprendizagem das crianças em lugares de perigo invisível (FGV, 2020i) interrompe e compromete o acesso ao rio de forma segura e retira da população atingida parte do seu modo de vida em interação com o Rio Doce. Os danos referentes aos modos de vida estão apresentados detalhadamente nos itens 3.2.8. e 3.2.9 e aprofundados no capítulo 4. Cabe ressaltar que, a partir do desastre, a relação das pessoas com o

ambiente, no que tange à possibilidade de seu aproveitamento para fins de lazer e convívio, é comprometida, gerando prejuízos de grande magnitude, que foram relatados pelas pessoas atingidas como não suportáveis ou superáveis.

N: Acabou com a praia, com o patrimônio histórico nosso.^{FGV_ILD_053}

D: Água do Rio Doce ainda é imprópria para o banho.^{FGV_ILD_053}

N: O rio era o nosso lazer. Levava as crianças, fazia uma caminhada.^{FGV_ILD_033}

D: Perda total.^{FGV_ILD_033}

N: Mudou muito o dia a dia da gente. A gente dependia do Rio Doce pra praticamente tudo. Pescava pra comer, muita gente vendia pra complementar renda. Tomava banho, lavava roupa. Hoje em dia não posso levar meu neto pra beirada do rio, pra pisar naquela água.^{FGV_ILD_039}

D: Não pode mais tomar banho no Rio Doce.^{FGV_ILD_039}

N: Desde garoto, como não tinha condições de ser sócio de clube, o Rio Doce era o meu lazer, era a minha praia. Hoje em dia não tenho vontade nenhuma, tenho medo, não queria que o meu filho fosse lá.^{FGV_ILD_038}

D: Desconfiança da água do Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

Conforme as narrativas e danos, as privações são decorrentes, principalmente, do medo e da desconfiança dos futuros problemas à saúde que podem surgir no contato com a água. Observando os episódios de mortandade de peixes e o crescimento de enfermidades em animais de criação e domésticos, as pessoas atingidas nesse território desenvolveram uma nova relação com o rio, associando-o a um fator de risco à saúde e ao bem-estar, isto é, um lugar do qual deve-se manter distância.

N: O Rio Doce não tem como usar, porque o peixe está contaminado, a água está contaminada, a areia está contaminada. A gente vê aquela poeira seca, quando bate um vento e levanta aquela poeira, e a gente respira isso.^{FGV_ILD_054}

D: Contaminação de água.^{FGV_ILD_054}

N: Era o nosso único lazer. Acabaram com o rio e os peixes, só tem peixe doente.^{FGV_ILD_037}

D: Rio Doce está morto.^{FGV_ILD_037}

N: Peixes estão machucados porque têm contato diretamente com a água, os humanos têm contato indiretamente.^{FGV_ILD_051}

D: Peixes do Rio Doce estão com feridas.^{FGV_ILD_051}

Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos.

A chegada da lama de rejeitos neste território comprometeu a potabilidade e qualidade da água e interrompeu imediatamente o abastecimento urbano, em cinco destes municípios, e rural, em todos os seis municípios. A elevada concentração de sedimentos, matéria orgânica e EPTs impossibilitou o tratamento da água pelos sistemas municipais (ANA, 2016). Nesse sentido, tanto o consumo direto da água do Rio Doce quanto o abastecimento público foram prejudicados, comprometendo o acesso da população à água potável.

N: É inviável voltar a beber água do Rio Doce, não tem como provar que não está contaminada.^{FGV_ILD_034}

D: Medo de tomar água.^{FGV_ILD_034}

N: Dependendo da água que chega na torneira, chega uma água muito branca de muito cloro, com gosto ruim, que não dá nem pra consumir.^{FGV_ILD_048}

D: Tem que comprar água.^{FGV_ILD_048}

N: O tratamento de água é tão ruim que vem minério na nossa caixa d'água, ela fica cheia de minério.^{FGV_ILD_044}

D: O tratamento de água é tão ruim que vem minério na nossa caixa d'água.^{FGV_ILD_044}

N: Na época da lama eu tinha uma charrete. Tinha um cavalo, perdi o cavalo que bebeu água com a lama da Samarco. E eles falaram que não vão pagar o meu cavalo. As plantas que a gente planta não tá produzindo. Essa água não serve nem pra molhar a planta, se molhar amarela tudo. Não sei se tem ferro, como no poço. Acabou também a venda na rua. Então, a gente tá aqui pelejando.^{FGV_ILD_046}

D: Perda contínua de plantações.^{FGV_ILD_046}

D: Perda de animais para o trabalho.^{FGV_ILD_046}

O comprometimento do acesso à água potável em si é um dano grave no curto, médio e longo prazo, dado que a água é um bem essencial para a vida (MPF, 2016). Contudo, essa importância se agrava considerando a dimensão imaterial dessa perda

para o caso das comunidades atingidas no território do médio Rio Doce. O modo de vida das populações que vivem e circulam no território abrangido neste estudo tem no Rio Doce seu ponto central e multidimensional. Para as pessoas atingidas, o rio é fonte de vida e de nutrição em um sentido amplo. Nesse sentido, o rio não apenas fornecia a água potável necessária a usos domésticos e econômicos, como consumo direto, higiene, dessedentação de animais de criação, mas sua própria existência era associada à noção de abundância de recursos.

N: (...) o gado bebia água do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

D: Não temos coragem de beber água do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

N: Queda de cabelo, foi bem explícito desses anos pra cá.^{FGV_ILD_053}

D: Água do Rio Doce fornecida nas casas causa problemas de pele.^{FGV_ILD_053}

Aborda-se aqui o impacto socioambiental da perda de qualidade e do acesso à água por parte da população atingida. A interrupção do abastecimento de água sob o ponto de vista estrutural está descrita com maior detalhe no item 3.2.5, sobre o tema de moradia e infraestrutura.

As narrativas e danos retratam que com a interrupção do abastecimento de água no período da chegada da lama, foram necessárias ações emergenciais para disponibilizar água potável à população, tanto por parte dos órgãos públicos com aberturas de poços artesianos, caminhões pipas e distribuição de garrafões de água, quanto por pessoas atingidas, na busca de água em nascentes e córregos de regiões próximas e abertura de poços artesianos por conta própria.

N: Quando rompeu a gente teve que caçar mina, ir na Barra do Cuieté, até a Samarco trazer. Era muita dificuldade, não tinha água para beber. Muita criança para dar banho.^{FGV_ILD_046}

D: Na época do desastre tiveram de buscar água nas minas de Galiléia e na Barra do Cuieté.^{FGV_ILD_046}

As narrativas e danos enunciados revelam como a interrupção do serviço de abastecimento público afetou a dignidade das pessoas atingidas ao comprometer o acesso justo e seguro de água potável em suas moradias, tanto durante a passagem da lama, quanto nas condições atuais em que os sistemas de abastecimento de água continuam utilizando sistemas alternativos de abastecimento de água potável.

N: (...) nos avisaram que iria demorar três dias pra chegar a lama. A humilhação começou ali. Começou a corrida pra acumular água, disputa de comprar caixa d'água, os preços subiram, correria. Depois começou a dificuldade, água pra comprar, água pra beber, pra fazer comida.^{FGV_ILD_045}

D: Correria da população para acumular água potável nos primeiros dias do desastre.^{FGV_ILD_045}

N: Nos dias do desastre quando chegou a lama parou tudo. (...). Ficamos sem chão. Tivemos que ir buscar água pra beber, sendo que a gente tinha antes na nossa torneira.^{FGV_ILD_044}

D: Nos dias do desastre tivemos que ir buscar água pra beber.^{FGV_ILD_044}

N: A captação depois do desastre foi feita por poço artesiano, a água é ruim. O lençol freático é bem próximo ao Rio Doce. (...). Dava até choque na torneira do chuveiro, a água estava horrível, ninguém queria saber da água do poço.^{FGV_ILD_053}

D: Água do poço artesiano era horrível.^{FGV_ILD_053}

N: Eu estou aqui abandonado mesmo. Sem água. Se eu quiser água eu tenho que ir lá na rua buscar. Toda semana. Quase me mata de carregar água.^{FGV_ILD_041}

D: Interrupção do uso da água do Rio Doce para consumo próprio e de animais.^{FGV_ILD_041}

Segundo Institutos Lactec (2019b), os parâmetros de qualidade de água continuam em desconformidade com padrões de segurança e ainda não foram reestabelecidos às condições anteriores ao desastre, principalmente para os EPTs, cádmio, ferro dissolvido, alumínio dissolvido e, em menor proporção, o manganês e o chumbo. Desta forma, parte da população atingida continua até os dias atuais com acesso limitado e uso de fontes alternativas de água potável. As pessoas atingidas se preocupam de que esta situação esteja afetando a qualidade e os fluxos de águas de nascentes, córregos, poços artesianos e lençol freático do território.

N: Com relação à falta de água, esse impacto, a gente teve que fazer vários poços no Assentamento Cachoeirinha. (...) A gente tinha uma mina que atendia a gente, alimentava nosso gado. Hoje estamos vivendo uma situação em que a gente não tem mais água pra beber e acho que é devido a esse tanto de poços artesianos.^{FGV_ILD_045}

D: Devido à construção de poços artesianos, a água tem diminuído.^{FGV_ILD_045}

N: Nosso lençol freático vai ter um impacto imenso. E como isso vai afetar a médio e longo prazo a qualidade das nossas terras?^{FGV_ILD_045}

D: O lençol freático do território está sofrendo impacto com a contaminação e pelos poços artesianos.^{FGV_ILD_045}

N: A água do poço da Samarco dá dor de barriga porque é muito salobra, tem muito sal, não dá pra tomar.^{FGV_ILD_047}

D: A água do poço furado pela Samarco não é boa.^{FGV_ILD_047}

De acordo com as pessoas atingidas, a água do Rio Doce também era utilizada para o trato dos animais domésticos e de criação, mas esse uso foi sendo interrompido conforme os animais passaram a desenvolver enfermidades desconhecidas a partir do consumo e do contato com a água. De acordo com os relatos, o contato com a água contaminada chegou a levar animais à morte.

N: (...) meu cavalo começou a ter diarreia, adoecer, achei melhor vender, porque ele poderia morrer de forma trágica.^{FGV_ILD_055}

D: Contaminação de plantas e árvores do Rio Doce.^{FGV_ILD_055}

N: Se o animal fosse lá perto do rio, ele morria, você olhava ele e tava babando. Era raro o que escapava.^{FGV_ILD_041}

D: Morte de animais domésticos que consumiam água do Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

N: Quando eu saía pra pescar era meu gato e meu cachorro, o Leão. O Leão morreu cheio de pereba, não consegui salvar, não. O gato levou mais tempo, mas ficou cego. Eu perdi muito animal, perdi pavão.^{FGV_ILD_041}

D: Morte de animais domésticos que consumiam água do Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

Associado a isso, as narrativas e danos relatam dúvidas e falta de informação sobre os impactos do uso da água para fins pessoais e domésticos com a contaminação do Rio Doce. Isso acarreta preocupações, inseguranças e incertezas quanto ao risco de serem e terem sido contaminados, consequências para a saúde, economia local e a rotina da população atingida, o que se relaciona com os detalhes apresentados no item 3.2.7 sobre o tema do processo de reparação e remediação.

N: O problema é muito maior, não estamos sendo informados do que pode acontecer por estar utilizando a água pra lavar a pele, porque pra tá dando ferida no peixes, tá matando capivara.^{FGV_ILD_051}

D: Morte de animais silvestres por causa do contato com a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_051}

N: Esse rio teria que fazer um exame toxicológico, não feito pela Renova, mas por alguém que não tenha interesses nisso. Lá no rio tem alto teor de chumbo, cobre, tem muita coisa que não é própria pra banho.^{FGV_ILD_044}

D: A água do Rio Doce está contaminada por metais pesados.^{FGV_ILD_044}

N: Dizem hoje que a água da torneira está boa pra ser consumida. Eu sou pescador e vivo aqui há 20 anos, eu sei que não está boa pra consumir.^{FGV_ILD_044}

D: Não temos coragem de beber água do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

As incertezas quanto à qualidade da água no abastecimento público pela população atingida ocorre pelo fato de que o rejeito de minério não foi retirado da calha e do leito do rio. Como consequência, em períodos intensos de calor, o mau cheiro da decomposição da matéria orgânica devido à mortandade de peixes e animais mortos volta a ser sentido como no período da chegada da lama, e em períodos de chuva, além da mortandade de peixes, o minério depositado ao longo do Rio Doce é ressuspensionado pelo alto fluxo de água, tornando a coloração do Rio Doce avermelhada novamente e paralisando, em alguns casos, o sistema de abastecimento público.

N: Tinha lugar que dava pra juntar carreta de peixe, e o fedor insuportável.^{FGV_ILD_037}

D: Mau cheiro muito forte da lama.^{FGV_ILD_037}

N: A respeito do mal cheiro de peixaria, a gente sofre até hoje. Tem dias que o sol tá muito quente e não chove, a água fica bem turva e o mal cheiro de peixe fica bem forte, até mesmo na água que consumimos.^{FGV_ILD_043}

D: Mau cheiro.^{FGV_ILD_043}

N: Até hoje fica aquela maresia. Quando dá enchente parece que movimentam a catunga.^{FGV_ILD_053}

D: Cheiro ruim até hoje.^{FGV_ILD_053}

N: Toda chuva que dá esse rejeito mata os peixes de novo.^{FGV_ILD_041}

D: Os rejeitos reaparecem quando tem enchente.^{FGV_ILD_041}

Comprometimento do acesso à água potável, com destaque para o abastecimento público

O acesso ao abastecimento e a insegurança sobre a qualidade da água foram tratados pela população atingida em várias dimensões do levantamento de danos, pois atravessam de diferentes maneiras a experiência de vida das pessoas. Conforme mencionado, o território contempla seis municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão, com população total de 85.064 habitantes (IBGEa, 2010). Em cinco deles (Tumiritinga, Galiléia, Resplendor, Itueta e Aimorés) houve paralisação total temporária do sistema de abastecimento público de água com a chegada dos rejeitos de mineração, perfazendo um total de 62.172 habitantes que sofreram e sofrem com os problemas decorrentes, persistentes ao longo dos anos, relacionados ao abastecimento de água (CT-SHQA, 2016a, 2016b, 2017)⁵⁴. Portanto, visando o aprofundamento das situações ensejadoras de danos socioeconômicos ocasionadas pelo desastre relacionadas ao sistema de abastecimento público nos municípios do território, esta seção aborda dois conjuntos de fatos.

O primeiro deles trata das consequências do desastre ao acesso à água relacionadas às insuficiências do funcionamento dos serviços de abastecimento público, tais como: (i) interrupção temporária e intermitências do fornecimento de água aos domicílios atendidos; (ii) situação de desordem pública instaurada pela falta de água e desorganização na distribuição emergencial de água mineral; e (iii) perpetuação de ações de caráter emergencial visando a continuidade do abastecimento, dado o não cumprimento de ações de reparação previstas. O segundo deles é relacionado à insegurança a respeito da qualidade da água e as consequências nas vidas das pessoas atingidas, apresentado a partir de um conjunto de informações e narrativas levantadas pela FGV em interações com pessoas atingidas.

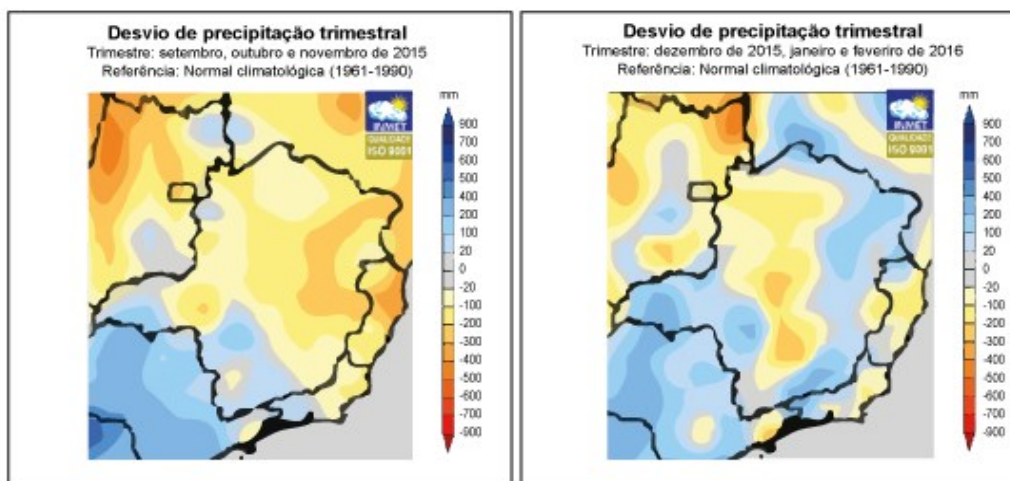
Insuficiências do funcionamento do serviço de abastecimento público

O rompimento ocorreu no mês de novembro de 2015, período de estiagem e seca. Segundo Lima (2016), 2015 foi o pior ano de seca dos últimos 30 anos em toda a bacia do Rio Doce, e em sete das nove subdivisões meteorológicas da bacia, incluindo a região deste estudo, atingiu níveis de “emergência climática”, apresentando os

⁵⁴ Conselheiro Pena não teve seu serviço de abastecimento de água interrompido, pois desde o ano de 2014 o sistema de abastecimento do município desvinculou-se do Rio Doce, passando a captar água do córrego João Pinto. Todavia, como descrito a seguir, com a interrupção e insuficiências ocasionadas ao sistema de abastecimento de municípios vizinhos, Conselheiro Pena passou a fornecer água tratada para Galiléia, transportando-a por meio de caminhões pipas contratados pelas empresas causadoras do desastre como uma das ações emergenciais referentes ao abastecimento público.

menores índices de vazão dentre 70 anos considerados. Pode-se observar esta anomalia na figura a seguir.

Figura 23 — Precipitação trimestral (2015-2016)



Fonte: Elaboração própria com base em INMET (2021).

Devido à estiagem severa e consequente baixo nível do Rio Doce, os rejeitos em um primeiro momento ficaram concentrados ao longo da calha, afetando a qualidade da água captada em superfície no Rio Doce e de afluentes cujos pontos de captação foram também afetados pelos rejeitos, particularmente, no caso do território em questão, os rios Caratinga e Manhuaçu.

Dado o desabastecimento nestes municípios ocasionado pelo derramamento de rejeitos e outra diversidade de situações de danos socioeconômicos ocasionados pelo desastre, o governo do Estado de Minas Gerais decretou “situação de emergência” ou de “calamidade pública” em Galiléia, Resplendor, Tumiritinga, Conselheiro Pena e Itueta, além de outros 30 municípios no estado (MOTA, 2015). Neste contexto, para o ordenamento das ações de reparação voltadas ao abastecimento de água foi criado o Programa 32 – Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água (PG32), estruturado com base nos termos da Cláusula nº 171 do TTAC e executado pela Fundação Renova.

O PG32 abrange 24 localidades de 17 municípios que tiveram seus sistemas de abastecimento de água identificados como afetados pelo desastre (RAMBOLL, 2018). Para os municípios com até 100.000 habitantes, como os mencionados anteriormente, o programa prevê a redução da dependência do abastecimento público em relação ao Rio Doce em 30%, através da efetivação de sistemas alternativos de captação e

distribuição de água tratada, assim como a implementação de melhorias e adequações nas Estações de Tratamento de Água (ETA) já existentes. Além disso, os moradores que tiveram paralisação do abastecimento público, por mais de 24 horas seguidas, teriam direito ao Programa 02 – Indenização Mediada em Relação ao Dano Água (PIM-ÁGUA) (RAMBOLL, 2020).

Segundo os Institutos Lactec, nos anos pós-rompimento, ocorreram três períodos de grande intensidade de chuva na região: 2016 e 2018 foram os mais chuvosos; e 2020, o de maior intensidade de vazão registrada na calha do Rio Doce pós-desastre e a segunda maior vazão desde 1985. Estes eventos acarretaram severas inundações, danos e perdas materiais e ambientais relacionados à ressuspensão e ao carreamento e depósito de rejeitos oriundos do rompimento da Barragem de Fundão (INSTITUTOS LACTEC, 2020i).

Embora os municípios disponham de Plano de Contingência de Abastecimento de Água realizado para o período chuvoso 2016/2017, com objetivo de transcorrer a estação chuvosa com a menor geração de impacto possível ao meio ambiente e à atividade econômica nas localidades afetadas pelo rompimento da Barragem de Fundão (CT-SHQA, 2016a), e o Sistema de Alerta de Enchentes, que serve a orientar ações buscando minimizar os prejuízos causados por cheias (ANA, 2010), estes não foram utilizados por não terem sido implementados até o momento (CT-SHQA, 2020a).

Estas enchentes provocaram sucessivos carreamentos de rejeitos, expandindo as áreas de contaminação (área de passagem da lama – APDL) até então afetadas pelo rompimento, com a remobilização e dispersão do material que se encontrava depositado ao longo da calha do Rio Doce (INSTITUTOS LACTEC, 2020i).

Além de novas paralisações no sistema de abastecimento público dos cinco municípios citados anteriormente após os períodos de chuvas intensas, as enchentes de 2016 e 2020 afetaram também os demais usos como a dessedentação animal e a irrigação de propriedades rurais em todo o território atingido do vale do Rio Doce, prejudicando e agravando a situação das famílias e indústrias dependentes da agropecuária (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2016).

Conforme estabelecido pelo TTAC, as ações emergenciais de abastecimento deveriam ser seguidas pela implementação das mencionadas ações estipuladas pelo PG32. Entretanto, segundo relatório da Ramboll (2020d), até dezembro de 2020 os

municípios de Tumiritinga, Resplendor, Itueta e Aimorés ainda apresentavam inadequações das atividades acordadas pelo programa em 2016.^{55 56}

A seguir é apresentada breve caracterização (Quadro 3) do abastecimento de água nos municípios do território em análise onde ocorreu interrupção no sistema de abastecimento, destacando as medidas emergenciais acionadas, com lastro em informações públicas e de *experts* do MPF.

Quadro 3 — Situação dos municípios com paralização de abastecimento pelo desastre da Barragem de Fundão

Município	Localidades com paralização do abastecimento reconhecidas (TTAC)	Operador do sistema	Pop. atendida pelo serviço	Ações emergenciais a partir de 2015	Tempo de interrupção do funcionamento do sistema
Tumiritinga	Sede	COPASA	84%	O abastecimento emergencial foi feito a partir de um poço existente, pertencente à COPASA, localizado junto à ETA. Durante período de desabastecimento foram distribuídos galões de água à população.	60 dias
Tumiritinga	Distrito São Tomé do Rio Doce	Prefeitura Municipal	100%	Uso de caminhão pipa com água tratada para abastecimento do sistema. Durante período de desabastecimento foram distribuídos galões de água à população.	Não identificado
Galiléia	Sede	SAAE	100%	Perfuração de poços próximos à ETA, mobilização de caminhões pipas para complementação de volume com água tratada do município de Conselheiro Pena. Durante o período de desabastecimento foram distribuídos galões de água à população.	6 dias

⁵⁵ Exceção feita apenas ao município de Galiléia, mas que mesmo com 100% das ações previstas realizadas, ainda apresenta flagrantes danos socioeconômicos à população atingida relacionados ao sistema de abastecimento, mencionados ao longo deste capítulo e apresentados em detalhe ao longo desta seção.

⁵⁶ Segundo informações contidas no site da Fundação Renova devido à judicialização do PG32, grande parte das ações inerentes à cláusula 171 do TTAC poderá sofrer impactos no seu cronograma, o qual foi reacordado com o CIF, em 2019 (Fundação Renova, s.d.).

Município	Localidades com paralização do abastecimento reconhecidas (TTAC)	Operador do sistema	Pop. atendida pelo serviço	Ações emergenciais a partir de 2015	Tempo de interrupção do funcionamento do sistema
Resplendor	Sede e Distritos	COPASA	85,9% (sede e parte dos distritos)	Estação elevatória de água bruta passou a ser abastecida por caminhão pipa com água bruta do rio Manhuaçu. Durante período de desabastecimento foram distribuídos galões de água mineral à população. Foram realizadas tentativas mal-sucedidas de transporte de água bruta por vagões de trem e de captação no manancial do córrego Barroso.	Ainda não normalizado
Itueta	Sede e distrito Quatituba	COPASA	98,26%	ETA passou a ser abastecida com água bruta captada no rio Manhuaçu, transportada por caminhões pipas. Durante período de desabastecimento foram distribuídos galões de água mineral à população.	Ainda não normalizado
Aimorés	Distrito Santo Antônio do Rio Doce (Mauá)	SAAE	100%	Uso de caminhão pipa. São utilizados hidrantes em 2 pontos da sede do município.	Ainda não normalizado

Fonte: Dados primários FGV; Institutos Lactec (2020b); Ramboll (2018); ARSAE (2021); Prefeitura Municipal de Itueta (2016).

No município de Tumiritinga, atualmente, a captação para o sistema de abastecimento é via águas superficiais do Rio Doce e poços tubulares como manancial secundário, C-03 e C-04, estando o primeiro o mais próximo dentre eles do leito do Rio Doce. (RAMBOLL, 2019a). No momento da chegada dos rejeitos e interrupção da captação no Rio Doce, como alternativa emergencial de captação foi proposto o comissionamento de poço no distrito de São Tomé de Tumiritinga (RAMBOLL, 2017) para o atendimento da comunidade. Em relação ao abastecimento emergencial, este foi feito por caminhão pipa neste distrito, para atender 120 pessoas; e, na sede, a partir de um poço localizado próximo à ETA, para atender 6.600 pessoas, e acordado com a COPASA que o poço C-04 seria a fonte alternativa (RAMBOLL, 2018; 2019).

Na área rural, o distrito de São Tomé do Rio Doce é atualmente abastecido por água captada em um poço tubular construído pela Fundação Renova em 2017 e operado pela prefeitura (RAMBOLL, 2019). Segundo informações disponibilizadas no *site* da Fundação Renova (s.d.), em 2018 foi instalado no local um abrandador de água, que consiste em um tratamento para diminuição do teor de cálcio e magnésio, possibilitando um sabor mais palatável, próximo à condição natural da água potável.

Ainda estaria prevista a construção de uma ETA para a região a partir do ano de 2019, mas não há informações no *site* se esta foi iniciada. Ainda segundo a Ramboll (2019), a Fundação Renova alegava que o poço perfurado pelo Samarco logo após a chegada dos rejeitos atendia à demanda, não existindo debate sobre a necessidade de captação alternativa, com a intenção de que o poço funcionasse como sistema principal.

De acordo com relatório da Ramboll, o poço em São Tomé do Rio Doce operava sem outorga de direito de uso, e com o processo de regularização fundiária não concluído (RAMBOLL, 2020c). Ainda, parte da população de Tumiritinga estava abastecida por água transportada por caminhão pipa até a ETA, situação não desejável, pois, como apontado no relatório: “localidades abastecidas por caminhão pipa estão expostas ao risco de desabastecimento caso a região enfrente problemas físicos, logísticos ou estratégicos no transporte desta água, além do risco envolvido na contaminação durante o transporte desta água”. (RAMBOLL, 2020c, p. 284).

O município de Galiléia também teve seu sistema de abastecimento de água, operado pelo SAAE, paralisado devido à chegada da lama de rejeitos em 2015, tendo sido aventada como opção alternativa de captação para avaliação o comissionamento de 4 poços. Como ações emergenciais, segundo a Ramboll (2018), “foram perfurados poços próximos à ETA e ainda dois caminhões pipas complementavam o volume necessário para abastecimento, trazendo água tratada do município de Conselheiro Pena” (RAMBOLL, 2018, p. 157). No mesmo relatório, a Ramboll indicou que apenas um destes poços estavam em condições de operação. Ainda de acordo com o mesmo *expert*, até o ano de 2020, Galiléia recebeu água tratada via caminhão pipa proveniente do município de Conselheiro Pena (RAMBOLL, 2020c).

Em fevereiro de 2020 foi inaugurada a ETA construída pela Fundação Renova e iniciada a operação assistida. Destaca-se que de todos os municípios elencados na cláusula 171 do TTAC para ações de melhorias do abastecimento hídrico, Galiléia é o único que teve as obras finalizadas e entregue para a população até o presente momento (RAMBOLL, 2020d, p. 21 e 155) e as fontes de captação são o Rio Doce e quatro poços tubulares.

No município de Resplendor, antes do derramamento de rejeitos de mineração, o Rio Doce era o principal manancial onde a água bruta era captada para o sistema público de abastecimento operado pela COPASA. Dada a inviabilização da captação no Rio Doce em consequência do desastre, conforme as últimas informações obtidas pela FGV no município, em 2021 o sistema de abastecimento em Resplendor atualmente

conta com três fontes: (a) água captada superficialmente no rio Manhuaçu e transportada por dezenas de caminhões pipas até a estação elevatória que leva à ETA; (b) água bruta captada superficialmente no manancial do córrego Barroso; e (c) água de dois poços (C-01 e C-02) interligados ao sistema de tratamento e distribuição.

Com a chegada dos rejeitos (ANA, 2015), foi interrompida a captação de água para abastecimento no Rio Doce, deixando os habitantes de Resplendor sem fonte de água potável. Em caráter emergencial, agentes públicos municipais se engajaram na busca de respostas imediatas, dentre elas a distribuição à população de galões de água fornecidos pela Samarco. Para além do desabastecimento, a população também sofreu à época com o caos instaurado na distribuição dos galões, gerando tumultos, escassez e aumento de preço da água e caixas de água, falta de equidade e insegurança especialmente a idosos, acamados e deficientes⁵⁷. Dada a situação de calamidade, mesmo o transporte de água em vagões de trem chegou a ser implementado, todavia, após inspeções realizadas pela Secretaria de Saúde municipal, foram identificados traços de gasolina na água, tendo esta alternativa sido descartada (FGV, 2020).

N: Aqui a captação de água foi desesperador. Foi uma corrida para comprar água, chegou a faltar água, alimento e caixa d'água na cidade para comprar.^{FGV_ILD_031}

N: A espera foi terrível, correria pra comprar água, não sabia quanto tempo ia ficar sem água. Foi bem intenso.^{FGV_ILD_043}

Ao longo dos meses que se seguiram foi articulada, também em caráter emergencial, a captação de água superficial no manancial do córrego Barroso, tendo sua implementação passado por diversos desafios que levaram à sua interrupção e instabilidade, desde limitações na qualidade e quantidade de água no manancial, até questões estruturais com o barramento executado para viabilizar a captação, o que prejudicou a continuidade do atendimento à população, especialmente no período de

⁵⁷ Ver FGV (2020j, p. 70): “Como resposta emergencial à interrupção do abastecimento hídrico, a Samarco forneceu galões de água aos residentes de Resplendor, todavia não apoiou a organização e execução da distribuição aos munícipes. Assim, diante da situação emergencial de calamidade pública provocada pelo desabastecimento, o poder público municipal se viu obrigado a arcar com a operacionalização da distribuição, sendo esta realizada por servidores das secretarias de Assistência Social, Obras e Serviços Públicos e Educação. A própria sociedade civil se viu onerada pela omissão da Samarco, pois instituições religiosas do município, assim como a sociedade civil organizada, também se viram obrigadas a contribuir com as ações em contexto de emergência.”

novembro a janeiro de 2016, quando a alternativa foi descartada temporariamente (CT-SHQA, 2016b).⁵⁸

Já em 2016, a captação no manancial do rio Manhuaçu foi iniciada, assim como a utilização de caminhões pipas para o transporte de água bruta à estação elevatória localizada na sede municipal. Os transtornos ocasionados pela circulação de caminhões, tal como os relacionados a danos estruturais nas vias, insegurança no tráfego, abalos a estruturas de edificações, foram fartamente mencionados nos levantamentos realizados pela FGV (2020j).

A Fundação Renova iniciou, em setembro de 2016, estudos para a viabilização do retorno da captação alternativa no manancial do córrego Barroso, então propondo a construção de uma adutora (CT-SHQA, 2016b; 2017a). Segundo informa a Fundação Renova em seu sítio eletrônico, em abril de 2017 foram retomadas as obras de adequação do córrego Barroso, tendo sido anunciadas a finalização da adequação e início de operação tanto para agosto quanto para dezembro de 2019, como parte do sistema alternativo de captação, ou seja, ainda prevendo a continuidade das ações emergenciais de transporte por caminhões de água bruta captada no rio Manhuaçu à estação elevatória que leva à ETA.

Ademais, segundo os registros de interações com pessoas atingidas e de *experts*, a própria continuidade do serviço apresentava problemas por estar sujeita à vazão de mananciais sensíveis à estiagem ou a imprevistos relacionados à logística de transporte por caminhão, levando populares a até mesmo buscarem alternativas de abastecimento em minas sem nenhuma forma de controle sobre sua qualidade.

N: O Horácio, o Independência foi atingido, esses distritos foram atingidos, ficavam sem água semanas. Aí tinha que ir na mina e buscar água. Falaram que lá não é água do Rio Doce.^{FGV_ILD_043}

N: É uma falta de respeito muito grande, porque em Resplendor tem dia que tem água, tem dia que não tem, às vezes tem rodízio, e a água é podre.^{FGV_ILD_043}

Apesar da diversidade de fontes, segundo os registros realizados pela FGV com pessoas atingidas do município, as ações de reparação ainda não atendem aos termos estabelecidos pelo TTAC, e a estação elevatória que leva à ETA continua a receber água bruta captada no rio Manhuaçu e transportada por caminhão pipa (Figura 24) – medida de caráter emergencial – desde dezembro de 2015 (RAMBOLL,

⁵⁸ Conforme Nota Técnica nº 2 da Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água de 5/7/2016, a demanda hídrica de Resplendor excede em oito vezes a oferta dada pela alternativa de abastecimento proposta para o município.

2020d). Segundo relatório da Ramboll (2020b), ainda no ano de 2018 ao menos 19.962 pessoas, contabilizando apenas a sede municipal, dependiam dos caminhões pipas para seu abastecimento doméstico pelo sistema operado pela COPASA.

Figura 24 — Caminhões pipas transportando água bruta para a estação elevatória da ETA de Resplendor



Fonte: Acervo FGV (2021).

A vazão fornecida pelas fontes alternativas não foi suficiente para a descontinuidade da utilização de medidas emergenciais, como a água bruta proveniente do rio Manhuaçu, ainda transportada por caminhões pipas (RAMBOLL, 2021:82). No mesmo relatório, o *expert* informa que, em reunião do GT Abastecimento realizada em 31 de março de 2021, a Fundação Renova relatou a paralização dos projetos em função da perícia judicial e que apenas as obras que estavam em andamento anterior à judicialização permaneceriam em execução, sendo um dos casos o município de Resplendor (RAMBOLL, 2021).

No município de Itueta vive-se situações semelhantes à de Resplendor, pois o sistema de abastecimento do município, também operado pela COPASA, dependia principalmente do manancial do Rio Doce para a captação de água. Com a chegada do rejeito ao município, horas depois de Resplendor (ANA, 2015), a captação no manancial foi interrompida gerando desabastecimento no município e situação de calamidade. Segundo registros realizados pela FGV (2020j) em diálogo com representantes da prefeitura e em interações com pessoas atingidas do município, para a população foram distribuídos galões de água mineral, com suporte da prefeitura

municipal e organizações da sociedade civil locais, tendo sido enfrentadas situações de desorganização, confusão e falta de equidade.

Ainda em novembro de 2015, operação emergencial de abastecimento da ETA em Itueta foi iniciada fazendo uso do manancial do rio Manhuaçu, localizado no limite sul do município. E já no ano seguinte, em 2016, o mencionado plano municipal já indicava a necessidade de avaliação para a construção de adutora para captação no rio Manhuaçu, buscando a descontinuidade do uso de caminhões pipas para transporte de água bruta, dados os riscos de contaminação e de problemas logísticos, assim como dos transtornos ao trânsito e deterioração de vias públicas decorrentes.

Todavia, no sítio eletrônico da Fundação Renova é anunciado que apenas no mês de setembro de 2020 teria sido concluído o “projeto básico do sistema de captação, adução e tratamento de água de Itueta”. Pode-se inferir que, ainda em 2021, a fonte principal de captação para o abastecimento continua sendo o rio Manhuaçu e o transporte de água bruta por meio de caminhão pipa, atendendo ao menos até 2018 um total de 4.263 pessoas no município (RAMBOLL, 2018).

Segundo relatório da Ramboll (2018), a Fundação Renova realizou a obra de recuperação de dois poços da COPASA, todavia, dada a baixa vazão neles encontrada, sua utilização havia sido descartada em 2018 como possibilidade de captação alternativa. No sítio eletrônico da Fundação Renova, entretanto, foi anunciado que em outubro de 2016 teriam sido perfurados poços visando a captação alternativa, e, em agosto de 2018, neles teriam sido realizadas operações de:

(...) limpeza, desinfecção, novos testes de bombeamento e instrumentação nos poços tubulares da COPASA, em Itueta, para melhoria da produção de água destes. Estes poços auxiliam no abastecimento da localidade em complemento ao fornecimento de água por meio de caminhão pipa fornecido pela Fundação Renova (FUNDAÇÃO RENOVA, 2021).

A operação com caminhões pipas, porém, apresenta falhas segundo registros obtidos pela FGV, como no atendimento ao distrito de Quatituba (RAMBOLL, 2018), que segundo relatos regularmente ficava sem água (RAMBOLL, 2020d). A estas questões se somam os danos socioeconômicos trazidos pela circulação de caminhões pipas.

N: A estrada foi danificada pela Renova com o transporte da água. É um prejuízo que estamos assistindo de camarote. Essa estrada é a chegada antiga na cidade velha e o tratamento de água é de lá. Acabou com a estrada, são 3 km de estrada. Montaram canteiro de obra, já retiraram o canteiro, e nós que somos usuários há 70 e tantos anos temos que estar nos sujeitando ao que os outros estragaram.^{FGV_ILD_051}

No município de Aimorés, o serviço de abastecimento de água é operado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), e enquanto para o provimento do serviço na sede municipal a captação é feita do rio Manhuaçu desde antes do desastre, para o distrito de Santo Antônio do Rio Doce captava-se água do rio Doce por meio de balsa com bomba, que levava a água bruta até a estação de tratamento de água (RAMBOLL, 2019a). O relato a seguir, obtido em oficina de levantamento de danos realizada pela FGV no ano de 2021, traz a realidade.

N: A lama chegou aqui aproximadamente em 15 de novembro e isso não é uma história, é uma fatalidade. A gente tinha uma água limpa no Rio Doce, clarinha e a gente viu aquela multidão indo ver a lama chegar da ponte, uma cena, que é difícil esquecer. Não tinha outro local pra pegar água aqui que não fosse no Rio Doce. O SAAE pegava no Rio Doce.^{FGV_ILD_055}

N: A água do caminhão pipa é transportada do rio Manhuaçu, tratada em Aimorés e vem pra gente aqui, estamos à 8 km da cidade.^{FGV_ILD_055}

De acordo com o relatório elaborado pela Ramboll (2018), como medida emergencial o distrito passou a ser abastecido por meio de caminhão pipa, sendo utilizados para seu abastecimento hidrantes em dois pontos na sede municipal. Ademais, uma vez que a população recusava o retorno da captação de água no Rio Doce, a ETA que atendia ao distrito seria desativada (RAMBOLL, 2020c). Como alternativa, foram perfurados dois poços, um deles não apresentou vazão suficiente e o outro não foi concluído devido à rejeição da população (RAMBOLL, 2018), segundo informações corroboradas pelos registros realizados pela FGV em oficina no ano de 2021.

A Nota Técnica nº 38/2019 da CT-SHQA (2019a) menciona que o SAAE enviou ofícios em 2017 e 2018 ao CIF propondo à Fundação Renova “a construção de uma adutora de água tratada, com extensão aproximada de 8 km, aduzindo água da ETA Sede, que tem como fonte de captação o rio Manhuaçu” (CT-SHQA, 2019a), visando atender 100% da demanda de abastecimento de água do distrito, garantindo a independência do Rio Doce. No entanto, a solicitação foi rejeitada, pois consideraram que a proposta diverge do escopo da cláusula 171 do TTAC que prevê que a captação do Rio Doce seja a principal e a alternativa de 30%. Em seguida, consta na Nota Técnica nº 51/2019 da CT-SHQA (2019b) que o SAAE de Aimorés reavaliou e alterou o pleito inicial enviado e “encaminhou justificativa técnica com o intuito de atestar a necessidade da ampliação do percentual da captação alternativa para a redução do risco ao abastecimento” (CT-SHQA, 2019a), para que o abastecimento de Santo Antônio do Rio Doce fosse feito integralmente por meio da ETA na Sede de Aimorés.

A CT-SHQA, considerando o parágrafo quinto da cláusula 171 do TTAC, que trata revisão do limite estabelecido para a redução da dependência de abastecimento direto do Rio Doce, posicionou-se favoravelmente ao pleito apresentado.

Em seguida, consta na Nota Técnica nº 51/2019 da CT-SHQA (2019b), que o SAAE de Aimorés reavaliou e alterou o pleito inicial enviado nos anos anteriores e “encaminhou justificativa técnica com o intuito de atestar a necessidade da ampliação do percentual da captação alternativa para a redução do risco ao abastecimento”, para que o abastecimento de Santo Antônio do Rio Doce seja feito integralmente por meio da ETA na Sede de Aimorés. A CT-SHQA, considerando o parágrafo quinto da Cláusula 171 do TTAC, que trata revisão do limite estabelecido para a redução da dependência de abastecimento direto do Rio Doce, posicionou-se por fim favoravelmente ao pleito apresentado.

Contudo, o relatório da Ramboll (2021) aponta que a capacidade de atendimento das fontes alternativas em relação à meta de redução estabelecida foi de 0%, e que foi elaborado um projeto de captação alternativa, mas a obra não foi ainda iniciada. Este acontecimento é corroborado por meio das narrativas registradas em oficinas de levantamento de danos realizadas pela FGV com a população atingida de Santo Antônio do Rio Doce em março de 2021.

N: Adutora ia trazer água do rio Manhuaçu, pra pegar exatamente onde tem que pegar, ia dar uns 18 km, o diretor da Samarco veio aqui, prometeu e não fizeram, não voltaram aqui.^{FGV_ILD_055}

N: Foi combinado com a Samarco no dia que a lama chegou, em fazer a adutora. Isso foi prometido e não foi feito. Já teve andamento no CIF, mas até hoje não teve conclusão, não andou nada. Isso é muito importante pra nossa comunidade pra quem tá aqui hoje e pra quem vai estar no futuro.^{FGV_ILD_055}

Cabe ainda citar que, de acordo com narrativas em oficina realizada pela FGV, a movimentação de veículos pesados que realizam o transporte de água é intensa, conforme as mesmas fontes de informação, prejudicando as ruas e a segurança da população que vive naquela localidade. Em pesquisa anterior, a FGV já havia diagnosticado que o trânsito de caminhões em Resplendor – média de 70 caminhões diários, de 40 toneladas cada – vem causando abalos à estrutura das vias e das casas e edificações próximas a elas, e à ponte do município (FGV, 2020j).

N: O caminhão pipa é lamentável, está destruindo as ruas, destruindo os bens da comunidade, hoje 99,9% do distrito depende de água do caminhão pipa. Ou senão, a gente vai ser obrigado a beber esse minério, esse ferro, esse alumínio que tem nessa água aqui.^{FGV_ILD_055}

N: Trânsito de caminhões, algumas casas apresentaram trincamento. Minha casa que é perto da ponte, o caminhão pipa está sempre passando aqui na porta e por isso já sofremos muito com trincas e rachaduras.^{FGV_ILD_055}

Apesar do distrito de Santo Antônio do Rio Doce ter seu sistema de abastecimento interrompido pelo desastre e atualmente o fornecimento de água ser mantido em condições emergenciais com o uso de caminhões pipas, as pessoas atingidas relataram que não foi reconhecido seu direito à indenização pela interrupção do abastecimento de água.

N: Segundo o TTAC, quem ficasse 24 h sem água, a pessoa receberia o dano da água. Isso não aconteceu com a gente. A Renova mandou uma carta negando, a gente ficou mais de 24 h aqui sem água.^{FGV_ILD_055}

N: TTAC indenização da água, o distrito ficou mais de 24 h sem água, a Renova não pagou e mandou várias cartas negando o dano da água porque o juiz da 12ª vara não acatou o dano da água aqui no distrito.^{FGV_ILD_055}

O quadro abaixo apresenta, em resumo, a situação da implementação das ações de reparação previstas pela PG-32 nos cinco municípios anteriormente destacados.

Quadro 4 — Execução das ações de reparação previstas pelo PG-32

Município	Localidade	Implementação
Tumiritinga	Sede	Segundo a COPASA, desde o retorno da captação de água no Rio Doce, a Fundação Renova não realizou nenhuma melhoria na ETA de Tumiritinga.
		Ficou acordado com a COPASA que o poço existente C-04 é a fonte alternativa. Existem entendimentos entre as partes para montagem, interligação na rede e implantação de tratamento específico.
	São Tomé do Rio Doce	O sistema é operado pela prefeitura e documentos emitidos pela Fundação Renova atestam que o poço perfurado pela Samarco, logo após o rompimento da barragem, atende à demanda local. Não existem outras discussões em relação à captação alternativa.
Galiléia	Sede	100% das ações de construção e melhoria de ETAs realizadas.
		Documentos emitidos pela Fundação Renova indicaram que a captação alternativa para a localidade era a reativação de quatro poços já existentes no município, pois já estavam interligados na rede. Após verificações em campo (28/06 e 3/10 de 2018), foi constatado que somente um dos poços encontrava-se em condições de operação.
Resplendor	Sede	Segundo relatório emitido pela COPASA, não foram realizadas até o momento as melhorias aprovadas no diagnóstico desenvolvido para a localidade.

Município	Localidade	Implementação
		Inicialmente, a concepção para captação alternativa seria a exploração do córrego Barroso. No entanto, o manancial passou a ser explorado desde as ações emergenciais, em conjunto com operação no rio Manhuaçu (caminhões pipas). Após duas verificações em campo (março e junho/2018) foi possível perceber que o córrego Barroso não possui disponibilidade hídrica e atualmente está em condições lamentáveis, sem vazão de jusante e a outorga foi suspensa pela SEMAD. Como alternativa, ficou acordado entre Fundação Renova e COPASA a exploração de dois poços existentes nas proximidades, o C1 e o C2. Ainda faltam testes para avaliar a qualidade do C2 e existe divergências entre a vazão conhecida do poço C1, pela COPASA, com a considerada pela Fundação Renova.
Itueta	Sede	O diagnóstico aprovado pela COPASA estabeleceu a implantação de uma nova ETA, mas até o momento não foi apresentado o projeto para a operadora do sistema.
		Foram recuperados 2 poços da COPASA (3,0 L/s) e perfurados outros, no entanto, devido à baixa vazão a exploração destes foi inviabilizada como captação alternativa. A proposta é a implantação de uma nova ETA e exploração dos Rios Manhuaçu e Doce. Portanto, até o momento não se pode considerar o atendimento.
Aimorés	Santo Antônio do Rio Doce (Mauá)	O abastecimento é mantido em condições emergenciais, sem definição e aprovação do SAAE com relação à alternativa. Foram perfurados dois poços: um deles não apresentou vazão suficiente; e no outro não foram concluídas as interligações devido à rejeição da população.

Fonte: Adaptado de Ramboll (2018; 2020c).

Como constatado, em todos os municípios em destaque as ações de reparação relacionadas ao sistema de abastecimento público não foram concluídas. Dentre outras, a medida estipulada pelo TTAC de diminuição de dependência do Rio Doce não foi até o momento assegurada nos municípios de Tumiritinga (sede), Resplendor, Itueta e no distrito de Santo Antônio do Rio Doce em Aimorés. Como demonstrado na Tabela a seguir.

Tabela 3 — Vazão meta e implantada pelo PG-32 em municípios do território

Município	Sede/Localidade	Demanda de abastecimento (L/s)	Vazão meta (L/s) de captação alternativa	Vazão implantada (V/s)
Tumiritinga	Sede	19	5,7	-
Tumiritinga	São Tomé do Rio Doce	5	1,5	2,6
Galiléia	Sede	23,63	7,09	25
Resplendor	Sede	60	18	-
Itueta	Sede	17,16	5,15	-
Aimorés	Santo Antônio do Rio Doce	6	1,8	-

Fonte: Ramboll (2020a), Parecer Técnico Eixo Prioritário 9 – jun/2020 (tabela Fundação Renova).

Insegurança em relação à qualidade da água

Conforme já mencionado, a insegurança sobre a qualidade da água foi tratada pela população atingida em várias dimensões do levantamento de danos. Corroborando as narrativas das pessoas atingidas acerca da qualidade da água, levantadas pela FGV e apresentadas ao longo desta seção, o polo ativo da ação judicial (MP/MG, MP/ES, MPF, DPU, DPE/MG, DPE/ES, AGU-CIF, AGE/MG, PGE/ES) apresentou em Nota Técnica Conjunta da CT-SHQA/CT-GRSA (2020b) uma manifestação sobre as condições de tratabilidade da água do Rio Doce, salientando as fragilidades dos estudos da Fundação Renova em determinar as áreas de alcance das plumas de rejeitos e seus impactos na qualidade da água do Rio Doce.

A nota técnica conjunta das CT-SHQA/CT-GRSA (2020b) salienta que os estudos de potabilidade apresentados pela Fundação Renova consideram apenas as condições de qualidade de água para Governador Valadares e Colatina e não abarcam todos os pontos de captação de água existente no Rio Doce. Esta situação não expressa a realidade dos demais municípios da bacia do Rio Doce, por diversos fatores elencados na nota técnica em questão, como a capacidade técnica do corpo de colaboradores, condições técnicas de tratabilidade de água, associados às condições financeiras das prefeituras e prestadores de serviços. Reforçam também que, após mais de cinco anos do rompimento da Barragem de Fundão, não existe um estudo aprovado pelo CIF sobre a composição do rejeito despejado no Rio Doce, e quais são suas interações físicas e químicas e consequências ao meio em que se encontram.

Estudos do Instituto Lactec (2019a; 2020i) ressaltam que as análises de água e de sedimentos realizados somente em períodos de baixa vazão hídrica nos períodos pós-rompimento podem ter dificultado a identificação de valores e cargas elevadas de EPTs, pois é de conhecimento que em períodos chuvosos a qualidade de água e sedimentos apresentam características distintas ao período seco, correlacionando-se com a potabilidade. Com comparativo, na enchente de 2020 foram realizadas análises de água e de sedimento e foram constatados que as ressuspensões do sedimento na coluna d'água, alteraram os índices de turbidez e os EPTs, como alumínio, ferro e manganês, com uma significativa piora na qualidade da água, em todas as regiões abrangidas pelo estudo, reservatórios, ambientes fluviais, lacustres, estuarinos e a região costeira (INSTITUTOS LACTEC, 2020).

Segundo a Ramboll,

Aliada ao contexto de dúvidas, incertezas e ausência de comunicação em relação ao tema da qualidade da água para consumo humano, a

inexistência até o momento de um estudo técnico específico e contínuo (de pelo menos um ano), simulando o tratamento de água com processos do “tipo convencional” (similares aos existentes nas localidades impactadas), que poderia contribuir para demonstração e comprovação da garantia de atendimento à qualidade requerida pelo Ministério da Saúde, só fortalece à insegurança da população sobre a tratabilidade da água do Rio Doce (RAMBOLL, 2020, p. 155).

A preocupação da população atingida em relação à contaminação e à qualidade da água para consumo humano já tinha sido identificada pelo FBDH (2019), por ocasião de plenárias realizadas em 2018 no processo de escolha das ATIs, se destacando a título de exemplos entre as demandas prioritárias diagnosticadas: acesso à água potável de qualidade; informação confiável sobre o seu tratamento; viabilização de análise da água para consumo humano; análise da qualidade da água dos lençóis freáticos; relataram também o surgimento de alergias e diarreia, como demonstrado no item relativo à dimensão temática “saúde” neste capítulo além do desejo, expresso também nas oficinas realizadas pela FGV, de que a captação de água para abastecimento da população fosse realizada no caso de Tumiritinga no rio Caratinga, e, no caso de Galiléia, no córrego Boa Vista, e de que a população fosse consultada. As narrativas de pessoas atingidas sobre o tema da alternativa de captação da água, mencionadas nas oficinas da FGV, está exemplificada a seguir.

N: Nós temos o estudo da água do córrego Boa Vista. A água é boa e manteria a cidade, mas aí com a troca de prefeito a coisa não andou.^{FGV_ILD_044}

N: Quando a Renova viesse aqui eles teriam que procurar saber o que a população quer fazer sobre a água. A gente não quer a água do Rio Doce, a gente até hoje tem que ir atrás das minas pra pegar água lá. Eles têm que escutar a gente. Prefeito e vereador não fazem nada pra população. A gente queria que a água fosse retirada do córrego Boa Vista, ele fica dentro das matas que tem aqui pra cima, e não do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

Em julho de 2019, devido a inadimplências das ações do PG-32, e o descumprimento da Cláusula 171 do TTAC, foram aplicadas multas punitivas e diárias que se encontram respaldadas nos parágrafos terceiro e sétimo da Cláusula 247 do TTAC (CT-SHQA, 2020a), entretanto até maio de 2020, somente sete localidades das 24 localidades (em 17 municípios) tiveram sistemas alternativos implementados, até maio de 2020 (RAMBOLL, 2020c). Um dos pontos críticos referentes ao descumprimento da Cláusula 171 do TTAC está relacionado à fragilidade dos estudos de viabilidade hídrica dos sistemas alternativos de abastecimento, como dados incorretos batimétricos, incongruências entre as informações levantadas e simulações irreais que não consideram infraestruturas ao longo do Rio Doce, como o efeito de amortecimento

das Unidades Hidrelétricas (UHE) de Risoleta Neves, Baguari, Aimorés e Mascarenhas (CT-SHQA, 2020b).

As narrativas levantadas pela FGV com pessoas atingidas em aproximações em campo e oficinas de levantamento de danos, realizadas do ano de 2019 até 2021, confirmam a persistência dessas preocupações e a busca de água de outras fontes alternativas ao Rio Doce (minas, poços artesianos) e em outras localidades.

Segundo pessoas atingidas, desde os primeiros meses após o rompimento, muitos recorreram à perfuração de poços artesianos, na busca de leitos de água alternativos. Essa prática funcionou para algumas situações e sinalizam sobre a precariedade no trato do abastecimento de água à população em meio ao desastre, fatos que, além de gerarem custos para as pessoas atingidas, podem estar contribuindo para a atual situação de escassez de água em algumas localidades.

N: Na correria por captação de água o pessoal fez poços cada dia mais aprofundados. Na minha terra, tem uma mina que a poucos anos corria um cano de 50 polegadas, bem cheio. Depois com essa correria por água, a mina tá diminuindo cada dia mais, sem água. Hoje não dá mais pra sustentar lá onde eu trabalho. A gente acha que está atingido agora, mas as nascentes estão acabando e são elas que abastecem nosso lençol freático.^{FGV_ILD_045}

N: Com relação à falta de água, esse impacto, a gente teve que fazer vários poços (...) A gente tinha uma mina que atendia a gente, alimentava nosso gado. Hoje estamos vivendo uma situação em que a gente não tem mais água pra beber e acho que é devido a esse tanto de poços artesianos. Todos os poços gastam pelo menos mil litros de água por dia. A gente reivindicou pra Fundação Renova construir barraginhas, caixas secas, eles prometeram de construir, não construíram.^{FGV_ILD_045}

A busca por meios próprios de fontes de água em municípios vizinhos impuseram a conformação de redes de apoio e dinâmicas de circulação de pessoas relacionadas ao acesso à água. Por exemplo, pessoas atingidas de Tumiritinga relataram ir até a Barra do Cuieté, distrito do município de Conselheiro Pena, para abastecerem galões com a água captada do rio Caratinga, e ainda em minas d'água no município de Galiléia. Esse fluxo das pessoas, além do transtorno adicional à sua rotina, tem gerado gastos com deslocamentos e, para aqueles que não podem ir por conta própria, com o pagamento pelo serviço de carroceiros e de veículos de transporte (Figura 25).

Figura 25 — Pessoas atingidas em deslocamento para obtenção de água em minas de água nos municípios atingidos



Fonte: Acervo FGV (2021).

Este fluxo em busca de água, por vezes de fontes cuja qualidade não é verificada, se mantém desde a época do desastre.

N: Quando rompeu a gente teve que caçar mina, ir na Barra do Cuieté, até a Samarco trazer. Era muita dificuldade, não tinha água para beber. Muita criança para dar banho. Muita tristeza. Depois a Samarco furou o poço. A água do poço não serve pra beber e continuamos pegando na Barra do Cuieté. Tem magnésio, ferro, dá coceira no corpo.^{FGV_ILD_046}

N: Hoje a água não dá pra consumir, salobra. A água hoje é muito ruim, corta sabão, não tem jeito de lavar roupa, água salobra. Para busca água no SAAE do Cuieté, vamos de Carroça, são 7 km. Levamos nos carotes de água que a Samarco deu pra nós e guardamos. Água pra tomar e cozinhar. Não dá nem pra cozinhar com a água daqui. A água do Cuieté é do rio Caratinga.^{FGV_ILD_046}

Em Galiléia se constituiu uma rede popular de busca por abastecimento de água alternativo, haja vista que, em sua área urbana e rural, existem minas d'água que foram utilizadas pelas pessoas atingidas nos primeiros momentos de chegada da lama e continuam (Figura 26), até o presente, após a construção coletiva da infraestrutura básica de captação de água, conforme relatado em oficinas organizadas pela FGV.

N: As minas na época do desastre não estavam arrumadas. São longe e o caminho era ruim demais. Saía pouca água, foi um aperto para as pessoas ir buscar água.^{FGV_ILD_044}

N: Quem teve que organizar as minas de água foi a própria população. Um deu cano, outro material de construção, outro entrou com a mão de obra, e o padre ajudou também. Nem Renova, prefeito e nem vereador ajudou a gente com isso não. Da prefeitura nunca conseguimos nada pra isso.^{FGV_ILD_044}

N: A gente busca água até hoje. Quando deu o desastre ia buscar como dava, a gente ia de carro, carroça, bicicleta ou a pé mesmo. Na hora da emergência eles distribuíam água lá quadra da cidade, mas até hoje ainda vamos nas minas buscar água, do jeito que dá.^{FGV_ILD_044}

N: Eu busco água duas vezes por semana, mas a minha família é pequena. Tem gente que busca até três vezes por semana. A gente usa a água da mina em casa pra beber e cozinhar.^{FGV_ILD_044}

N: Teve um acidente aqui que teve até morte. Tem uma estrada que passa aqui e é no caminho das minas, lá teve um acidente que já faz uns dois anos. O caminho é perigoso.^{FGV_ILD_044}

Figura 26 — Minas de água com construção coletiva para a captação de água da população no município de Galiléia



Fonte: Acervo FGV (2021).

A busca de água acarreta transtornos às pessoas que não têm como pagar pelo transporte, tendo que se deslocar a pé, de bicicleta ou mesmo com carrinhos de mão para se abastecer de água, trazendo situações adversas e de perigo para idosos que também realizam estes percursos desgastantes.

Ademais, também foram registradas reclamações sobre a qualidade da água oferecida pelo sistema de abastecimento de água de Galiléia que, segundo as pessoas atingidas, carrega potencial de comprometimento à saúde.

N: Fizeram a reforma da estação de tratamento de água daqui de Galiléia, mas eles não trouxeram água de boa qualidade, continua a mesma água do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

N: O tratamento de água é tão ruim que vem minério na nossa caixa d'água, ela fica cheia de minério.^{FGV_ILD_044}

N: Tenho vários amigos que não podem tomar banho na água que vem tratada do SAAE. Mesmo a água que vem do chuveiro vem com pelotas de cloro.^{FGV_ILD_044}

Há também a preocupação com relação à realização de estudos e laudos técnicos sobre a qualidade da água bruta e tratada independentes da Fundação Renova,

N: Esse rio teria que fazer um exame toxicológico, não feito pela Renova, mas por alguém que não tenha interesses nisso. Lá no rio tem alto teor de chumbo, cobre, tem muita coisa que não é própria pra banho.^{FGV_ILD_044}

Em Resplendor, levantamentos em campo da FGV, em interações realizadas nos anos de 2019 e 2020, e diversos dados secundários disponíveis, incidem sobre a questão da qualidade da água do serviço de abastecimento, tendo inclusive a população municipal se manifestado em diversas ocasiões contrárias à retomada da captação de água no Rio Doce.

Cabe destacar que, entre os anos de 2016 e 2017, a Fundação Renova e a COPASA chegaram a sugerir a retomada da captação de água do Rio Doce como fonte principal para o município, apresentando laudos técnicos nos quais atestava-se que, mediante tratamento, a água se enquadraria dentro de parâmetros de potabilidade. Não obstante, a reação da população foi contrária dada a suspeição a respeito da qualidade da água e falta de confiança nas ações de reparação (FGV, 2020j). Portanto, frente à possibilidade de ter de consumir novamente água deste manancial, manifestações foram realizadas na cidade no sentido de impedir a retomada da captação no Rio Doce, sentimento que permanece atualmente.

Em julho de 2016, a SAMARCO apresentou valores de vazão de referência para as captações alternativas de água, relatando que o córrego Barroso não possuía vazão suficiente para atender a demanda necessária, entretanto, a CT-SHQA questionou a veracidade da informação, pois não foi gerada pelos órgãos gestores de recursos hídricos do Estado, responsáveis pelas outorgas, e não foi apresentada uma avaliação das condições de balanço hídrico (CT-SHQA, 2016b).

N: O maior dilema nosso em Resplendor se chama água.^{FGV_ILD_031}

N: Hoje a gente ouviu da COPASA que Resplendor não teve impacto na água, isso é mentira. A população não aceitou a volta da coleta de água no rio.^{FGV_ILD_034}

A mesma insatisfação da população também se dirige à terceira via de captação implementada no município, a utilização dos poços, devido à proximidade em relação ao leito do Rio Doce.

Os registros demonstraram que ainda persistem questões relacionadas à qualidade da água, em especial a insegurança quanto à sua potabilidade, aspecto e cheiro ruins, quantidade de impurezas ou de cloro.

N: Minha caixa d'água está marrom, com lama depositada.^{FGV_ILD_031}

N: Água da COPASA deixa o corpo coçando dependendo do dia. Temos aqui o problema de falta de água, quando ela volta é vermelha (...).^{FGV_ILD_034}

N: (...) a água ela chega turva e vem com muito cloro, tem que esperar assentar para beber.^{FGV_ILD_031}

Igualmente como em Resplendor, a população de Itueta questiona a possibilidade de retorno da captação no Rio Doce e a utilização dos mencionados poços artesianos como modo de captação alternativa do sistema de abastecimento, alegando sua proximidade com o leito do Rio Doce e a percepção da baixa qualidade da água que lhes é fornecida em suas casas.

Já em 2019, as dificuldades enfrentadas no período inicial de desabastecimento total foram destacadas por pessoas atingidas, também tendo sido indicado que, no período em que o fornecimento foi retomado, a qualidade da água havia deteriorado, inclusive acarretando casos de diarreia e coceiras, enfermidades relacionadas à sua utilização, e uso excessivo de cloro.

Em reunião da FGV com representantes da prefeitura municipal de Itueta, em 2019, foi esclarecido que o abastecimento de água no município era extremamente dependente das águas do Rio Doce, gerando fortes questionamentos dos moradores, com expressiva expectativa pela implantação de um novo sistema de captação. Até então, ainda que a Fundação Renova tenha feito obras de melhorias na ETA do município, a população receava consumir a água do serviço de abastecimento. A rejeição, todavia, seria ainda mais incidente quanto à possibilidade de retomada da captação no Rio Doce, e por este motivo ainda permanecia a operação de transporte de água do rio Manhuaçu por caminhões pipas. Tais informações foram corroboradas em oficinas realizadas pela FGV no município no ano de 2021.

N: Um dia chegou um carro da COPASA e foi entregar o ofício dizendo que eles iam voltar a captar água de lá. Ficamos sabendo e nos revoltamos, eles não tinham o direito de captar água de lá. Falamos que íamos pra captação impedir se fosse o caso. Ficou na época acordado que iam pegar água dos poços, eles tinham três poços artesanais perfurados há uns 10 m do Rio Doce, e como ainda era recente, o lençol freático ainda não estava contaminado. Mas agora que já passou tempo está contaminado, e dizem que eles fazem captação, está na base de 30% do total nesses poços artesanais, que provavelmente está contaminado hoje. O restante é captado do rio Manhuaçu e levado de caminhão.^{FGV_ILD_052}

Ademais, em levantamento de danos realizado no ano de 2021, pesquisadores da FGV registraram a desconfiança da população de que a água captada do Rio Doce poderia estar sendo utilizada pelo serviço de abastecimento, tendo em vista a observação da péssima qualidade da água que recebem em suas casas.

N: A questão da água é uma grande confusão. Fizeram poço artesiano do lado do Rio Doce e estão misturando com a água do Manhuaçu, não sei se é a Samarco ou a COPASA.^{FGV_ILD_051}

N: A gente bebia a água mineral que as empresas entregavam. Com esse negócio da lama a gente ficou muito sem água, então pegava a água mineral que eles estavam dando. Eu cozinho com a água que vem da caixa d'água, mas essa água tá tendo problema porque tem dia que ela não tá boa.^{FGV_ILD_051}

N: Eu já tô sentindo aqui em casa, há mais de seis meses, a água da Copasa dando uma coceira no corpo. Não sei se é cloro. Conversei com amigos e também tá acontecendo. Tem semana que a gente passa aperto, aí tem que passar creme. Aí se passa álcool piora.^{FGV_ILD_051}

Como nos demais municípios, no distrito de Santo Antônio do Rio Doce em Aimorés, a desconfiança da qualidade da água fornecida também foi identificada e está relacionada ao uso de caminhões pipas que ainda fazem o transporte da água distribuída aos domicílios e a transparência de informações sobre o seu transporte, conforme narrativa a seguir:

N: Começamos a ser abastecidos pelo caminhão pipa e a gente não sabe como chega esse caminhão aqui, como ele é lavado, a gente não tem essa transparência.^{FGV_ILD_055}

Apontamentos finais

Como demonstrado ao longo desta seção, o levantamento da FGV demonstrou danos materiais e imateriais enunciados pelas pessoas atingidas relacionados ao acesso e à qualidade da água.

As ações de reparação previstas no TTAC, implementadas pelo PG-32, não dão conta da problemática relacionada ao acesso à água de qualidade ao prever a implantação de 30% de captação alternativa em relação ao Rio Doce, ou seja, tem foco na dependência do abastecimento, o que também não foi resolvido, haja vista a judicialização do eixo 9 e a perícia em andamento. A qualidade da água do Rio Doce, que foi fortemente alterada pelo despejo de 40 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro e sílica, como demonstrado até aqui, é motivo de preocupação para a população atingida, pois trata-se de um problema de ordem ambiental de grande proporção cuja resolução até o momento não aconteceu e que impacta diretamente a qualidade de vida e a saúde física e mental das pessoas atingidas.

Segundo FGV (2020j, p 75): “Juntas, a mudança do Rio Doce (de cor, turbidez, aspecto da água e cheiro) e a ausência das empresas responsáveis na prestação de informações aos atingidos (seja à população ou à própria prefeitura) geraram um ambiente de grande incerteza e insegurança para os habitantes de Resplendor. Atualmente, os munícipes ainda não se sentem seguros para consumir a água do Rio Doce, independentemente de a Fundação Renova apresentar laudos técnicos que alegam a potabilidade da água pós-tratada.”

Como fica demonstrado, ainda persiste na população destes municípios a insegurança em relação à qualidade da água captada do Rio Doce, o que pode ser observado mesmo em Galiléia, que tem 100% das ações previstas no TTAC concluídas, mas também em relação à água que é transportada por caminhões pipas como é o caso de Resplendor, Itueta e o distrito de Santo Antônio do Rio Doce em Aimorés ou fornecida pelos sistemas de abastecimento conforme o Quadro a seguir.

Quadro 5 — Narrativas de pessoas atingidas relacionadas à qualidade da água do Rio Doce

Município	Narrativas
<p>Tumiritinga</p>	<p>Sobre a distribuição da água, aqui a gente não teve muito tumulto, pegava a água na igreja. Tinha quem distribuía a água. Depois eles pararam achando que a água do poço dava pra consumir. Eles distribuíram a água 30 dias só. É muito sofrimento para nós aqui. Para pegar a água tem que pagar. Tem que pagar de R\$ 30 a R\$ 40. O Rio Doce era tão limpinho. O pessoal da Samarco fala que dá pra consumir. A gente tinha muita coisa, tinha gado, a Samarco até hoje não pagou.^{FGV_ILD_046}</p> <p>A gente compra água mineral pra beber, mas acaba cozinhando com água da COPASA. Então a gente não foge dos problemas, fica na cabeça da gente se estamos morrendo a cada dia e como vamos viver assim.^{FGV_ILD_045}</p> <p>A água ainda é captada do Rio Doce. Foi captada no poço artesiano pouco tempo. Ainda tem gente que busca água em mina porque não é todo mundo que consegue comprar água. Aqui em casa eu gasto em média seis galões de água por semana, porque Tumiritinga é muito quente então tem muito consumo de água. A gente usa água mineral pra cozinhar, não usa a do rio, não. Se está imprópria pra tomar banho, imagina pra beber?^{FGV_ILD_053}</p> <p>A água do poço da Samarco dá dor de barriga porque é muito salobra, tem muito sal, não dá pra tomar.^{FGV_ILD_047}</p>
<p>Galiléia</p>	<p>As minas d'água aqui perto da cidade existiam antes do desastre, mas como não necessitava, elas não eram tão organizadas. Agora todo mundo da cidade bebe água das minas, não do SAAE, só bebem das minas mesmo. E nem todo mundo pode tomar banho com a água do SAAE, porque faz mal pra pele.^{FGV_ILD_044}</p> <p>A gente busca água até hoje. Quando deu o desastre ia buscar como dava, a gente ia de carro, carroça, bicicleta ou a pé mesmo. Na hora da emergência eles distribuía água lá quadra da cidade, mas até hoje ainda vamos nas minas buscar água, do jeito que dá.^{FGV_ILD_044}</p> <p>Dizem hoje que a água da torneira está boa pra ser consumida. Eu sou pescador e vivo aqui há 20 anos, eu sei que não está boa pra consumir.^{FGV_ILD_044}</p> <p>Muitas mulheres estão reclamando que os cabelos estão caindo de tomar banho com essa água do rio. Tem muita gente que a pele sapeca de tomar banho com essa água. Esse tratamento do SAAE, eles não trouxeram água de boa qualidade, o filtro deles não tira esse veneno.^{FGV_ILD_044}</p> <p>O tratamento de água é tão ruim que vem minério na nossa caixa d'água, ela fica cheia de minério.^{FGV_ILD_044}</p>

Município	Narrativas
<p>Resplendor</p>	<p>Teve um período que a água acabou. Tentamos fazer um poço artesiano, mas não deu certo. Compramos um filtro de carbono ativado, mas por aproximadamente um ano a água saiu vermelha de lama da torneira.^{FGV_ILD_034}</p> <p>Em Nossa Senhora de Fátima, quando volta a água, ela chega turva e vem com muito cloro, tem que esperar assentar para beber. A caixa d'água fica com camada de lama.^{FGV_ILD_031}</p> <p>A respeito do mal cheiro de peixaria, a gente sofre até hoje. Tem dias que o sol tá muito quente e não chove, a água fica bem turva e o mal cheiro de peixe fica bem forte, até mesmo na água que consumimos. Vê alergia na pele. É uma coisa que acontece frequentemente e interfere muito no meu trabalho de cabeleireiro.^{FGV_ILD_043}</p> <p>Até hoje a gente vende leite, ovo caipira, galinha, até mesmo esterco estava vendendo também. Mas tudo mudou, totalmente, tanto é que foi reduzindo cada dia mais, até o comércio em geral fica oscilando. Um dia vende, no outro dia não vende. Todo mundo fica com muito medo por causa da água, hoje em dia tem que comprar a água. Dependendo da água que chega na torneira, chega uma água muito branca de muito cloro, com gosto ruim, que não dá nem pra consumir.^{FGV_ILD_048}</p> <p>A água que eles fornecem para a gente é grossa. Ninguém confia nessa água também, tem muito cloro, difícil de usar. A COPASA quer usar água do Rio Doce.^{FGV_ILD_031}</p> <p>A COPASA teve a ideia de fazer um revezamento de serviço tentando tranquilizar a população, querendo pressionar para voltar a coletar a água do Rio Doce. É inviável voltar a beber água do Rio Doce, não tem como provar que não está contaminada.^{FGV_ILD_034}</p> <p>Antônio Mattos às vezes falta água. São Vicente falta água. Nossa Senhora de Fátima falta água e não pode nem almoçar, quando volta é uma tinta.^{FGV_ILD_031}</p> <p>O balneário fica em cima das ETAs, mas todo mundo reclama da falta de água até hoje. A gente ficou até quatro a seis dias sem água no mês passado.^{FGV_ILD_031}</p>

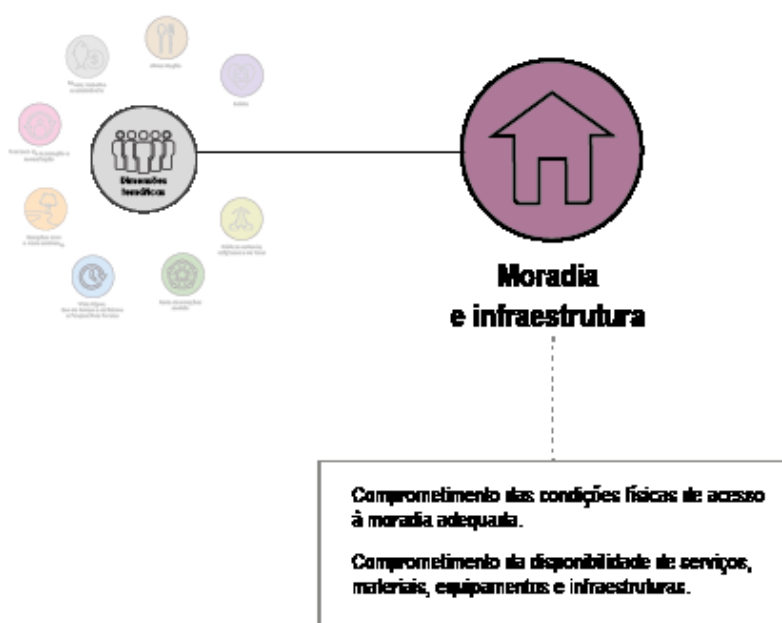
Município	Narrativas
<p>Itueta</p>	<p>A gente usa essa água ainda, mas ela é contaminada. Existe um teor muito grande de chumbo na água, e é causador de inúmeras doenças no corpo de um ser humano, que é muito mais sensível que um animal. Então se um peixe, uma capivara sofre esse dano, o ser humano sofre muito mais.^{FGV_ILD_051}</p> <p>Fizeram dois poços artesianos na margem do Rio Doce, mostram análise que tá ok a água mas não temos certeza mesmo.^{FGV_ILD_051}</p> <p>Peixes estão machucados porque têm contato diretamente com a água, os humanos têm contato indiretamente. Ouvei falar que tem um percentual da água da COPASA que vem do Rio Doce, então a gente não tá ingerindo, mas está tendo contato de pele. Essa indenização é açúcar na chupeta, acho que pode ter coisa muito pior que a gente não sabe. Ninguém foi avisado que poderia prejudicar alguém se a barragem rompesse, e hoje o que pode acontecer com nós por ter passado por tudo isso? Tendo contato diretamente ou indiretamente com essa água.... Não é só financeiro, acho que tem coisa muito pior pra gente descobrir daqui algum tempo. Muita gente faleceu por problema oncológico. O problema é muito maior, não estamos sendo informados do que pode acontecer por estar utilizando a água pra lavar a pele, porque pra tá dando ferida nos peixes, tá matando capivara.^{FGV_ILD_051}</p>
<p>Aimorés</p>	<p>Começamos a ser abastecidos pelo caminhão pipa e a gente não sabe como chega esse caminhão aqui, como ele é lavado, a gente não tem essa transparência.^{FGV_ILD_055}</p> <p>Aconteceu muito aqui dermatite atópica, coceira no corpo, devido à quantidade de cloro na água e devido à poeira, a poeira do rejeito. Justamente onde tem o encontro com o rio Manhuaçu com o Doce é onde eles pegam a água, então a gente não sabe se estão pegando água do Rio Doce ou Manhuaçu, fica a dúvida.^{FGV_ILD_055}</p> <p>Aqui parte da cidade o abastecimento tirava água do rio Manhuaçu, outras partes era do Rio Doce. Tinha uma bomba mais antiga que era no Rio Doce. A bomba nova hoje fica no Manhuaçu, mas é bem pertinho do Rio Doce, quando ele enche tem refluxo de água e vai para bomba também. E a questão da água, algumas pessoas de Aimorés e do Mauá, receberam uma devolutiva dizendo que não foram impactados com danos da água. Eu entendo que muitos recebem água do rio Manhuaçu, mas tem muitas pessoas que teve esse impacto e estão recebendo uma carta dizendo que não teve dano nenhum.^{FGV_ILD_054}</p> <p>Sempre na época de chuvas, as pessoas costumam ter problemas de infecção intestinal. Não sei com certeza se isso é contaminação da água do abastecimento, mas acontece que quando o rio enche a água do Rio Doce chega na bomba de captação do Manhuaçu.^{FGV_ILD_054}</p>

Fonte: Elaboração própria (2021).

3.2.5 Moradia e infraestrutura

Essa seção aborda narrativas e danos enunciados em campo relacionados às questões de moradia e infraestruturas afetadas pelo desastre, agrupadas a partir de danos socioeconômicos identificados e que condizem com as perdas de direitos correspondentes (Figura 27).

Figura 27 — Dimensão temática moradia e infraestrutura: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

É importante salientar que a compreensão do direito à moradia adequada não se resume à necessidade de abrigo, devendo ser compreendido de forma mais abrangente a fim de contemplar aspectos relacionados ao direito de viver com segurança, paz, conforto e dignidade (FGV, 2019j).

Além disso, deve-se levar em consideração que o acesso à moradia adequada pode vir a ser uma pré-condição para a realização de outros direitos humanos fundamentais (FGV, 2019j). Assim sendo, se considera os seguintes aspectos que vão além das estruturas físicas das casas: i) segurança de posse; ii) disponibilidade de serviços, materiais, instalações e infraestrutura; iii) economicidade ou custo acessível; iv) habitabilidade; v) acessibilidade; vi) localização; vii) adequação cultural (FGV, 2020m).

Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas

Para fins dessa análise, narrativas e danos enunciados em campo referentes às condições dos serviços prestados, aos danos e perdas de materiais e equipamentos e à precarização de infraestrutura foram agrupados no presente dano socioeconômico.

A interface deste tema com os demais é essencial e evidencia a interdependência e a indivisibilidade do direito humano fundamental à moradia adequada. Desta forma, alguns aspectos relatados pela população atingida são tratados em mais de uma dimensão temática, como relações com o meio ambiente, renda, trabalho e subsistência e processo de reparação e remediação, entre outros.

É importante destacar que os grupos vulneráveis como os idosos e acamados não receberam atenção específica durante a interrupção de abastecimento de água potável e tiveram que contar com ajuda de vizinhos.

N: Os idosos e acamados ficaram em situação muito difícil, quem não tem condição de sair tem que pagar alguém pra buscar. Mesmo quem não tem carro, tem que pagar alguém pra buscar água pra eles.^{FGV_ILD_044}

D: Gastos com transporte de água das minas.^{FGV_ILD_044}

A paralisação e a má qualidade da água do abastecimento público geraram aos comerciantes a necessidade de buscar novas alternativas de captação e tratamento de água, acarretando em consequências financeiras e emocionais.

N: Nem sempre os produtos que usamos no salão é compatível com a água da COPASA.^{FGV_ILD_043}

N: Sobre o posto de gasolina, ele também faz parte da captação de água independente dos poços artesianos. Temos seis duchas de banho, serviço de lavar para-brisa, de completar água de radiador. Se a gente colocar uma água de péssima qualidade no radiador, isso pode até causar um acidente, então temos essa responsabilidade.^{FGV_ILD_043}

D: Qualidade ruim da água.^{FGV_ILD_043}

N: No ramo da hotelaria, sobre a questão da lavagem das roupas de cama, se não tiver água de qualidade, você coloca em risco o seu enxoval inteiro, porque o processo de lavagem é diferente do residencial, porque tem que esterilizar a roupa. Então quando mistura a química que está ali com água que não tem qualidade, pode perder o enxoval inteiro.^{FGV_ILD_043}

D: Péssima qualidade da água.^{FGV_ILD_043}

As caixas d'águas são os principais locais de armazenamento de água para fins comerciais e residenciais e a recomendação da Companhia de Saneamento de Minas Gerais é realizar a limpeza destes reservatórios a cada seis meses, seguindo um procedimento de limpeza e higienização (COPASA, 2021). Nesse sentido, foram relatados o aumento da compra de caixas d'águas e da frequência de manutenção (limpeza) das mesmas, visto que a limpeza passou a ser mensal devido à má qualidade da água do abastecimento público.

N: Foi uma corrida para comprar água, chegou a faltar água, alimento e caixa d'água na cidade para comprar.^{FGV_ILD_031}

D: Insegurança quanto à captação da água.^{FGV_ILD_031}

N: A dificuldade aqui é que eu tenho que armazenar água pra tomar banho. (...) já gastei mais de R\$ 2 mil. Tenho uma piscina de 10.000 L que eu tampo ela. Perdi quatro caixas com essa última enchente, o barro veio mais pesado.^{FGV_ILD_041}

D: Gastos para compra de caixa d'água e de cloro para armazenamento de água.^{FGV_ILD_041}

N: O tratamento de água é tão ruim que vem minério na nossa caixa d'água, ela fica cheia de minério.^{FGV_ILD_044}

D: O tratamento de água é tão ruim que vem minério na nossa caixa d'água.^{FGV_ILD_044}

N: Minha caixa d'água está marrom, com lama depositada. Nem todo mundo tem caixa d'água. Ninguém ganhou.^{FGV_ILD_031}

N: Todo mês tem que lavar porque tem um barro preto nela.^{FGV_ILD_031}

D: Ter que lavar a caixa d'água todo mês.^{FGV_ILD_031}

Outro problema associado ao abastecimento de água na infraestrutura do município é o uso de caminhões pipas, que devido ao seu alto tráfego e seu peso, acabam danificando as ruas.

N: Olha as nossas ruas todas esburacadas por causa dos caminhões, a nossa ponte ficou comprometida, ela é o nosso cartão postal.^{FGV_ILD_031}

D: Rua esburacada.^{FGV_ILD_031}

D: Transtorno muito grande com caminhão passando.^{FGV_ILD_031}

D: As ruas estão afundando.^{FGV_ILD_031}

N: Caminhão passa na chegada à cidade velha. Hoje não pode andar direito, virou buraco puro, e a prefeitura joga pra cima da Samarco. A gente fica passando em buraco e ninguém toma iniciativa.^{FGV_ILD_051}

D: Estradas esburacadas pelos caminhões prejudicam a circulação de carros.^{FGV_ILD_051}

D: Caminhões estão acabando com o asfalto da estrada de acesso à cidade velha.^{FGV_ILD_051}

D: Excesso da frota de caminhão dificulta o trânsito.^{FGV_ILD_051}

N: Quem está acabando com a estrada é a Samarco com excesso de caminhão pesado levando bastante água, e quem sofre é a gente que passa lá pra pegar a travessia do rio.^{FGV_ILD_051}

D: Degradação de vias públicas devido ao transporte de água por caminhões pipas.^{FGV_ILD_051}

D: Excesso da frota de caminhão dificulta o trânsito.^{FGV_ILD_051}

Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada

A população atingida relatou o comprometimento das estruturas das residências ocasionados pelo aumento do tráfego de caminhões pipas nos municípios e pela passagem da lama de rejeito dentro das propriedades.

N: Trânsito de caminhões, algumas casas apresentaram trincamento. Minha casa que é perto a ponte, o caminhão pipa está sempre passando aqui na porta e por isso já sofremos muito com trincas e rachaduras.^{FGV_ILD_055}

D: O trânsito de caminhões pipas estão destruindo as ruas e os bens da comunidade.^{FGV_ILD_055}

N: As rachaduras nas casas estão até hoje, as marcas nas paredes da lama não saíram. Quando a gente vê as marcas lembra de tudo de novo. Numa área ribeirinha como a nossa, todas as cheias deixam marcas nas casas, mas não como essa. Uma lama vermelha, difícil de sair. A lama que entrou rachou o piso da casa, tive de reformar. Não sei o porquê, se foi excesso de peso de barro.^{FGV_ILD_046}

D: Lama dura causou rachaduras nos pisos das casas e muitas trincas.^{FGV_ILD_046}

D: Chuva que antes fazia a limpeza da terra, agora faz a lama voltar toda de novo.^{FGV_ILD_046}

D: A cada cheia do Rio Doce, a lama da Samarco entra de novo em nossas casas.^{FGV_ILD_046}

Algumas narrativas relacionadas ao aparecimento de trincas e rachaduras estão associadas ao carregamento de minério da Vale por linha férrea, que tem sido mais regular e com maior peso. As pessoas atingidas apontam que trincas apareceram nas casas depois que os tremores passaram a ser mais frequentes.

N: (...) o minério era muito pesado e trincava as casas tudo. (...). É peso demais que colocam no minério que vem no trem da Vale.^{FGV_ILD_041}

D: Danificação das estruturas das casas pelo aumento da quantidade de vagões de minério e peso de minério transportado.^{FGV_ILD_041}

N: Cada vagão aumentou 10 ton, eles tão colocando mais minério agora. Agora aumentou de novo, na traseira do vagão ele colocou uma chapa. Tá na faixa de 85 ton cada vagão, vagão tá descendo com 90 ton. Aqui em volta da ilha tá um barulhão danado, a máquina lá tá balançando o coreto. A máquina fica virando a brita todinha, dá um balanço nas britas e a linha cede. E isso faz a trepidação. Às vezes balança aqui que eu tô em cima de laje. As casas tão tremendo.^{FGV_ILD_041}

D: Casas estão tremendo por causa da passagem de trens sobrecarregados com o minério.^{FGV_ILD_041}

A população atingida relata também não possuir condições financeiras para arcar com a manutenção de suas propriedades rurais após o desastre, ônus esse relacionado à necessidade de construção de locais para armazenamento de água, de perfuração de poços artesianos e de compra de bombas de água, além do aumento nos gastos para manutenção e compra de água para abastecimento humano e animal.

N: Em todas as casas entrou lama e ninguém tem condição de arrumar as casas. A Prefeitura Municipal não deu apoio. Todo mundo sofrendo a mesma coisa. Tem problemas em todas as cidades que foram afetadas por essa lama.^{FGV_ILD_046}

D: Falta recursos e apoio para arrumar as casas danificadas.^{FGV_ILD_046}

N: A nossa casa, eu tenho foto, está em calamidade. A defesa civil interditou a nossa casa na Barra do Manhuaçu. Não temos condições de estar arrumando ela, está caindo, toda vez que chove a água invade a nossa casa, tem que tirar nossas coisas, levantar nossa mobília.^{FGV_ILD_054}

D: Rejeito volta às casas e quintais de quem mora em área de enchentes.^{FGV_ILD_054}

N: O outro fez um poço ali na margem do rio, R\$ 18 mil o poço. Gastou dinheiro e a água não presta. Sai com um gosto ruim a água na minha cisterna aqui. Eu usava água pra fazer café, hoje o filtro tá encostado. Hoje tenho que trazer água da rua.^{FGV_ILD_041}

D: Desconfiança da água contaminada por causa do gosto ruim da água que sai do poço artesiano.^{FGV_ILD_041}

Neste território de estudo, a principal problemática apontada pela população atingida foi a interrupção do abastecimento público urbano e rural que captava água diretamente do Rio Doce, aspecto intrinsecamente associado ao comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos, dano socioeconômico identificado e detalhado anteriormente. Conforme já citado, os danos à água são os mais graves, devido ao tempo de exposição (curto, médio e longo) e por sua dimensão territorial que atinge a todos (MPF, 2016).

As narrativas e os danos enunciados retratam que a população tem sofrido com a contínua interrupção do abastecimento público desde o desastre, pois a água fornecida pelos órgãos públicos de abastecimento ainda não foi normalizada em sua totalidade, trazendo problemas e desconfiança relacionada à falta de água e das condições de potabilidade.

N: A Copasa também não se pronuncia sobre a péssima qualidade da água e falta de água constante, a gente fica à mercê, fica com medo.^{FGV_ILD_043}

D: Péssima qualidade da água.^{FGV_ILD_043}

N: No centro falta água sempre e eles não avisam quando vai faltar.^{FGV_ILD_031}

D: A gente se sente um palhaço.^{FGV_ILD_031}

N: (...) quando volta a água ela chega turva e vem com muito cloro, tem que esperar assentar para beber. A caixa d'água fica com camada de lama.^{FGV_ILD_031}

D: Insegurança quanto à captação da água.^{FGV_ILD_031}

D: Ter que lavar a caixa d'água todo mês.^{FGV_ILD_031}

N: Esse rio teria que fazer um exame toxicológico, não feito pela Renova, mas por alguém que não tenha interesses nisso. Lá no rio tem alto teor de chumbo, cobre, tem muita coisa que não é própria

pra banho. Tenho vários amigos que não podem tomar banho na água que vem tratada do SAAE. Mesmo a água que vem do chuveiro vem com pelotas de cloro.^{FGV_ILD_044}

D: Precisa ser feito exame da água por alguém sem interesse.^{FGV_ILD_044}

Em Conselheiro Pena, não houve interrupção no abastecimento de água na sede pois a captação é de outro curso d'água que não o Rio Doce. No entanto alguns moradores relataram desconfiança com relação à independência total do Rio Doce do abastecimento de água do município. Para além disso, alguns moradores de ilhas e de propriedades beira-rio relataram o aumento de custos para abastecimento de suas propriedades. Também foi relatada a situação de outros municípios que tiveram o abastecimento comprometido e que dependeram do serviço de abastecimento de água de Conselheiro Pena por algum período.

N: Graças à Deus Conselheiro Pena não teve muitos problemas com água potável. Conselheiro Pena forneceu água para outros municípios.^{FGV_ILD_042}

D: Perda da beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_042}

Foram relatados comprometimentos e alterações nas rotinas dos moradores das regiões atingidas, como o mau cheiro da lama em suas propriedades, especialmente durante os primeiros dias, mas também atualmente quando em período de enchente. Houve também o carreamento de peixes mortos e demais entulhos na chegada da lama, ficando por encargo da população atingida realizar a limpeza.

N: Aqui na minha casa tinha que ficar as janelas trancadas o dia inteiro de tanto mau cheiro que era. Na casa do meu irmão que é mais na beira do rio, era mais impossível mesmo, em questão de mau cheiro a gente foi prejudicado demais da conta mesmo. Às vezes, quando a gente passava na ponte, tinha que tampar o nariz por causa do mau cheiro.^{FGV_ILD_040}

D: Mau cheiro danado.^{FGV_ILD_040}

D: Os ribeirinhos ficaram muito prejudicados com o mau cheiro da lama na porta de suas casas.^{FGV_ILD_040}

N: E fede até hoje, essa última que deu fica vários dias fedendo aquele barro podre. Até hoje esse barro que a gente pisa fica muitos dias com aquele mau cheiro. Não tem nem como explicar.^{FGV_ILD_040}

D: O barro podre fede até hoje quando acontece enchente.^{FGV_ILD_040}

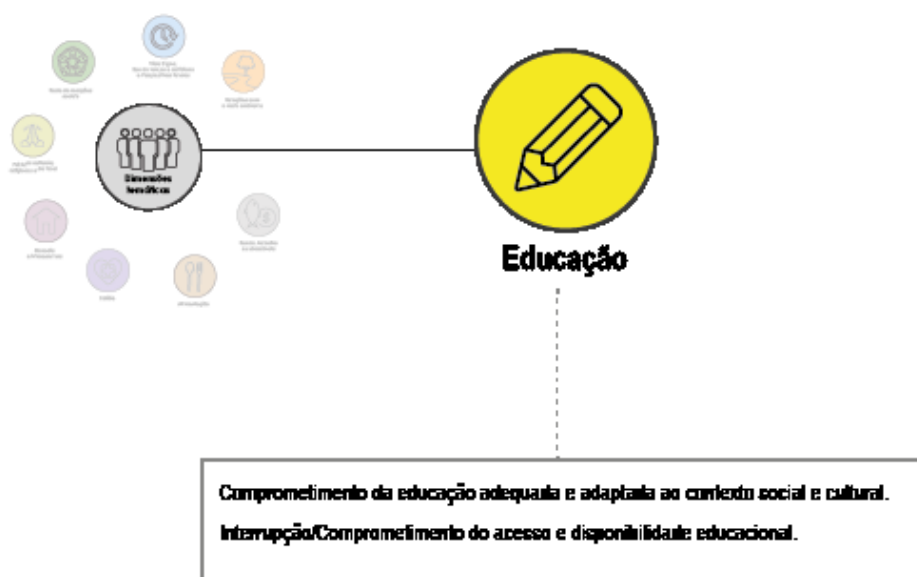
N: Agreguei oito barcos, vinte e quatro pessoas, oito ou nove dias tirando peixe do rio, pra nenhum local receber aquele peixe morto. Conseguimos captar uma média de 15 mil kg de peixe morto. Teve um dia que a gente captou 3 mil kg de peixe morto.^{FGV_ILD_043}

D: Sofri prejuízo de 30% de desconto do imposto de renda quando a Samarco foi pagar o ressarcimento da ajuda na retirada dos peixes.^{FGV_ILD_043}

3.2.6 Educação

Nesta seção são apresentados os danos socioeconômicos referidos à dimensão temática educação, muitos deles relacionados com as dimensões renda, trabalho e subsistência e relações com o meio ambiente.

Figura 28 — Dimensão Temática Educação: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225, §1º, VI estabelece a obrigação do Poder Público de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. Com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, o Brasil foi o primeiro país da América Latina a ter uma política nacional voltada para a educação ambiental.

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental, artigo 1º, entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências

voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. No artigo 4º que trata dos princípios básicos, está a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade.

Como aprofundado nas seções que tratam das relações com o meio ambiente e relações sociais, o desastre da Barragem de Fundão trouxe consequências em várias dimensões da vida da população atingida. As narrativas e danos enunciados em campo demonstram a relação entre o comprometimento do meio ambiente, da renda e a educação, além de preocupações com o futuro de crianças, jovens e adultos.

Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural

As narrativas e danos revelam o comprometimento de atividades no Rio Doce e no meio que o circunda que eram utilizadas como práticas de educação e de conscientização ambiental por escolas, mas também em atividades recreativas que as escolas desenvolviam com as crianças.

N: Há um impedimento do uso do rio nas atividades culturais e de aprendizado, porque se você cortou o rio, você tira essas atividades.^{FGV_ILD_051}

D: Impedimento do uso do Rio Doce nas atividades culturais e de aprendizado.^{FGV_ILD_051}

N: Acredito que a escola tenha programas pra fazer atividades ao ar livre e de práticas de convivência com a natureza, então obviamente não dá mais pra fazer isso hoje.^{FGV_ILD_051}

D: Escolas não podem mais levar alunos para convivência com o meio ambiente.^{FGV_ILD_051}

N: Professor nenhum arrisca levar criança para aula presencial na natureza do Rio Doce hoje.^{FGV_ILD_038}

N: Escola levava pro rio pra ensinar sobre a natureza, preservação da natureza (...), incluía uma série de coisa nesses meios aí. Foi interrompido.^{FGV_ILD_038}

N: Até escola levava aluno pra beira do rio, nesses bancos de areia, pra fazer piquenique.^{FGV_ILD_038}

D: Acabou visitas de escolas no Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

Além das atividades desenvolvidas por escolas, também foi atingido outro tipo de atividade educativa de apoio à cadeia da atividade leiteira, desenvolvida em uma propriedade rural modelo do Programa Balde Cheio, conforme narrativa e danos a seguir.

N: Eu recebia ônibus cheio de gente com alunos de várias cidades, cada mês de um lugar. Depois da passagem da lama isso não aconteceu nunca mais.^{FGV_ILD_042}

D: Acabou a visitação de alunos e de outros produtores nas propriedades modelo do programa Balde Cheio.^{FGV_ILD_042}

Há também narrativas e danos enunciados que se relacionam com o processo de reparação em curso que revelaram preocupações com o futuro dos filhos e das pessoas atingidas, em especial aquelas que perderam o ofício, mas também com o desenvolvimento do território. Apontam insuficiências do processo de reparação para lidar com a adaptabilidade educacional pós-desastre face à inexistência de alternativas adequadas de formação, capacitação e possibilidades de profissionalização, que estão nas narrativas e danos a seguir.

N: Sobre o futuro, eu acho importante pensar uma política de bolsa estudo para as pessoas que tinham o conhecimento do que foi o rio.^{FGV_ILD_054}

N: A educação é tudo para os nossos jovens (...). Queremos que as nossas crianças tenham futuro, temos que ter uma política para as crianças na educação, porque se não tiver vamos continuar com muitos problemas para os nossos jovens no futuro.^{FGV_ILD_054}

D: Falta programas de reparação que pensem a educação dos jovens para o futuro.^{FGV_ILD_054}

N: Um reparo seria a criação de uma escola a nível técnico onde tivesse disciplinas que formassem os jovens em algumas profissões que venham a fomentar o desenvolvimento da região.^{FGV_ILD_051}

N: A população precisa de um desenvolvimento como troca desses danos, como fomentar os jovens na região. Tem que ter algo a longo prazo, não imediato.^{FGV_ILD_051}

D: Falta de ações de reparação que fomentem a educação e formação técnica de pessoas na região.^{FGV_ILD_051}

Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional

A diminuição da renda resultou na impossibilidade de pessoas atingidas de arcar com os custos para garantir o acesso à educação de seus filhos, obrigando-os em alguns

casos à venda de bens para mantê-los estudando, bem como casos extremos levaram à interrupção do estudo, conforme narrativas e danos a seguir.

N: Eu não tenho mais lazer, não tenho dinheiro para levar meu filho para ir pescar e aprender o meu ofício, ou mesmo para tirar o sustento para pagar a escola dos meus filhos.^{FGV_ILD_054}

N: Eu não tenho como explicar para a minha filha, que ela trancou a faculdade dela, porque as autoridades não estão fazendo o trabalho que deveriam.^{FGV_ILD_054}

N: As nossas vidas foram reviradas, eu não tenho mais condição de pagar a faculdade da minha filha. As mineradoras não reconhecem esse dano que causaram para o futuro da gente, da nossa família.^{FGV_ILD_054}

N: Falta uma política reparatória da Fundação Renova em relação ao dano ocasionado às crianças, por exemplo.^{FGV_ILD_054}

N: Meu filho (...) não pode seguir a profissão de pescador e eu não tenho condições de pagar uma faculdade, porque eu recebo da Renova muito menos do que eu ganhava antes pescando.^{FGV_ILD_054}

D: Faltam condições para manter a educação dos filhos(as).^{FGV_ILD_054}

N: O que a gente queria fazer ou comprar para o filho, já ficou negativo. Manter os filho estudando. Não pode usar mais o plantio, a água, a pesca. Parou de desenvolver.^{FGV_ILD_046}

D: Não temos mais como ter a garantia de manter nossos filhos(as) estudando.^{FGV_ILD_046}

N: Até hoje o impacto financeiramente é enorme. Tive que me desfazer de duas propriedades pra manter a minha filha na faculdade.^{FGV_ILD_042} Depois do desastre eu tive que me desfazer de muita coisa para manter meus filhos estudando, vendi motos, lote. De qualquer jeito, meu outro filho não pôde ir estudar durante um ano, porque eu preciso dar um jeito de pagar o estudo.^{FGV_ILD_042}

D: Teve que se desfazer de bens para conseguir manter os filhos na faculdade.^{FGV_ILD_042}

N: O plano de fazer dinheiro aqui acabou, né? Meus filhos tiveram que ir embora para fazer faculdade.^{FGV_ILD_042}

D: Não conseguir manter os filhos na faculdade por causa da perda de renda.^{FGV_ILD_042}

3.2.7 Processo de reparação e remediação

Nesta seção são apresentados os danos socioeconômicos referentes à dimensão temática processo de reparação e remediação. Ao terem abruptamente interrompida a possibilidade de exercer tais atividades e encontros relatados anteriormente em decorrência do desastre, e considerando as vulnerabilidades preexistentes, o próprio processo de reparação e remediação conduzido pelas empresas responsáveis e pela Fundação Renova acaba por impactar negativamente e gerar novos danos no âmbito do comprometimento dos modos de vida e meios de subsistência da população a partir da atuação destas instituições.

A partir disso, serão apresentadas narrativas e danos registrados em campo que se relacionam com as ações adotadas – ou não adotadas – pela Fundação Renova e pelas empresas para endereçar o direito à reparação das pessoas atingidas, os quais demonstram, exemplificativamente, questões relacionadas ao direito à informação, participação, escuta, insuficiência e/ou demora das medidas adotadas, obstáculos para acessar a reparação, dentre outros aspectos.

Figura 29 — Dimensão temática reparação e remediação: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

Falta de acesso à informação adequada e de transparência

O conhecimento da existência de uma barragem de rejeitos localizada no montante do Rio Doce e a possibilidade do seu rompimento nunca foi transmitido às pessoas atingidas, e os relatos são de que nunca imaginaram que esta poderia romper e que, muito menos, poderia alcançar o Rio Doce e causar este desastre.

A chegada da lama nos municípios e comunidades do médio Rio Doce em análise neste produto aconteceu alguns dias após o rompimento, entre os dias 8 e 14 de novembro. A população soube do ocorrido por meio da televisão, rádio, redes sociais e ligações de parentes e amigos, e relataram que, no tempo compreendido entre o rompimento e a chegada da lama em cada uma das localidades, em nenhum momento foram avisadas pelas empresas responsáveis, vivendo situações de terror nos primeiros momentos do desastre, por não ter dimensão do que estaria por vir.

Diante de tudo o que passaram, as pessoas atingidas acreditam que, se as empresas responsáveis tivessem avisado, poderiam ter salvado os seus animais e objetos, uma vez que em algumas regiões tiveram as suas casas invadidas pela lama de rejeitos.

N: Eu não tinha a mínima noção, eu achava que as montanhas de Minas eram de fato montanhas. Eu não sabia que os rejeitos da mineração eram utilizados dessa forma. É um campo minado. Isso é muito dolorido, porque a gente percebe que é uma de várias.^{FGV_ILD_042}

D: Não sabiam que essa barragem existia e que a lama pudesse chegar em Conselheiro Pena.^{FGV_ILD_042}

N: Se você me pergunta se eu sabia dessa barragem, eu nunca soube dessa peste lá pra cima. Eu nasci nesse rio e nunca soube dessa peste, dessa barragem.^{FGV_ILD_045}

D: Não conheciam a Barragem de Fundão.^{FGV_ILD_045}

N: A gente ficou sabendo pelas redes sociais, internet, televisão, e as notícias foram chegando bem devagar, mas só por redes sociais mesmo.^{FGV_ILD_051}

D: Não foi ninguém do poder público nem das empresas para informar do rompimento e da chegada da lama.^{FGV_ILD_051}

D: Ficaram sabendo do rompimento da barragem por meio das redes sociais e da televisão.^{FGV_ILD_051}

N: Infelizmente, a gente recebeu essa notícia nas redes sociais. A COPASA também avisou que ia chegar esse mar de lama. A gente não acreditou e foi atrás, pra baixo no Crenaque, pra ver a lama chegar. Foi um horror ver aquela lama preta misturando com a água

limpa. Só quem viu sabe a dor de perder o Rio Doce desse jeito.^{FGV_ILD_051}

D: Não era esperado o tamanho da destruição.^{FGV_ILD_051}

N: Quando a barragem estourou, dia 5 de novembro, nós não esperávamos por isso. Quando chegou, tivemos de mudar de casa e ir para beirada da linha. A lama entrou em casa. Muito dura. Deu muito trabalho para limpar a casa.^{FGV_ILD_046}

D: Saíram das casas quando a lama invadiu as casas.^{FGV_ILD_046}

N: Foi falta de responsabilidade das empresas. Se eles tivessem descido pra avisar o povo, a gente podia ter salvado mais as coisas, não teríamos perdido tanto. Foi falta de responsabilidade deles. (...). Se soubesse antes tinha dado tempo de salvar. Perdi ferramentas tipo enxada e foice, que a gente deixava na ilha porque largava lá, ferramentas de agricultura.^{FGV_ILD_044}

D: Tivemos prejuízo porque as empresas não comunicaram nada.^{FGV_ILD_044}

A falta de informação em relação à gravidade da chegada da lama de rejeitos resultou em uma situação caótica nos primeiros dias do desastre. As narrativas e danos sobre estes dias enfatizam a correria da população para conseguir água potável e que, inclusive, faltou água, alimento e caixa d'água para armazenar água, prevendo que o abastecimento de água seria prejudicado. Também não receberam informações sobre o fornecimento de água provido pela Samarco nem orientações sobre o que fazer com os animais e com as plantações naquela época, e, aliás, até hoje ainda não está claro se ainda podem realizar a dessedentação e a irrigação com a água do Rio Doce.

N: A espera foi terrível, correria pra comprar água, não sabia quanto tempo ia ficar sem água. Foi bem intenso.^{FGV_ILD_043}

D: Falta de água mineral.^{FGV_ILD_043}

N: Como aqui em Tumiritinga a gente está abaixo, nos avisaram que iria demorar três dias pra chegar a lama. A humilhação começou ali. Começou a corrida pra acumular água, disputa de comprar caixa d'água, os preços subiram, correria. Depois começou a dificuldade, água pra comprar, água pra beber, pra fazer comida.^{FGV_ILD_045}

D: Correria da população para acumular água potável nos primeiros dias do desastre.^{FGV_ILD_045}

N: Depois a Samarco começou a mandar água e a disputa foi pior ainda. Filas e mais filas. A gente aqui do assentamento ficava sem saber se a gente podia entrar na fila pra pegar água. Alguns ficaram

aqui no assentamento à espera, sem coragem de ir lá e sem saber se a gente podia receber água, ficamos sem beber.^{FGV_ILD_045}

D: Alguns moradores dos assentamentos ficaram sem água potável porque não sabiam se podiam receber.^{FGV_ILD_045}

N: Demorou três meses para o primeiro apoio chegar. Foram na minha casa e disseram para não ter contato nenhum com a lama, mas a gente já tinha tido contato para tirar os barcos.^{FGV_ILD_033}

D: Não dão informação da contaminação.^{FGV_ILD_033}

N: A gente não tinha conhecimento de nada, então a gente não sabia o que fazer. O gado podia pastar? Ele podia passar lá? A gente não sabia de nada.^{FGV_ILD_042}

D: Falta de informação sobre a contaminação da água e do solo.^{FGV_ILD_042}

Em relação à informação sobre o que contém na lama de rejeitos e sobre as condições dos solos e da água do Rio Doce, a ausência de divulgação das pesquisas já realizadas pela Fundação Renova desperta insegurança quanto à captação da água para abastecimento e consumo para usos pessoais e domésticos. A observação de que pessoas e animais desenvolveram doenças ao ter contato com a água do rio gera medo e desconfiança tanto da qualidade da água quanto das informações que recebem das empresas responsáveis e da Fundação Renova. Tais narrativas também revelam que, quando finalmente realizam as pesquisas nos solos e na água, a população atingida não tem acesso aos resultados.

N: Hoje a gente não tem alternativa a não ser colocar o gado para beber água do Rio Doce, e se acontecer alguma coisa, eu não sei o que pode ser não. É que nós irrigamos esse capim com a água do rio e colocamos pra vaca beber, a vaca vai passar metal pesado pra ela? O leite da vaca que a gente dá para as crianças, passa metal pesado pra criança? Assim como o milho. A gente não usa para legumes e folhosos, mas e os outros? A gente pergunta e ninguém responde.^{FGV_ILD_045}

D: Falta de informação sobre a contaminação dos produtos agrícolas da beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_045}

N: De vez em quando, eu vejo alguém comentando de doença por causa da água, mas não é nada concreto. Não sei se é mito ou verdade, mas a gente vê comentários. Enquanto a gente não tiver resultado de análise, fica em um diz que me diz, sabe?^{FGV_ILD_042}

D: Falta de informação sobre a contaminação da água e do solo.^{FGV_ILD_042}

N: É absurdo a postura de desinformação da Vale de soltar laudos duvidosos, de falar que pode fazer o consumo, a Vale fica na postura de desacreditar a população e isso dá mais revolta ainda. Postura de desacreditamento do que a gente fala e cobra. E as pesquisas estão mostrando que ainda é perigoso o consumo dos peixes.^{FGV_ILD_045}

D: Vale tem uma postura de desinformação no território.^{FGV_ILD_045}

N: Tem a espera dos resultados da análise do solo e da água que não chegam até a gente, e uma informação segura de como está. Na mesma hora que soltam um laudo falando que está ruim, que tem problema, falam que está bom. Então não sabemos realmente o que acontece.^{FGV_ILD_042}

D: Não recebemos informações da Fundação Renova.^{FGV_ILD_042}

N: Hoje o distrito ainda é agricultor, mas ele não tem mais 100% de produção, isso é mentira, hoje a gente não tem mais a mesma qualidade na agricultura. Hoje praticamente a agricultura tá parada. Eles estão forçando a agricultura, porque precisam. Ainda tem mais a desconfiança no produto, isso é fato. 100% de qualidade perdido, hoje não tem qualidade, não é feita análise do solo de confiança. Acredito que nem os agricultores foi feito uma análise do solo, não entregaram pra eles, a gente não tem prova da qualidade do solo pra poder apresentar para os clientes dele, se eu sou consumidor e quero comprar um quilo de tomate, eu não posso consumir, eu não sei se amanhã ou depois, isso vai me dar um problema de saúde.^{FGV_ILD_055}

D: Falta de informações sobre a qualidade dos solos para produção.^{FGV_ILD_055}

Também foi mencionada a falta de informação sobre ações de reparação em curso e falta de transparência nas decisões. Consequentemente, se não sabem os critérios, não sabem como interferir a seu favor.

N: Ausência de uma claridade nos programas. Quando tem uma comunicação clara dos programas, isso traz algo positivo que você vê luz no fim do túnel. Precisa ser fomentada uma comunicação de fácil acesso ao público, sem palavras complicadas.^{FGV_ILD_051}

D: Falta de informação sobre o processo de reparação e indenização.^{FGV_ILD_051}

N: Eu tenho a dúvida do beneficiamento dessa água do carro pipa, quem paga? A Renova ou a Prefeitura? É um contrassenso, porque a gente paga a conta de água, mas o fornecimento é o carro pipa da Renova, então, quem é que está pagando esse caminhão pipa?^{FGV_ILD_055}

D: Falta de informação sobre quem está fornecendo a água do caminhão pipa, Prefeitura ou Fundação Renova.^{FGV_ILD_055}

N: Começamos a ser abastecidos pelo caminhão pipa e a gente não sabe como chega esse caminhão aqui, como ele é lavado, a gente não tem essa transparência.^{FGV_ILD_055}

D: Falta de transparência sobre a qualidade da água transportada pelo caminhão pipa.^{FGV_ILD_055}

N: A questão da assistência da Renova não tivemos nenhuma. Ano passado que descobri que a Renova tem um monte de projeto, de curso, que eu nunca tinha ouvido falar. E que tem um *site* pra cadastrar, eu não fui informada nesse quesito também.^{FGV_ILD_043}

D: Falta de transparência e objetivos nos projetos apresentados pela Fundação Renova.^{FGV_ILD_043}

N: A gente tem incerteza de tudo, incerteza do amanhã. A gente não tem com o que se pautar, porque não temos confiança com os laudos que nos são apresentados. E nem a Renova aceita, porque tem empresas que vieram aqui fazer a coleta dos dados e eles não aceitam. A Renova coloca uma desconfiança na Força-Tarefa, o trabalho dos *experts* é questionado por eles.^{FGV_ILD_042}

D: Não temos confiança nos laudos da Renova.^{FGV_ILD_042}

N: Nosso dano é provável, tem jeito de provar, a gente é reconhecido no cadastro que a gente fez lá com a Renova há cinco anos atrás. Esses danos, a gente não tem informação. Eu não tenho acesso ao portal do usuário, não consigo acessar.^{FGV_ILD_045}

D: Atingidos não conseguem acessar o portal do usuário da Renova para ver seu cadastro e acompanhar seu caso.^{FGV_ILD_045}

Por último, para que exista uma participação efetiva no processo de reparação, é necessário que as pessoas atingidas tenham acesso à informação adequada e qualificada para que seja possível contribuírem no monitoramento das ações de reparação e remediação, e assim poderem propor medidas que contemplem as suas demandas.

As narrativas e danos a seguir falam da falta de informação sobre os seus direitos e da dificuldade de conseguir acessar os meios para que tomem conhecimento deste processo, o que acaba por prejudicar a sua participação, uma vez que são negligenciadas informações às pessoas atingidas.

N: Não conheço as empresas que poderia tá vendo os danos, mas agora com certeza sei dos direitos e possivelmente vou correr atrás, porque tá há um bom tempo o sofrimento, viu. Não recebo nenhum tipo de apoio da Fundação Renova, eu não saberia que poderia tentar.^{FGV_ILD_038}

D: Falta de informação sobre o processo de reparação.^{FGV_ILD_038}

N: Deveria ter um canal mais público, de maneira que a gente acompanhasse uma série de coisas que está acontecendo. O público tem que estar consciente sobre qual o problema, o que foi feito, o que vai ser feito ainda. Eu não sei se existe isso. Eu acho que tem que ter um canal que seja público, que seja fácil entender o que está acontecendo e pra evitar possíveis desentendimentos.^{FGV_ILD_051}

D: Falta de um canal de comunicação público sobre os programas existentes para a reparação e acompanhamento.^{FGV_ILD_051}

N: Saí de casa de manhã e encontrei com minha amiga, ela perguntou se eu ia pegar cesta, era da Samarco que ia distribuir cesta, que eles iam dar apoio por causa da barragem, mas eu não sabia disso. Tive que ir pegar minhas coisas pra ir me cadastrar pra eles distribuírem a cesta. Eu recebi a cesta e depois o cartão de pescador pra nós, não demorou muito pra chegar. Fomos chamados um por um lá. Desde quando essa barreira desceu que eu estou nessa luta pra receber a indenização. Já dei muita entrevista pra correr atrás do meu direito.^{FGV_ILD_049}

D: Demora da Renova pra resolver a situação da indenização.^{FGV_ILD_049}

N: Eu não fui indenizado ainda. O meu AFE foi cortado em 50% no mês passado (janeiro). Eu liguei lá na Renova e eles falaram que iam cortar em 50%, mas esse mês me pagaram normal 100%. Eles falaram que em junho iam parar de pagar e dar o valor de uma cesta básica.^{FGV_ILD_047}

D: Falta de informação sobre o processo de reparação.^{FGV_ILD_047}

N: Como a gente não sabia nada desse negócio de garimpeiro, não teve informação disso, é complicado. Então como eu falei no dia lá, eu falei que era da pesca, então fica difícil dialogar com eles que eles não voltam lá, né? É complicado né? Você vai brigar com eles, teimar com eles, não tem jeito.^{FGV_ILD_065}

D: Atingidos não foram informados sobre os seus direitos.^{FGV_ILD_065}

D: Falta de informação sobre a possibilidade de serem reconhecidos como fiscoadores.^{FGV_ILD_065}

Abuso da garantia de participação efetiva no processo de reparação

A falta de participação de forma mais ativa também é vista como uma consequência da demora para a contratação das assessorias técnicas já escolhidas em cada município. A ausência da assessoria técnica no território prejudica as pessoas atingidas, pois esta contribuiria para terem acesso às informações sobre os seus direitos e para apoiá-las nas negociações, uma vez que as pessoas atingidas,

conforme veremos a seguir, não sabem a quem procurar para cobrar justiça e nem sempre têm compreensão sobre todos os danos que sofreram. Relatam também que estão sem acesso a informações confiáveis com relação às judicializações e ao processo de reparação.

N: Foram vários meses para se escolher a Assessoria, para discutir o papel. Depois da escolha a gente não conseguiu falar com ninguém mais.^{FGV_ILD_045}

D: Falta de Assessoria Técnica para apoiar os atingidos nas negociações.^{FGV_ILD_045}

N: Isso é um dos danos maiores. Porque foi votado, mas não foi aprovado e não deixaram consolidar a Assessoria Técnica pra ajudar o atingido, proteger o atingido. Isso pra mim tá sendo um dos maiores danos que sofremos. Nós perdemos o que tínhamos, e agora somos convencidos a aceitar um recurso, que a empresa, que fez os danos, que propõe.^{FGV_ILD_045}

D: Falta de Assessoria Técnica para apoiar os atingidos nas negociações.^{FGV_ILD_045}

N: Falta de amparo social, nós não temos ninguém que fala por nós diante da Samarco. Quando tem, quando é através de advogado, tem outro dano, que é os 20% em cima. Nesses cinco anos faltou alguém que falasse por nós diante da empresa. Esse é o dano da falta de assessoria técnica.^{FGV_ILD_045}

D: Falta de assessoria técnica para apoiar os atingidos nas negociações.^{FGV_ILD_045}

N: Eu penso que a gente tinha que sair melhor do que entrou, e isso é sair com os nossos direitos ressarcidos. Tem umas coisas que não dá pra engolir. É preciso colocar isso no papel. Apareceu um juiz que é o salvador da pátria da Fundação Renova e é o torturador do atingido. O atingido tem que ser morto nessa linha da 12ª vara e da Fundação Renova. O atingido tinha uma vida que eles não conhecem e eles em paredes fechadas sentenciam a vida dos atingidos pra sempre.^{FGV_ILD_045}

D: As decisões sobre reparação do juiz da 12ª vara e da Renova estão sendo decididas a portas fechadas.^{FGV_ILD_045}

O abuso da garantia da participação efetiva também está relacionado à falta de consulta e escuta ativa, direitos estes respaldados nos termos previstos no TTAC e TAC-Gov, que versam sobre a participação na governança do processo de reparação integral dos danos, nas diversas instâncias decisórias e consultivas, conforme já apresentado no capítulo anterior.

As narrativas e danos a seguir tratam do fato de a Fundação Renova não realizar tais consultas para levantar a contribuição da população atingida para propor medidas adequadas e monitoramento dos resultados das ações.

N: Quando a Renova viesse aqui eles teriam que procurar saber o que a população quer fazer sobre a água. A gente não quer a água do Rio Doce, a gente até hoje tem que ir atrás das minas pra pegar água lá. Eles têm que escutar a gente.^{FGV_ILD_044}

D: Moradores de Galiléia não foram ouvidos sobre a água que desejariam consumir.^{FGV_ILD_044}

N: Quem deveria vir até os produtores seria a Renova, que tem essa função, que entrou para atender os atingidos e infelizmente ela não pratica a responsabilidade que ela assumiu, ela não realiza. E, com isso, a gente que tem que ficar correndo atrás, lutando, debatendo, contrapondo. (...) A gente tem que lutar que uma coisa seja resolvida por uma coisa que não era nem pra gente sair do lugar. Se a gente não correr atrás, não acontece nada. Com as buscas da gente, estamos tendo mais condições de contrapor a Fundação Renova e exigir os nossos direitos.^{FGV_ILD_042}

D: Não recebemos informações da Fundação Renova.^{FGV_ILD_042}

N: Eu não podia ir nas reuniões da Renova porque era no meu horário de trabalho.^{FGV_ILD_043}

D: Falta de flexibilização de horário para a realização das reuniões.^{FGV_ILD_043}

N: Me admira nunca ter vindo um representante dessas empresas, que são tão grandes. Além dessa pesquisa que a FGV está fazendo, a gente está se dedicando e espero que não seja em vão porque as pessoas estão com nó na garganta. As pessoas aqui têm muito pra falar, muito mesmo.^{FGV_ILD_051}

D: Moradores do município estão com nó na garganta e querem ser ouvidos.^{FGV_ILD_051}

Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no processo de reparação/remediação

Somada à falta de condições favoráveis à participação da população atingida, a forma como a Fundação Renova conduz os processos de remediação e reparação acaba afetando a manutenção e a reprodução de relações sociais. A falta de informação é, mais uma vez, colocada como uma das principais queixas, desta vez relacionada à inexistência de comunicação sobre os critérios e parâmetros para fazer parte do processo de reparação e ao tratamento individualizado sem justificativas entre

categorias de ofícios, mulheres, idosos e pessoas com problemas de saúde, resultando em sentimento de desigualdade, conflitos e até em separação de casais.

N: Em questão de indenização tem alguns questionamentos. Por que fulano recebeu e sicrano não? O que fulano fez para receber logo e não pagou outro até hoje? Nessa questão às vezes há algum atrito.^{FGV_ILD_037}

D: Questionamentos em relação à indenização de alguns e outros não.^{FGV_ILD_037}

N: Está tendo muito conflito aqui porque fica cheio de picuinha, um recebe e outro não recebe.^{FGV_ILD_044}

D: Não fomos indenizados.^{FGV_ILD_044}

N: Há desconfiança entre as pessoas, porque uma pessoa recebeu e outra não. É complicada essa situação.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de amizade e conflitos entre atingidos por causa das indenizações diferenciadas.^{FGV_ILD_042}

N: Teve casal que separou porque homem recebeu dinheiro e a mulher não. Um recebeu, o outro não, acabou se separando.^{FGV_ILD_041}

D: Separação de casais por causa de conflitos causados pelo recebimento da indenização.^{FGV_ILD_041}

N: Empresas falaram que quem tem a carteira assinada não tem direito ao auxílio. Será que o trabalhador não tem direito? A gente dependia do rio. Só porque sou pensionista eu não tenho direito? (...) Acabou o nosso rio, então todos nós temos direito.^{FGV_ILD_050}

D: Temos direitos iguais, pertencemos ao Rio Doce.^{FGV_ILD_050}

N: Foi uma distribuição irresponsável do AFE, que gerou, está gerando e vai continuar gerando muita polêmica e confusão entre vizinhos, família e parentes. Quando aparece alguém com coisa nova o pessoal fica falando que foi a Samarco que deu, enquanto isso tem o vizinho que está passando dificuldade por não ter mais o peixe dele pra pescar e trazer pra dentro de casa. Isso dá muito problema na comunidade.^{FGV_ILD_052}

D: Distribuição irresponsável do AFE gera polêmica e confusão na comunidade.^{FGV_ILD_052}

N: Eu também falei no meu cadastro, mas não aceitou, não. Nenhum de nós recebeu como garimpeiro, a gente tem como comprovar, mas nenhum de nós recebeu como garimpeiro.^{FGV_ILD_065}

D: Fundação Renova não aceita que os garimpeiros se cadastrassem com essa ocupação.^{FGV_ILD_065}

Em relação à questão de gênero, uma vez que a realização do cadastro é o meio pelo qual a população atingida entra no processo de reparação, as narrativas e danos a seguir tratam do não reconhecimento do trabalho das mulheres na cadeia da pesca por parte da Fundação Renova, tendo sido relatado que classificam estas mulheres como “do lar”, invisibilizando o trabalho autônomo realizado por elas. Também foi relatado que as colocam como dependentes dos maridos e dos pais, desconsiderando a sua própria fonte de renda, criando entraves para abrir um cadastro próprio.

N: Falta de acesso aos programas da Fundação Renova, que nem o Pescador de Fato. Cadastro da Fundação Renova desconsidera trabalho das mulheres, mulher de pescador era considerada do lar porque não tem como comprovar que trabalha com os pescadores.^{FGV_ILD_041}

D: Dificuldade de acessar programa Pescador de Fato.^{FGV_ILD_041}

N: Ajudava em tudo, a limpar os peixes, a vender, tudo passa pela mão da mulher, mas no cadastro colocaram como era do lar, porque quem não tem documento, vai falar o quê? Aí nós mulheres ficamos sem direitos. Fui participar do Pescador de Fato e não consegui passar porque tinha que entrar no cadastro do meu marido e desmembrar. Então a gente, como mulher de pescador igual eu, ajudava e não é reconhecida como pescadora. Então pra gente é muito triste, porque a gente fica dentro de casa, adocece, até remédio de depressão comecei a tomar, porque a gente fica doente com a situação. Uma amiga até faleceu de tanta tragédia que ela viu, a cena dos peixes mortos, dos peixes querendo respirar e não conseguirem, da catinga terrível que deu na beira do rio. Fundação Renova tem que reconhecer sim as esposas de pescador, porque se a gente ajudava em tudo e não ser reconhecida eu acho que é falta de consideração mesmo.^{FGV_ILD_041}

D: Dificuldade de acessar programa Pescador de Fato.^{FGV_ILD_041}

N: Eu tecia pra vender, pra tirar um sustento também, mas a Fundação Renova me colocou no cadastro do meu pai, não me fizeram um cadastro como tecelã, aí eu perdi também.^{FGV_ILD_041}

D: A Fundação Renova não reconhece o trabalho das mulheres na cadeia da pesca.^{FGV_ILD_041}

N: Quando eu fiz meu cadastro, minha esposa sempre me ajudou. Não consegui fazer o cadastro dela, ela não recebe até hoje. Ela saía comigo para vender, limpar peixe. Quero saber como vai ficar. Eles disseram que ela não tem direito, mas acho que ela tem direito, sim.^{FGV_ILD_041}

D: A Fundação Renova não reconhece o trabalho das mulheres na cadeia da pesca.^{FGV_ILD_041}

N: Estou impactada até hoje, porque a Renova e a Samarco começaram tudo errado, tentaram consertar e ficou pior. Os impactados foram todos de Aimorés, mas os pescadores são muito mais do que eles reconheceram. Logo no início, quando estourou a barragem, fizeram cadastro e pegaram o nome do meu esposo e o meu, me colocaram como dependente dele e eu não concordei com isso. Eu pesco meu peixe, limpo meu peixe, saio para o rio, eu vendo o meu peixe. Eu procurei um advogado e logo em seguida, foi muito rápido, logo recebi meu cartão e depois veio a história que eu não tenho direito de receber indenização. Eu vou procurar meus direitos. Infelizmente estamos nessa epidemia e vai nos prejudicar mais, vai ficar pior ainda por incompetência da Fundação Renova.^{FGV_ILD_054}

D: A situação dos atingidos e atingidas na pandemia está mais difícil porque a Renova foi incompetente na reparação.^{FGV_ILD_054}

Também foi identificada negligência no tratamento aos idosos e a falta de atenção diferenciada para quem tem problemas de saúde. Este tipo de comportamento provoca nos idosos a preocupação de falecerem sem serem indenizados, como já vem acontecendo, e a invisibilização de pessoas com problemas de saúde que não têm condições de se deslocar para os escritórios e reuniões da Renova.

N: Minha mãe foi afetada de duas formas: com a falta de abastecimento de água e no cadastro da Renova. Mesmo minha mãe fazendo tratamento de câncer, com bolsa de colostomia, teve que descer dois lances de escada pra fazer o cadastro, a gente morava praticamente em cima da Renova. Tinha que ter tido algum tipo de atendimento.^{FGV_ILD_043}

D: Ausência de atendimento preferencial por parte da Fundação Renova.^{FGV_ILD_043}

N: Meu filho especial não recebeu nenhum suporte, não deram nada para ninguém.^{FGV_ILD_037}

D: Renova não dá atenção diferenciada pra quem tem problema de saúde.^{FGV_ILD_037}

N: Meu tempo tá vencendo, eu tenho setenta anos. Morreu ali na ilha uma mulher, morreu o outro ali e não receberam nada esperando a Fundação Renova. Nós estamos abandonados.^{FGV_ILD_041}

D: Pessoas idosas estão se sentindo abandonadas pela Renova e não acessaram os seus direitos.^{FGV_ILD_041}

D: Demora para a indenização preocupa os idosos.^{FGV_ILD_041}

N: Não foi falada da falta de respeito da Fundação Renova com o pessoal da melhor idade que está totalmente abandonado pela Samarco, Vale, BHP. ^{FGV_ILD_041}

D: Falta de respeito e abandono por parte da Fundação Renova com o pessoal da melhor idade. ^{FGV_ILD_041}

Barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação

Neste item serão apresentados entraves e abordagens restritivas obstaculizando o reconhecimento enquanto pessoa atingida. Durante o levantamento, foram apontadas arbitrariedades por parte Fundação Renova ao não aceitar as declarações dadas com a finalidade de provar os danos sofridos, uma vez que são solicitados documentos que não correspondem à realidade da diversidade dos núcleos familiares, como também a recusa em cadastrar ofícios e o não reconhecimento da pluriatividade, restringindo, assim, a identificação de danos e de categorias atingidas.

N: Tenho três meninas aqui comigo que crio desde pequena. Foi levantado aqui que elas são dependentes minhas, mais minha esposa. (...). Eu falei a verdade, que tenho essas meninas como filhas minhas, elas foram criadas comigo. Hoje uma tem 15, a outra 12 e a outra 9. Eles cortaram o auxílio delas, alegaram que eu não tenho documento delas e que não são minhas netas. O que preciso provar que são minhas netas? Eu não tenho documentado, não, mas aqui na cidade todo mundo me conhece e conhece elas, mas eles querem que eu leve documento delas. ^{FGV_ILD_041}

D: A Fundação Renova não reconhece filhas(os) de criação como dependentes. ^{FGV_ILD_041}

N: O nosso seguro defeso está sendo contestado, sendo indeferido e precisa fazer o recurso. Muitas pessoas não recebem da Fundação Renova, só foram aqueles que tinham RGP ativo em 2015, todo o resto ficou de fora. Aquele pescador de tradição ficou de fora, aquele embarcado ficou de fora, aqueles que utilizavam o rio de complemento de renda, aquele que usavam de final de semana, eles estão de fora e não foram reconhecidos pela Fundação Renova. ^{FGV_ILD_054}

D: Muitos pescadores de diversas categorias ficaram de fora da reparação. ^{FGV_ILD_054}

N: Tinha gente que fazia rede, que era outro meio de vivência. Faz parte da pesca. Renova não reconheceu como atividade. ^{FGV_ILD_033}

D: O problema nosso aqui é a falta de informação. ^{FGV_ILD_033}

N: Teve gente que foi cadastrado na Renova, mas não receberam porque trabalhavam de carteira assinada. Agora tem gente que tá desempregada, e agora? Como faz? Não receberam. Todos nós temos direito, todos que moram aqui. ^{FGV_ILD_050}

D: Todos os que moram na beira do Rio Doce têm os seus direitos.^{FGV_ILD_050}

N: Empresas falaram que quem tem a carteira assinada não tem direito ao auxílio. Será que o trabalhador não tem direito? A gente dependia do rio. Só porque sou pensionista eu não tenho direito? Porque faz muita falta o rio, muita. Quando olho a beira do rio, é triste de ver, é lama demais. Acabou o nosso rio, então todos nós temos direito.^{FGV_ILD_050}

D: Temos direitos iguais, pertencemos ao Rio Doce.^{FGV_ILD_050}

N: Pescador que foi reconhecido como subsistente mas que pesca e divide sua mercadoria também, ele tem seu bote, tem seu motor, ele só não tem RGP, mas ele é pescador. A gente tem que respeitar quem tem RGP tudo em dia, mas os outros que não têm RGP também são pescador, têm seu bote, sua tarrafa, mas a Renova não quer reconhecer isso.^{FGV_ILD_055}

D: Pescadores de fato (sem registro) são reconhecidos como de subsistência pela Fundação Renova que não reconhece e nem paga pelos equipamentos declarados no cadastro da Sinergia.^{FGV_ILD_055}

N: Eu tentei colocar no cadastro como garimpeiro, mas falaram que não faziam como garimpeiro, não dava certo.^{FGV_ILD_065}

D: Fundação Renova não aceita que os garimpeiros se cadastrassem com essa ocupação.^{FGV_ILD_065}

N: O pescador profissional a Renova quer colocar ele como piscicultor, e o piscicultor não tem nada a ver com o pescador profissional. Vai entrar no Ministério da Pesca como pescador profissional a gente recusou a princípio esse projeto porque a gente ia perder esse registro como profissional. Quem tem RGP não vai querer perder RGP, vai querer continuar como profissional, você ser piscicultor pode dar certo, como pode dar errado, soa várias coisas. Só de tirar a categoria do pescador profissional a gente não concorda.^{FGV_ILD_055}

D: Para participar do PG-16, a Fundação Renova quer cadastrar todos os pescadores como piscicultores, o que pode alterar sua categoria profissional.^{FGV_ILD_055}

N: Tinha que ter falado no cadastro [que é fisco] até abril de 2020 e a gente não sabia disso. Depois que passou abril que soltaram a lista de ofícios. Depois que passou o prazo que avisaram. Soltaram a sentença do juiz e das pessoas que tá pra receber, que foram homologadas, e em Aimorés saiu pra algumas pessoas e aí eu fui ver que realmente tá pagando fisco, e a gente não sabia. Praticamente ninguém sabia.^{FGV_ILD_065}

D: Falta de informação sobre a possibilidade de serem reconhecidos como fisco.^{FGV_ILD_065}

Perda de tempo útil/produtivo com o processo de reparação/remediação

O processo de reparação também envolve uma alteração no uso do tempo para que a população atingida consiga ter acesso ao cadastramento, fornecimento de informações, correção de dados, ao andamento do procedimento e deslocamentos para esse acompanhamento transformando, assim, o seu cotidiano para buscar a documentação que lhes é exigida e para participar de reuniões. Muitos consideram que houve uma perda de tempo, uma vez que o período que utilizam para se dedicarem a isso é muitas vezes associado à frustração de não terem um retorno.

N: Eles mandaram fazer reunião, reunir documento, talão de água, de luz. Fez gente correr atrás disso, perder dia de serviço e não resolveu nada até hoje.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de tempo de serviço juntando documento e a reparação não deu em nada.^{FGV_ILD_041}

N: Até hoje não deram o resultado de nada. Se for pra não pagar todos que fizeram esse sacrifício, de parar o trabalho pra ir pra lá, eles não deveriam ter chamado a gente lá. Eles têm condições, a gente não tem. Se não tivesse acontecido esse desastre, a gente estava bem mais feliz.^{FGV_ILD_041}

D: Expectativa frustrada de negociação com a Fundação Renova.^{FGV_ILD_041}

N: Não recebi nem um papel da Samarco, até hoje nada. Fui em um monte de reunião, fui em reunião em hotel três vezes e nunca me deram nada. Perdi tempo indo nas reuniões da Renova.^{FGV_ILD_038}

D: Perda de tempo indo nas reuniões da Renova.^{FGV_ILD_038}

N: Marcavam reunião aqui e, para ajudar, era na hora do trabalho. O pessoal deixava o serviço para poder participar da reunião e perdia um bom tempo de trabalho. Tem uma empresa que desconta as horas de trabalho. Até nisso conseguiram prejudicar o povo da Vila Crenaque, desconto das horas de trabalho. Até hoje essa enrolação que não pagou o povo. As reuniões, vinham aqui e enrolava o povo.^{FGV_ILD_037}

D: Fomos em várias reuniões aqui e não adiantou nada.^{FGV_ILD_037}

D: Desconto de horas de trabalho de quem participava das reuniões.^{FGV_ILD_037}

N: Às vezes eu penso que as nossas reuniões, é que nem um cachorrinho que tá tentando morder o rabo. Nós atingidos estamos fazendo a mesma coisa com a Fundação Renova. Participamos daqueles fóruns, denúncias, do MPF pra tentar garantir pra

Tumiritinga a assessoria técnica, mas não conseguimos, a Fundação Renova não concordou.^{FGV_ILD_045}

D: A judicialização prejudica os atingidos ao mesmo tempo em que não contrataram a assessoria técnica escolhida pelos atingidos.^{FGV_ILD_045}

Gastos com deslocamento para participação no processo de reparação

Além da perda do tempo útil e produtivo, também foram apontados aumentos dos gastos para conseguirem participar das reuniões, pois relataram que a Fundação Renova não assume a sua responsabilidade de ir ao encontro das pessoas atingidas, como também não há escritório em todos os municípios, fazendo com que tenham que se deslocar de um município a outro para conseguirem entrar em contato. Ademais, foi relatada a necessidade de arrecadar dinheiro para ir a reuniões, pois a Renova não disponibilizava transporte, prejudicando a participação informada no processo.

N: Arrecadamos dinheiro para gente ir às reuniões do CIF duas vezes, tivemos gastos com isso.^{FGV_ILD_042}

D: Aumento de tempo gasto para buscar reconhecimento e reparação aos produtores rurais.^{FGV_ILD_042}

D: Custos para a Associação para fazer essa busca de reconhecimento.^{FGV_ILD_042}

N: Nos deslocamos para fazer o cadastro em Resplendor. Vieram fazer aqui o cadastro. Depois chamava a gente lá, ficava no vai para lá e para cá e não dá em nada.^{FGV_ILD_037}

D: Gasto para deslocamento.^{FGV_ILD_037}

N: Meu problema é com a indenização. Toda vez que eu ligava dava que estava em análise. Eu fui todas as reuniões que tiveram aqui, fui em Galiléia, em Conselheiro Pena. Eu participo de todas. Diz que está em análise já faz cinco anos.^{FGV_ILD_049}

D: Gasto de tempo e dinheiro em reuniões para buscar a reparação.^{FGV_ILD_049}

Insuficiência, baixa qualidade e falta de celeridade do processo de reparação

As narrativas e enunciados de danos relativos a este item abordam o baixo êxito da implementação das medidas necessárias para o processo de reparação. Não se pretende analisar ações e programas de reparação conduzidos no território em análise, mas trazer os danos decorrentes da condução deste processo.

A começar pelo momento imediatamente após a passagem da lama, as narrativas a seguir tratam da distribuição de água nos primeiros dias, tendo sido levantados relatos de uma distribuição desigual. Também narraram sentimento de humilhação, as longas filas sob o sol escaldante e superfaturamento na venda de galões de água mineral.

N: É humilhante ter ficado na fila para pegar água, tinha gente que ficou na fila e não pegava nada. Teve empurra-empurra e confusão.^{FGV_ILD_031}

D: Abuso.^{FGV_ILD_031}

N: O pessoal da Samarco chegaram dando água mineral e você tinha que provar que morava na cidade mostrando conta de água, foi uma humilhação. Tinha que ficar em uma fila danada, e ainda escolhiam pra quem iam dar mais ou menos água. Foi uma humilhação.^{FGV_ILD_044}

D: A distribuição de água não foi justa e igual para todos.^{FGV_ILD_044}

D: A distribuição de água mineral foi cansativa e humilhante para nós.^{FGV_ILD_044}

D: Você tinha que provar que morava na cidade mostrando conta de água.^{FGV_ILD_044}

N: Galão de água chegou a custar R\$ 30 na época do desastre.^{FGV_ILD_043}

D: Superfaturamento na venda de galões de água mineral.^{FGV_ILD_043}

Em seguida, temos aqui narrativas e danos que tratam da desorganização inicial para a realização dos cadastros, relatando negligência e desrespeito de empresas contratadas pela Fundação Renova para realizá-lo, erros cometidos e a demora por parte das empresas responsáveis para conseguirem corrigir. Também mencionaram que a Renova não registrou todos os danos relatados.

N: Acho que houve desorganização generalizada no início do desastre. (...) Agora eles querem corrigir e querem voltar tudo do início. Se a Renova erra uma coisinha no teu cadastro eles levam dois anos para retornar. Até hoje nada, liga lá eles só falam.^{FGV_ILD_040}

D: A Práxis que fazia cadastro passava em um e não passava em outro.^{FGV_ILD_040}

N: A Renova liga pra gente e perguntam as coisas, aí a gente responde. Eu falo pra eles que a gente não foi indenizado, mas eles falam que não tá na pauta quando a gente pede o cadastro. O rapaz não colocou o que a gente falou no cadastro, mas a gente falou!^{FGV_ILD_039}

D: Negligência por parte da Renova ao preencher o cadastro.^{FGV_ILD_039}

N: Fizem meu cadastro na Renova, estava tudo errado, colocaram que eu tirava 35 litros de leite por mês, quando era por dia.^{FGV_ILD_042}

D: A Renova fez o cadastro errado e bagunçou a indenização.^{FGV_ILD_042}

N: Inclusive eles me colocaram como quilombola e as informações que eu dei, eles não colocaram lá, fizeram como quiseram. Eu tentei corrigir e tive muita dificuldade para corrigir. Eu não disse e nem tem como eu dizer que eu sou quilombola, e foi complicado eles reformarem isso, mas as outras informações eles não quiseram nem mexer.^{FGV_ILD_055}

D: A empresa responsável pelo cadastro (Sinergia) omitiu e inseriu no formulário informações erradas (2016).^{FGV_ILD_055}

N: Some documento na Renova todo dia! A gente acompanhava eles e depois falavam que não tinham coisas no nosso terreno. Tiveram que corrigir todo o meu cadastro. O funcionário que mandaram lá teve um erro, não sei se foi de quem entrevistou ou de quem registrou. Tive que ir pedir um novo formulário.^{FGV_ILD_042}

D: A Renova fez o cadastro errado e bagunçou a indenização.^{FGV_ILD_042}

N: Eu fiz o cadastro igual eu havia falado para vocês e até hoje não tive resposta de nada. Só falavam que eu teria que aguardar e isso deve ter uns dois anos. Até então não sabia que tinha direito, foi um rapaz que mexe com isso, que falou para mim que sou ribeirinha, que tenho direito. Foi onde fiz o cadastro e não obtive resposta de nada.^{FGV_ILD_040}

D: Não tinham conhecimento dos seus direitos de reparação.^{FGV_ILD_040}

O Auxílio Financeiro Emergencial (AFE) é uma medida reparatória que tem como objetivo mitigar o comprometimento da renda em decorrência do rompimento. Contudo, o que se verificou foi que o valor pago pelo AFE é muito menor do que a renda que tinham com os seus ofícios antes do desastre, sendo um valor muitas vezes insuficiente para pagar as despesas. A isto, soma-se a falta de atualização do valor do AFE e da cesta básica, mostrando assim potencial agravamento da realidade socioeconômica.

As narrativas e danos também revelam informações confusas e rumores sobre o motivo de corte do AFE, o que causa uma situação de desespero pois se veem dependentes deste auxílio, uma vez que viviam do Rio Doce para realizar as suas atividades, como a pesca e a produção rural, conforme apresentado na dimensão temática renda, trabalho e subsistência.

N: Muita gente acha que a Fundação Renova paga muito. Eles não pagam muito ninguém, não. Eles pagam um salário mínimo mais 20% da cesta básica deles. Desde 2015 a cesta deles é o mesmo preço, o salário não sobe, não sobe nada. Mas fui no mercado e o saco de arroz tava R\$ 24, e o salário deles? O cascudo estaria R\$ 22 o quilo, traíra tava R\$ 20, e eles pagam R\$ 7 desde 2015, colocando preço numa coisa que não é deles, colocam preço na coisa dos outros. O saco de arroz não fui eu que pus o preço. Se fosse olhar pra mim, eu levava a R\$ 5, igual a Samarco faz. Agora não sei quando vamos sair desses R\$ 7, a gente só no prejuízo. Se eles forem repor a gente. Soma aí para você ver, o peixe que é R\$ 25 o quilo e eles pagando R\$ 7.^{FGV_ILD_041}

D: Valor do auxílio emergencial e da cesta básica não é reajustado desde 2015.^{FGV_ILD_041}

D: Auxílio da Fundação Renova não é suficiente.^{FGV_ILD_041}

D: O auxílio é bem menor do que a renda que a gente tirava.^{FGV_ILD_041}

N: O que recebemos de salário nunca foi atualizado. O que todos dizem é quase a mesma coisa. Eu espero que isso melhore pra gente, o que vivemos hoje.^{FGV_ILD_041}

D: Valor do auxílio emergencial e da cesta básica não é reajustado desde 2015.^{FGV_ILD_041}

D: Auxílio da Fundação Renova não é suficiente.^{FGV_ILD_041}

N: Uma satisfação que tínhamos era saber que a gente ia sair e trazer sustento pra casa. Hoje é humilhante pra um homem saber que não consegue voltar para casa com sustento. Eu fui criado no rio. Virei pai de família e às vezes hoje tem que recorrer a outros trabalhos. A base da Fundação Renova é o salário mínimo e acrescenta 20% por filho. Com esse dinheiro não ajuda em nada, eu poderia tá tirando muito mais que salário mínimo. Não consigo pagar faculdade pro meu filho. Falta de respeito com a gente. A gente tem que ir pra Galiléia para ver se pega alguma coisa.^{FGV_ILD_041}

D: Auxílio da Fundação Renova não é suficiente.^{FGV_ILD_041}

N: Esse mês cortou 50% do AFE e cadê a indenização pra gente tocar nossa vida? Ter nossa vida de novo? Essa vida de hoje não é nem metade do que tínhamos, tínhamos o prazer de trabalhar com uma coisa nossa, conseguida com muito sacrifício. Agora a Samarco acabou com tudo que construímos, uma vida toda. E aí eles pagam o que eles querem pagar?^{FGV_ILD_045}

D: O AFE foi cortado em 50%.^{FGV_ILD_045}

N: A perda aqui continua, não tem melhoria de nada. Ouvi falar que estão cortando metade do benefício das pessoas do AFE, eu acho errado porque não é esse momento de cortar isso não.^{FGV_ILD_044}

D: O AFE está sendo cortado.^{FGV_ILD_044}

N: Essa redução do AFE agora não está certa, principalmente agora na pandemia.^{FGV_ILD_044}

D: O AFE está sendo cortado.^{FGV_ILD_044}

N: Nós ouvimos falar que parece que vai ter devolução de dinheiro das pessoas que recebem o auxílio. Como a gente vai devolver dinheiro que a gente já usou?^{FGV_ILD_043}

D: Falta de informação.^{FGV_ILD_043}

D: Aumento de preocupação.^{FGV_ILD_043}

N: Pela indenização que a Renova tinha dado eu não sei se foi de acordo com o que devia ser. Eles falaram que ia diminuir o AFE pela metade a partir de fevereiro e que depois ia arcar só com a cesta básica, mas eu não tenho certeza, não.^{FGV_ILD_047}

D: Falta de informação sobre o processo de reparação.^{FGV_ILD_047}

As narrativas e danos a seguir tratam da insatisfação com a Matriz de Danos da Fundação Renova, utilizada para ressarcir os danos materiais e morais, que foi construída sem a consulta às pessoas atingidas e não contempla vários tipos de danos, como o não reconhecimento de “dano duplo”. Quanto às indenizações calculadas a partir desta Matriz, mencionaram a demora e o não pagamento destas, mesmo após acordos, e falta de comunicação da Renova sobre o assunto. E, quando pagam, as indenizações têm valores abaixo dos danos sofridos. No que se refere ao pagamento do lucro cessante, apontaram que não há atualização do valor desde 2015.

N: Em 2017 fomos chamados em Galiléia pra assinar um acordo com a Fundação Renova, aí eles falaram que iam fazer um PIM pra mim e que levaria quinze dias. Até hoje não me pagaram nada, não tenho nada de renda aqui e nunca mais falaram comigo.^{FGV_ILD_041}

D: A Fundação Renova não dá a devida atenção.^{FGV_ILD_041}

N: A Fundação Renova não reconhece duplo dano aos pescadores. Um pescava e fazia bote, e tem pescador que também era tecelão. Renova só aceita a pesca. Prometeu que ia reconhecer a dupla função e não reconhece. No Pescador de Fato, a Fundação Renova perguntava ao pescador qual é a quantidade de filhote de peixe que dá uma tilápia, um pacumã, um dourado. A quantidade anula, eles faziam essas perguntas pra desclassificar eles na metodologia do Pescador de Fato.^{FGV_ILD_041}

D: A Fundação Renova não reconhece pluriatividades.^{FGV_ILD_041}

N: Ninguém aqui próximo ao quiosque recebeu. O comércio nem matriz de danos teve.^{FGV_ILD_053}

D: Fundação Renova não elaborou matriz de danos para os comerciantes.^{FGV_ILD_053}

N: TTAC – indenização da água, o distrito ficou mais de 24 h sem água, a Renova não pagou e mandou várias cartas negando o dano da água porque o juiz da 12ª vara não acatou o dano da água aqui no distrito.^{FGV_ILD_055}

D: Distrito de Santo Antônio ficou mais de 24h desabastecido e não foi reconhecido pelo dano da água (PIM-Água).^{FGV_ILD_055}

N: Muita gente acha que a Fundação Renova paga muito. Eles não pagam muito ninguém, não. Eles pagam um salário mínimo mais 20% da cesta básica deles. Desde 2015 a cesta deles é o mesmo preço, o salário não sobe, não sobe nada. Mas fui no mercado e o saco de arroz tava R\$ 24, e o salário deles? O cascudo estaria R\$ 22 o quilo, traíra tava R\$ 20, e eles pagam R\$ 7 desde 2015, colocando preço numa coisa que não é deles, colocam preço na coisa dos outros. O saco de arroz não fui eu que pus o preço. Se fosse olhar pra mim, eu levava a R\$ 5, igual a Samarco faz. Agora não sei quando vamos sair desses R\$ 7, a gente só no prejuízo. Se eles forem repor a gente. Soma aí para você ver, o peixe que é R\$ 25 o quilo e eles pagando R\$ 7.^{FGV_ILD_041}

D: A Fundação Renova não consultou os pescadores para estabelecer os preços da matriz de danos.^{FGV_ILD_041}

N: Na época, vendia o cascudo a R\$25,00 o quilo. Agora tá dez conto, colocaram assim na matriz.^{FGV_ILD_033}

D: O problema nosso aqui é a falta de informação.^{FGV_ILD_033}

N: Não sei se é Samarco, se é Fundação Renova, só sei que é um troço desses aí. É ela quem põe o preço do peixe da gente. Tem cinco anos que rompeu essa barragem e é o mesmo preço, ela quem põe o preço. Quando aconteceu esse troço, o último peixe que eu vendi foi a R\$ 18 o quilo. Pelo o que eu vejo aí, a Fundação Renova paga o nosso peixe em R\$ 7 o quilo no Auxílio Emergencial.^{FGV_ILD_041}

D: A Fundação Renova não consultou os pescadores para estabelecer os preços da matriz de danos.^{FGV_ILD_041}

Foram registrados narrativas e danos que demonstram expectativas frustradas, uma vez que a implementação está em atraso ao mesmo tempo em que observaram que a Fundação Renova investe muito para fazer propaganda positiva para demonstrar que não houve danos.

As expectativas frustradas vêm da constatação que a população atingida faz a partir da observação de que as ações previstas nos programas são insuficientes para apoiar as pessoas que perderam a possibilidade de exercer atividades econômicas, uma vez que a Fundação Renova não gera postos de trabalho em outras atividades que não dependam do Rio Doce e/ou não orientam para retomar as suas respectivas atividades de maneira segura.

N: O pessoal está olhando muito pro lado da indenização e estão esquecendo que a FR criou 42 programas e executaram no máximo 10 programas, e que muitas pessoas só estão pensando na indenização que o dr. Mário Júnior sentenciou.^{FGV_ILD_051}

D: Indenização apenas financeira é insuficiente para a população.^{FGV_ILD_051}

N: Mesmo tendo comprovação de renda fica difícil negociar no PIM, a proposta não é compatível com a renda que a gente tinha. O Programa dezessete da Fundação Renova, a gente não vê empenho pra gente desenvolver na retomada agrícola. Eu não vejo condição pra gente retomar as atividades, não tem apoio. Se fala muito, mas fica jogando a gente pra outras equipes, equipe que tá proibida de escrever projeto. Nos sentimos desprezados e desassistidos.^{FGV_ILD_045}

D: Atingidos não percebem empenho da Fundação Renova em desenvolver os projetos do PG-17.^{FGV_ILD_045}

D: A proposta do PIM não é compatível com a renda que os atingidos possuíam.^{FGV_ILD_045}

N: Nosso lençol freático vai ter um impacto imenso. E como isso vai afetar a médio e longo prazo a qualidade das nossas terras? Vai ter um impacto imenso, mas as empresas procrastinam e enrolam. Tivemos reuniões para eles apressarem os programas de reparação como as barraginhas, isso era que 2020 teríamos início ao acesso a esses programas e não tivemos, e isso é absurdo.^{FGV_ILD_045}

D: Fundação Renova procrastina e enrola os atingidos.^{FGV_ILD_045}

N: Não dão início aos programas de reparação e cortam os benefícios como o AFE, com o interesse de desmobilizar nossa luta. Cortam e não fazem nada.^{FGV_ILD_045}

D: Atingidos não têm acesso à programas de reparação.^{FGV_ILD_045}

N: No caso, os programas de reflorestamento, tanto de topo de morro quanto beira-rio, isso é um programa que tem urgência de ser feito para não acontecer o assoreamento do rio. Eles disseram que a gente teria acesso a eles. A gente fazendo a cobrança mediante pauta construída no assentamento. Eles disseram que a gente teria acesso no ano passado. No entanto, nenhum representante deles esteve aqui para dar uma devolutiva, ou algo que seja.^{FGV_ILD_045}

D: O programa de reflorestamento não foi executado.^{FGV_ILD_045}

N: Tem programas voltados a nós, mas a Renova retarda esses programas, enquanto isso investe muito dinheiro em programas que não atendem ninguém, só naqueles que tem marketing positivo para eles. Os que iam nos trazer benefícios ficam em último plano. A Renova tem interesse em consertar o que ela não estragou, pode ser um evento, festa, mas as nossas propriedades com a terra prejudicada, com animais morrendo, abortando, não. Ela gasta milhões contratando empresas para mostrar que não nos prejudicou.^{FGV_ILD_042}

D: O PG-17 [Retomada das Atividades Agropecuárias] que era para recuperar o solo, estamos esperando até hoje.^{FGV_ILD_042}

D: A Renova investe em programas para fazer marketing positivo e não investe em programas que realmente nos interessam.^{FGV_ILD_042}

D: Expectativa frustrada com os programas da Renova.^{FGV_ILD_042}

N: Temos essa expectativa da qualidade de vida, de perspectiva de trabalho, de voltar à normalidade dentro dos programas que estão no TTAC e até hoje não chega pra gente.^{FGV_ILD_042}

D: Expectativa frustrada com os programas da Renova.^{FGV_ILD_042}

N: A gente vê que está sendo investido valores muito altos em programas que não trazem benefícios nenhum pros atingidos. Por exemplo, estão coletando amostra de solo de propriedades que estão a 5 km da margem do rio, não adianta de nada.^{FGV_ILD_042}

D: Expectativa frustrada com os programas da Renova.^{FGV_ILD_042}

N: Para os produtores rurais têm alguns programas voltados para a nossa retomada de atividade. Temos esse anseio de que esses programas venha a campo pra gente conseguir recuperar as nossas propriedades, até porque tem uma grande quantidade de resíduos da lama nas propriedades e não sabemos como vai ser isso.^{FGV_ILD_042}

D: Expectativa frustrada com os programas da Renova.^{FGV_ILD_042}

No que tange os programas de reparação no âmbito da educação e da saúde, foi demonstrada a preocupação com ações que pensem na educação das crianças e dos jovens para o futuro, apontando falta de ações de reparação de longo prazo e que cheguem a todas as faixas etárias.

Em relação aos programas de saúde, relataram promessas não cumpridas pela Fundação Renova de apoio à saúde para compra de remédios e a falta de informação sobre o auxílio para instituições de assistência social.

N: Falta uma política reparatória da Fundação Renova em relação ao dano ocasionado às crianças, por exemplo. Reparação pensando em garantir e melhorar as nossas escolas. Seria importante uma bolsa estudo, uma bolsa faculdade para quando a pessoa atingir 18 anos por exemplo, estar recebendo um incentivo. Meu filho não tem mais o lazer do rio, não pode seguir a profissão de pescador e eu não tenho condições de pagar uma faculdade, porque eu recebo da Renova muito menos do que eu ganhava antes pescando. A Renova me paga só em torno de 1 mil reais por mês, eu pago aluguel e não tenho condições de pagar a faculdade do meu filho ou uma escola melhor.^{FGV_ILD_054}

D: Falta programas de reparação que pensem a educação dos jovens para o futuro.^{FGV_ILD_054}

N: A Fundação Renova e a Samarco deixaram a desejar, não tiveram preocupação com as crianças e os adolescentes, não pensou no nosso futuro. Levaram só alguns projetos para a reunião do CIF, mas não colocaram em prática. Já tivemos várias reuniões com FGV, MPF, para escolher a assessoria técnica, votamos, e até agora nada. Com a assessoria técnica poderíamos conseguir fazer o projeto de futuro para nós. Nossa preocupação é com a saúde, desenvolvimento de câncer.^{FGV_ILD_054}

D: Fundação Renova não fez ações pensando no futuro dos atingidos e atingidas.^{FGV_ILD_054}

N: Quanto à saúde eu posso dizer que aumentou muito o consumo de remédios, teve uma época que a farmácia pública aqui ficou sem remédio. A Samarco nunca mandou remédio pra gente, e muito menos a Fundação Renova. Eles não deram assistência nenhuma ao longo desses cinco anos. Infelizmente a gente não vê aqui o que eles estão fazendo.^{FGV_ILD_052}

D: Falta de apoio para a compra de remédios e recebimento de assistência de saúde.^{FGV_ILD_052}

N: A Fundação Renova disse que oferece auxílio tudo pro CRAS, mas isso não chega pro povo. Eu nem sabia disso, que tava tendo essa ajuda pro CRAS, para a farmacinha.^{FGV_ILD_041}

D: Auxílio da Fundação Renova para o CRAS e outros serviços públicos não chega para a população.^{FGV_ILD_041}

Também há a percepção de que as empresas não estão realizando ações de reparação em relação à água e os solos, fazendo com que as pessoas atingidas não confiem no comprometimento e na seriedade para com os programas de reparação que contemplam essas pesquisas. Desse modo, constata-se por meio dos relatos a insuficiência e a baixa qualidade das ações implementadas com o objetivo de reduzir a dependência direta de abastecimento do Rio Doce, levando a população atingida a se

deslocar para buscar água em minas d'água por não terem um abastecimento de água adequado.

N: Há uns anos, quando a enchente vinha, trazia esterco para baixa. Hoje em dia traz lama. Quando fazem a análise do solo, eles perfuram muito fundo e pegam terra boa, aí falam que a minha baixa está boa, mas isso está errado. Se pegar 15, 20 cm da baixa, vai pegar lama, vai ver a qualidade de verdade. A maneira que está sendo coletada não é correta.^{FGV_ILD_042}

D: Alteração na baixa [várzea] pelo depósito de rejeito.^{FGV_ILD_042}

N: Quem teve que organizar as minas de água foi a própria população. Um deu cano, outro material de construção, outro entrou com a mão de obra, e o padre ajudou também. Nem Renova, prefeito e nem vereador ajudou a gente com isso não. Da prefeitura nunca conseguimos nada pra isso.^{FGV_ILD_044}

D: A população investiu em infraestrutura de captação das águas das minas, pois não confiam na água tratada do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

N: As pessoas de idade, senhoras, tem que ir de carrinho de mão buscar água nas minas. É longe, tem o maior subidão no caminho, é o maior sofrimento.^{FGV_ILD_044}

D: Idosos têm dificuldades de buscar água nas minas.^{FGV_ILD_044}

N: Moradores de Galiléia se abastecem de água das minas.^{FGV_ILD_044}

N: Eu busco água duas vezes por semana, mas a minha família é pequena. Tem gente que busca até três vezes por semana.^{FGV_ILD_044}

N: A gente usa a água da mina em casa pra beber e cozinhar.^{FGV_ILD_044}

N: A gente busca água até hoje. Quando deu o desastre ia buscar como dava, a gente ia de carro, carroça, bicicleta ou a pé mesmo. Na hora da emergência eles distribuía água lá quadra da cidade, mas até hoje ainda vamos nas minas buscar água, do jeito que dá.^{FGV_ILD_044}

D: Nos dias do desastre tivemos que ir buscar água pra beber.^{FGV_ILD_044}

O próprio relacionamento com a Fundação Renova é posto em xeque quando pessoas atingidas relatam a rotatividade de técnicos, a longa espera para serem atendidos, a falta de respostas, a dificuldade de se comunicar pelo telefone e até o desrespeito por parte dos técnicos ao se dirigirem às propriedades atingidas.

N: Cada vez que vinha, era alguém diferente.^{FGV_ILD_032}

D: Enganação da Renova.^{FGV_ILD_032}

N: A gente liga pra lá e é uma máquina que tá falando, não pode ser um ser humano. Não tem condição, toda vez é a mesma coisa. Tá em análise, cinco anos analisando um papel, sendo que foi aprovado no PIM, já recebi parte e até hoje o auxílio financeiro não foi aprovado, sendo que gente que não tem documento nenhum e recebe.^{FGV_ILD_041}

D: Falta de clareza e demora na reparação dos danos.^{FGV_ILD_041}

N: Às vezes a Renova coletava água. Aí já chegava, abria a porteira, achando que não tinha dono, não. É muita falta de educação. Parava uns cinco carros aqui, aí quando via tava enchendo cinco galões de água. O pessoal que pescava antes ia em casa e pedia permissão pra entrar aqui. Pessoal que andava de bicicleta pedia pra entrar, mas a Renova nunca pediu licença pra nada. Teve um rapaz do Ministério Público que pediu permissão pra coletar, mostrou papel. Eu não tenho coragem de entrar na terra dos outros sem pedir pra entrar. A meu entender, é muita falta de educação deles.^{FGV_ILD_039}

D: Desrespeito da Renova ao entrar nas propriedades dos produtores rurais sem pedir.^{FGV_ILD_039}

Por fim, no que diz respeito ao Sistema Indenizatório Simplificado, os relatos apontam que as pessoas atingidas se sentem coagidas e pressionadas a aderirem, estando muitas vezes em situação de desespero e mal informadas sobre este processo. Mesmo pessoas que aderiram, demonstram insatisfação com os valores da indenização. Diante desta situação, acreditam que se tivessem assessoria técnica não seriam obrigados a aceitar, pois, teriam as informações adequadas para tomarem as suas decisões.

É importante destacar que até o presente momento este sistema trata de uma quitação aos danos individuais relacionados à renda e subsistência.

Também foi relatado que, além de considerarem pouco o valor da indenização, os advogados têm cobrado e ficado com uma parte muito grande deste pagamento.

N: As pessoas têm que ser valentes, caso contrário ficam deprimidos. Todo dia tem alguém levantando um novo desafio para os atingidos. Esse sistema de indenização simplificado, as pessoas ficam com incerteza imensa. Se aderir o que acontece? Esse novo sistema nem os órgãos sabem nos orientar, imagina a cabeça dos atingidos. Eu conheço gente, lideranças, que estão todos medicados. Eu já vivi essa história no passado, por conta da construção da usina. Isso aqui não é fácil, tem muita complexidade, abala o psicológico por inteiro. Amigos brigam com outro por confusão, alguns que têm mais conhecimento continuam lutando. São poucos os que compreendem as consequências de aceitar a indenização por exemplo.^{FGV_ILD_054}

D: Falta de informação sobre as consequências de aderir ao processo simplificado de indenização.^{FGV_ILD_054}

N: Tem que colocar aí que está coagindo, que são os advogados. Tô tentando pensar a palavra. Coagir os atingidos a aderir ao programa, a receber uma indenização menor do que eles têm direito pra quitar e livrar os custos das empresas.^{FGV_ILD_045}

D: Os advogados estão coagindo os atingidos para aderir ao programa de indenização simplificada.^{FGV_ILD_045}

N: Minha visão é que as pessoas estão entrando com indenização pelo sistema simplificado porque as pessoas estão desesperadas. Esse sistema de pagamento também é uma pressão por causa do Covid, que foi para a Renova uma chance de empurrar para os atingidos essa solução. Eu não penso no agora, mas sim no futuro, o que vai ser de nós ribeirinhos do leste de Minas Gerais e Espírito Santo? Qual o planejamento para o futuro? É só pagar essa mixaria para todo mundo e fica por isso? E as doenças que vão surgir, câncer por exemplo. A gente está consumindo produtos para comer sem saber de onde que é, compra um peixe que falam que é de lagoa, mas quem pode garantir?^{FGV_ILD_054}

D: Só a indenização não repara todos os danos causados.^{FGV_ILD_054}

N: Eu me vi obrigado a aceitar esse processo da 12ª Vara porque em dezembro me jogaram num programa chamado subsistência. Ou seja, a partir de janeiro do ano que vem, eu não tenho mais nenhum centavo com Renova, eu já não ia receber mais, então eu tive que aceitar essa indenização de pescador porque eu ia ficar sem nada. Eu fui obrigado a aceitar e não posso pleitear futuramente o negócio de garimpeiro nem faisgador.^{FGV_ILD_065}

D: Atingidos se sentem obrigados a assinar acordo de indenização simplificado por medo de ficar sem nada.^{FGV_ILD_065}

D: Não é justo aceitar a indenização e quitação final porque não reconhecem todas atividades que os atingidos faziam.^{FGV_ILD_065}

Diminuição e risco à segurança pessoal decorrente do processo de reparação/remediação

As narrativas e danos neste dano socioeconômico tratam da insegurança decorrente do processo de reparação, desde a desconfiança da qualidade da água do Rio Doce até a periculosidade das estradas em consequência da movimentação de transportes pesados, uma vez que caminhões de carregamento de água e de transporte de materiais para construção de Estações de Tratamento de Água (ETA) estão deteriorando o asfalto das estradas, tornando-as inseguras e perigosas.

Ademais, ter vivido a experiência da falta de informação sobre a possibilidade do rompimento de uma barragem da qual não tinham conhecimento da existência os

angustiam por terem de medo de passarem por um desastre novamente caso haja, por exemplo, o rompimento da barragem de Barão de Cocais.

N: A gente queria que fizessem um dique para inviabilizar que a gente tivesse contato com o rio. Eu tenho vários animais aqui, e a gente fica com medo dessa lama vir e pegar nossa criações até mesmo um ente querido nosso.^{FGV_ILD_055}

D: Medo da lama que vem nas enchentes atingir os animais de criação e até mesmo pessoas ribeirinhas.^{FGV_ILD_055}

N: Agora tem um pânico, fico só preocupado de acontecer de novo com outra, como já tem outra rachando pra estourar. Tem que ver isso, uma vida vale mais que o mundo inteiro. Eles vão destruindo vida, destruindo vida. Nós não somos nada, somos um grão de areia, mas juntos somos fortes. Tem que impedir isso, fica difícil lidar se eles só pensam em dinheiro, no lucro.^{FGV_ILD_041}

D: Empresas não se preocupam com a gente porque só pensam no lucro.^{FGV_ILD_041}

N: Toda vez que o tempo fica bravo, pra chover, eu fico com medo de estourar Barão de Cocais. Se estourar lá, vai chegar aqui e a Vale não se preocupa com o ser humano, pra Vale, o que vale é o ouro e nós que se ferrou.^{FGV_ILD_045}

D: Atualmente os atingidos têm que ficar atentos com a possibilidade de rompimento de outras barragens.^{FGV_ILD_045}

N: A gente vê acontecer outros acidentes, e se continuar do jeito que está outros acidentes vão acontecer. Até que ponto se pode tudo para ter dinheiro?^{FGV_ILD_042}

D: Medo de outros rompimentos acontecerem.^{FGV_ILD_042}

N: Estoura uma represa lá em cima e a gente não fica sabendo na hora, fica sabendo outro dia. E ainda falam que vem barro aí. Como você dorme se colocam a represa lá em cima? Quando abre comporta, a Defesa Civil avisa. Com a empresa, não. Tá sendo vigiada, agora tá tendo mais segurança. Você fica preocupado, a sensação é falta de segurança nas represas. Hoje tem segurança, fiscalização do governo, antes não tinha. A Vale é cheia do dinheiro, ela não tá nem aí. Se você servir pra ela, ok. A gente é igual frango pra eles.^{FGV_ILD_041}

D: Preocupação com o rompimento de outras barragens.^{FGV_ILD_041}

N: Os caminhões trazem transtornos como entornar água na estrada, trânsito lento e perigoso com a quantidade de caminhões.^{FGV_ILD_051}

D: Excesso da frota de caminhão dificulta o trânsito.^{FGV_ILD_051}

N: Teve um acidente aqui que teve até morte. Tem uma estrada que passa aqui e é no caminho das minas, lá teve um acidente que já faz uns dois anos. O caminho é perigoso.^{FGV_ILD_044}

D: Perigoso e difícil buscar água nas minas.^{FGV_ILD_044}

N: Vale contratou empresa para retirar os peixes. No local onde eles acumulavam os peixes mortos para ensacar e retirar não pudemos entrar, ameaçados e intimidados.^{FGV_ILD_031}

D: Dano psicológico.^{FGV_ILD_031}

Agravamento da vulnerabilidade com o processo de reparação/remediação

A forma como o processo de reparação e remediação está sendo conduzido baseado na falta de informação, nos entraves para serem reconhecidas como pessoas atingidas, nos valores pagos incompatíveis com a realidade material das atividades econômicas exercidas e na morosidade para iniciarem e/ou concluírem os programas de reparação, potencializa as vulnerabilidades já existentes e cria outros danos a partir da demora na adoção de respostas efetivas⁵⁹.

De modo geral, o fio condutor que abarca as narrativas e danos aqui apresentados está relacionado ao não reconhecimento e demora para a indenização da população vulnerabilizada, marcados também por uma inviabilização do trabalho das mulheres. Também relataram que a falta de orientação para o melhor uso do recebimento do AFE tem gerado insegurança às comunidades.

N: Como os mais velhos faziam para ficar na fila mais de três horas para pegar água!? É uma humilhação.^{FGV_ILD_031}

D: Humilhação.^{FGV_ILD_031}

N: A droga e o álcool é coisa desde o início do mundo, mas quando uma pessoa não ganha nada e tinha o direito de receber o AFE dele, aí tem um que recebe, e não tem nada pra fazer porque não consegue trabalhar. Isso junta com a distribuição irresponsável desses cartões, tem muita gente que precisa, piorou a situação das drogas.^{FGV_ILD_052}

D: Muitas famílias vulneráveis que tinham direito não recebem o AFE.^{FGV_ILD_052}

N: A grande irresponsabilidade que aconteceu da Fundação Renova foi justamente os problemas, brigas e separações de casal porque

⁵⁹ Este tema está mais aprofundado na nota técnica “Região Estuarina, Costeira e Marinha do Espírito Santo: Reconhecimento, Responsabilidade e Danos Socioeconômicos Decorrentes do Desastre da Samarco” (FGV, 2021d).

tem pessoas que tem fazendas, caminhonetes e tem mais de um cartão. E aqueles pobrezinhos infelizes que estavam com a varinha de anzol no Rio Doce pra comer e se manter não receberam. Foi uma coisa descontrolada e muito mal organizada.^{FGV_ILD_052}

D: Muitas famílias vulneráveis que tinham direito não recebem o AFE.^{FGV_ILD_052}

N: Na época do cadastro fizeram várias perguntas, mas perguntas diferentes de uns pros outros, porque se tivesse perguntado pra todo mundo, todas as mulheres que não tinham a carteira profissional teria falado que era do lar, porque a mulher ajuda o marido na pesca, ia no rio com ele pescar, recolhia rede. Ajudava em tudo, a limpar os peixes, a vender, tudo passa pela mão da mulher, mas no cadastro colocaram como era do lar, porque quem não tem documento, vai falar o quê? Aí nós mulheres ficamos sem direitos. Fui participar do Pescador de Fato e não consegui passar porque tinha que entrar no cadastro do meu marido e desmembrar. Então a gente, como mulher de pescador igual eu, ajudava e não é reconhecida como pescadora. Então pra gente é muito triste, porque a gente fica dentro de casa, adoce, até remédio de depressão comecei a tomar, porque a gente fica doente com a situação. Uma amiga até faleceu de tanta tragédia que ela viu, a cena dos peixes mortos, dos peixes querendo respirar e não conseguirem, da catanga terrível que deu na beira do rio. Fundação Renova tem que reconhecer sim as esposas de pescador, porque se a gente ajudava em tudo e não ser reconhecida eu acho que é falta de consideração mesmo.^{FGV_ILD_041}

D: A Fundação Renova não reconhece o trabalho das mulheres na cadeia da pesca.^{FGV_ILD_041}

N: Nos tiraram nossa vida ativa e vivemos à mercê de Fundação Renova, de Samarco e essas coisas. Realmente não temos mais vida. Como eu vivo um dia a dia, eu e minha esposa, que não teve nada, não foi reconhecida, não foi indenizada, espero que isso seja compensado o mais breve possível. Espero que a indenização chegue o mais rápido possível.^{FGV_ILD_041}

D: Pessoas atingidas ficam à mercê dos recursos da reparação.^{FGV_ILD_041}

N: Minha irmã se cadastrou na Renova e não recebeu nada até hoje. Ela depende dos outros, tem problema de saúde, mas não recebeu nada, não resolveram nada pra ela. Renova é tão danada que eles não olham para as pessoas que estão precisando.^{FGV_ILD_050}

D: Renova não dá atenção diferenciada para quem tem problema de saúde.^{FGV_ILD_050}

N: Eu sabia dessas barragens porque trabalhei pra aquele lado de Mariana, só não sabia e nunca esperava ela fazer esse dano que ela fez aqui no Rio Doce. Esse dano conseguiu tirar a paz dos ribeirinhos, de quem mora na margem do Rio Doce, porque hoje as pessoas que ganham esse salário da Samarco, e quem é aposentado e ainda não está recebendo nada nem foi indenizado com nada, porque a gente não tem condição de comprar uma carne. A carne e

os cereais, do preço que tá, a gente não tem o prazer de tá pegando um peixe pra dar um abalo de arroz com feijão. Até hoje eu vejo muitas coisas que eram pra ser reparadas e ninguém toma providência. Eu tô com sessenta anos mas tenho que correr atrás de trabalhar. Esse dinheiro que taí, quantas pessoas estão recebendo ele? É muito desprezo com as pessoas. Tem que olhar mais pra nós pescadores.^{FGV_ILD_041}

D: Demora para a indenização preocupa os idosos.^{FGV_ILD_041}

N: Eu quero que a reparação seja prioridade para os pequenos, os mais vulneráveis, os mais necessitados. E que fizesse uma distribuição de indenização mais igual entre as pessoas, para aqueles que tão sofrendo mais que foram esquecidos.^{FGV_ILD_052}

D: Reparação dos danos do desastre não prioriza os mais vulneráveis.^{FGV_ILD_052}

Por fim, por não estarem mais pescando e, por isso, não conseguirem comprovar a atividade, os pescadores e pescadoras não conseguem renovar o Registro Geral da Pesca (RGP). Desse modo, no Projeto Pescador de Fato informaram que iam pagar a diferença da indenização, mas isso não aconteceu, pois os pescadores e pescadoras não conseguiram a renovação do RGP. Também há o relato de que os direitos do INSS estão sendo negados a todos e provavelmente as carteiras vão ser canceladas.

N: Se tiver que aderir a esse programa, que não tire seu direito como pescador, que não tire o RGP, porque são anos pagando o INSS e vários direitos que ele tem como pescador, isso não pode perder.^{FGV_ILD_055}

D: Pescadores temem perder o RGP e direitos trabalhistas se aderirem aos programas de reativação econômica.^{FGV_ILD_055}

N: Prejudicou a renovação da carteira RGP [Registro Geral da Pesca]. Tem que dizer quanto de peixe eu pesquei e onde eu pesquei, e não pode dizer que está zerada! A pesca está proibida!^{FGV_ILD_033}

D: Perda de carteira RGP [Registro Geral da Pesca].^{FGV_ILD_033}

N: O direito do INSS está sendo negado a todos e provavelmente as carteiras vão ser canceladas, temos que ver como fazer, porque não podemos mentir na nossa profissão. O que a FGV vai fazer em relação a esse documento? Que vai fazer falta no futuro! Quem tem RGP [Registro Geral de Pesca] tem direito a aposentadoria etc. Hoje o INSS está negando. Eu tenho sessenta e quatro anos, já tentei recurso e o INSS nega porque dizem que não estamos em plena atividade de pescador para ter direito a aposentadoria. Se nos machucamos, eles não dão auxílio porque não estamos pescando. Esse documento é para informar que pescamos oito meses e vendemos oito meses, e temos direito ao auxílio defeso nos outros

quatro meses e hoje tá sendo tudo negado, é mais um transtorno ao pescador.^{FGV_ILD_041}

D: A Fundação Renova não presta auxílio de saúde.^{FGV_ILD_041}

N: A Fundação Renova prejudicou o pescador profissional que paga INSS todo mês. Eu ajudei uns pescadores aqui a entrar com a aposentadoria. Um deles foi negado porque disseram que ele trabalhava para a Renova porque recebe o AFE dele. Tem pescador que não recebeu o seguro defeso também. Todo ano o pescador paga o INSS dele direitinho, mas esse é mais um dano, porque ele está impedido de receber a aposentadoria dele. A questão do seguro defeso, o pescador teve o seguro defeso revogado dizendo que ele não pesca no Rio Doce mais, porque está contaminado, e a Renova já estaria pagando para ele não pescar, que seria o AFE.^{FGV_ILD_054}

D: Pescadores(as) estão tendo a aposentadoria e seguro defeso revogado por não poderem mais pescar no Rio Doce e receberem AFE.^{FGV_ILD_054}

3.2.8 Práticas culturais, religiosas e de lazer⁶⁰

Encontram-se organizadas nesta seção narrativas e enunciados de danos que dizem respeito a aspectos conformadores de modos de vida compartilhados pela população residente nos municípios atingidos que compõem este relatório. As narrativas destacadas para esta dimensão temática, baseada no enfoque cultural, buscam demonstrar como alguns aspectos centrais na composição de identidades, subjetividades e saberes foram atingidos diante do desastre e suas consequências.

Esta seção dialoga com estreiteza com o referencial teórico sobre patrimônio cultural imaterial.⁶¹ Deste modo, alguns conceitos centrais são acionados, como saberes, celebrações e lugares⁶², bem como outros que dialogam e lhes dão suporte, como transmissão e ofícios.

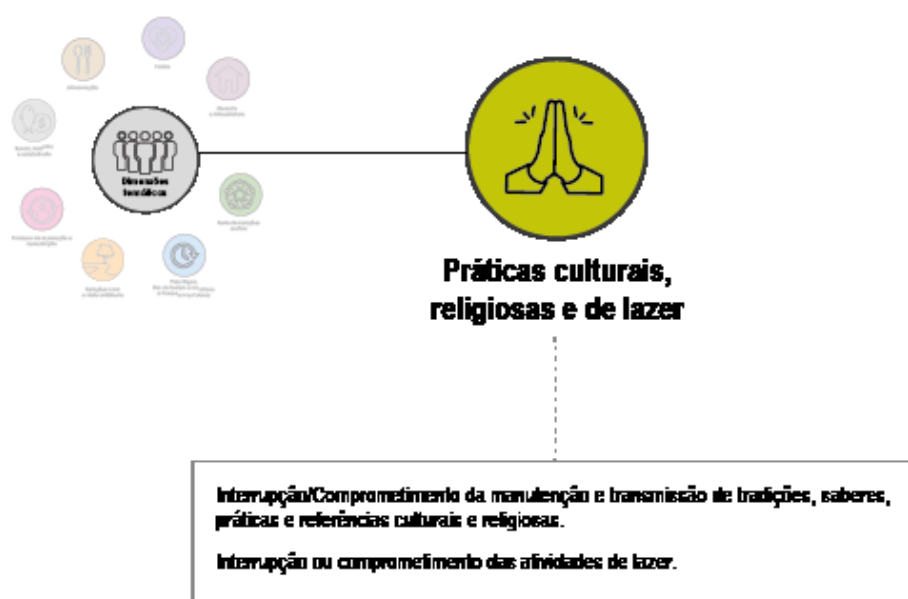
⁶⁰ Considerando a estreita relação e interdependência entre as dimensões temáticas (i) Práticas culturais, religiosas e de lazer, (ii) Rede de relações sociais e (iii) Vida digna, uso do tempo, cotidiano e perspectivas futuras, bem como a tutela jurídica dos danos socioeconômicos a elas referidas no campo dos direitos humanos, essas três dimensões temáticas compõem um conjunto de análise intitulado “Modos de Vida”. O objetivo dessa congregação é o devido encaminhamento dos danos identificados no processo indenizatório, aspecto desenvolvido de modo aprofundado no capítulo 5

⁶¹ De acordo com o IPHAN (s/d), os patrimônios de natureza imaterial são aqueles que “dizem respeito àquelas práticas e domínios da vida social que se manifestam em saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cênicas, plásticas, musicais ou lúdicas; e nos lugares (como mercados, feiras e santuários que abrigam práticas culturais coletivas). A Constituição Federal de 1988, em seus artigos 215 e 216, ampliou a noção de patrimônio cultural ao reconhecer a existência de bens culturais de natureza material e imaterial”.

⁶² Cada um destes conceitos é trabalhado em particularidade nos livros de registro de bens culturais de natureza imaterial. O artigo 216 da Constituição Federal de 1988 instituiu a política de preservação do patrimônio cultural e reconheceu a existência de bens de natureza

As narrativas e danos levantados em campo que dizem respeito à dimensão temática práticas culturais, religiosas e de lazer estão alocadas e agrupadas em duas formulações de danos socioeconômicos, são elas: (i) Interrupção/Comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas e (ii) Interrupção/Comprometimento das atividades de lazer. A seguir, a organização e a descrição de cada bloco de conteúdo, partindo da formulação de danos socioeconômicos e especificando particularidades relevantes ao tema.

Figura 30 — Dimensão temática práticas culturais, religiosas e de lazer: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

Interrupção/Comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas

Práticas Culturais

Como denotam as narrativas registradas, as pessoas atingidas possuíam uma relação de forte convivência com o Rio Doce e seus espaços. O rio era visto como um grande provedor, pilar na construção da identidade das pessoas e história das cidades. O rio estava inserido no cotidiano das pessoas, e a relação homem-ambiente era uma relação de proximidade e cumplicidade. Foi recorrente durante as oficinas a expressão “criado no rio”, revelando a profundidade dessa relação. O Rio Doce pode ser

material e imaterial (BRASIL, 1988). O Decreto nº 3.551, de 2000, oficializa o registro dos patrimônios imateriais, distribuídos em quatro livros possíveis: saberes, celebrações, formas de expressão e lugares (BRASIL, 2000).

entendido como um lugar que possui significado singular para a população atingida.⁶³ De acordo com Nascimento & Scifoni (2012), lugares são o suporte da vida cotidiana, sendo, portanto, resultados de uma construção social pela reprodução diária da existência humana, as relações sociais corriqueiras, a cultura, os valores e suas histórias. Ainda, as autoras destacam a importância do lugar para as memórias ao afirmar que “no lugar se ancoram, as lembranças do viver, com toda a sua riqueza revelada nas relações familiares, nos prazeres do lazer e tempo livre, na sociabilidade das ruas, como também lembranças que remetem às contingências, às restrições da vida e do trabalho. Mas as lembranças da vida cotidiana que podem ser entendidas como individuais, são, sobretudo, construções dadas coletivamente, no seio dos grupos sociais, pois são resultado do compartilhamento de experiências, de práticas socioespaciais” (NASCIMENTO & SCIFONI, 2012, p. 5).

N: A gente foi nascido e criado na beira desse rio lindo e em três dias viu o rio morto. Hoje em dia a gente nem gosta de chegar no rio.^{FGV_ILD_037}

D: Ninguém mais está indo na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_037}

N: Pra quem foi criado nas margens do Rio Doce, de nadar, mergulhar e ver a margem cristalina. Eu nem vou mais, mas, segundo dizem, está muito poluído. Fica uma saudade imensa.^{FGV_ILD_038}

D: Perda da liberdade que se tinha de usar o Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

N: Meu filho é feito girino, porque mesmo grávida eu vivia dentro do rio. (...) E isso acabou agora, não tem lazer na beira do rio mais.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de espaço de cultura nossa, de lazer.^{FGV_ILD_042}

Diante desta relação de proximidade e interdependência entre homem e natureza, modos de vida se desenvolviam baseados no conhecimento acumulado e aperfeiçoado através de gerações. Alguns deles envolviam o conhecimento sobre plantas e seu uso para a medicina natural, o desenvolvimento de sistemas agrícolas tradicionais, a transformação de elementos naturais em artefatos artesanais e os

⁶³ De acordo com o IPHAN: “Os lugares são aqueles que possuem sentido cultural diferenciado para a população local, onde são realizadas práticas e atividades de naturezas variadas, tanto cotidianas quanto excepcionais, tanto vernáculas quanto oficiais. Podem ser conceituados como lugares focais da vida social de uma localidade, cujos atributos são reconhecidos e tematizados em representações simbólicas e narrativas, participando da construção dos sentidos de pertencimento, memória e identidade dos grupos sociais” (IPHAN, s/d).

variados usos das águas do rio para atividades cotidianas, desde lavar roupas até prover a alimentação.

N: Na margem do rio tinha uma plantinha que tem o cheiro da cidreira que minha vó fazia chá e tinha um chazinho gostoso, cheiroso, mas agora não podemos mais pegar pois não sabemos como ela está, o que ela usa para se nutrir. A erva cidreira é tipo uma arvorezinha.^{FGV_ILD_037}

D: Desconfiança de contaminação das plantas das margens do Rio Doce que eram utilizadas para medicina tradicional.^{FGV_ILD_037}

N: A gente tem os remédios do mato, mas não pode usar aqueles que crescem perto da água do Rio Doce.^{FGV_ILD_044}

D: Não podemos mais utilizar as plantas da beira do Rio Doce como remédio natural.^{FGV_ILD_044}

N: Muitas pessoas usavam o rio pra fazer artesanato. Agora, com a poluição do rio, as pessoas têm menos acesso ao material pra trabalhar com o artesanato. Usavam ubá, barro, bambu, taboa. Ubá tinha em ilha e em toda a beira do rio. Em Tumiritinga ainda tem, mas aqui não temos mais. Ninguém mais quer transitar no rio por causa da contaminação. Pessoas que faziam artesanato não têm mais acesso ao material que extraíam na beira do Rio Doce, como ubá e taboa.^{FGV_ILD_051}

D: Produção de artesanato foi comprometida.^{FGV_ILD_051}

N: A gente lavava roupa no rio. Morava quase na beirada do rio, agora tô morando na cidade. Lá era bom quando tinha o rio, tomava banho.^{FGV_ILD_033}

D: Perda total de acesso ao rio.^{FGV_ILD_033}

N: Mudou muito o dia a dia da gente. A gente dependia do Rio Doce pra praticamente tudo. Pescava pra comer, muita gente vendia pra complementar renda. Tomava banho, lavava roupa. Hoje em dia não posso levar meu neto pra beirada do rio, pra pisar naquela água.^{FGV_ILD_038}

D: Não pode mais tomar banho no Rio Doce.^{FGV_ILD_039}

Na prática desta relação homem e natureza, uma série de técnicas também foram desenvolvidas. Nestes territórios a pluriatividade laboral⁶⁴ era característica de grande parte dos moradores, que também se engajavam em sistemas de troca, onde os valores e as mercadorias trocadas eram negociados entre os moradores.

⁶⁴ Para mais sobre pluriatividade, ver capítulo 2, sobre a caracterização do território.

Para a reprodução dos modos de vida, diversos saberes⁶⁵ se articulavam. Em grande parte das narrativas e danos, os modos de fazer vinculados a ofícios da cadeia da pesca foram citados, como a tecelagem e a carpintaria de barcos e botes artesanais, que tiveram sua prática comprometida após o desastre, bem como sua reprodução através da aprendizagem e da transmissão destes ofícios entre gerações.

Além dos ofícios da cadeia da pesca, outros saberes relacionados a demais ofícios também foram impactados. Pessoas atingidas que desenvolviam suas vidas baseadas em formas de produção rural, também relataram estar impedidos de transmitir os conhecimentos adquiridos sobre a lida com a terra para as gerações que os sucedem. Não somente a transmissão, mas também a própria ação, o fazer, que em uma realidade pós-desastre tornou-se inviável, comprometendo a reprodução de *habitus*⁶⁶ e modos de vida.

Formas de aprendizagem e desenvolvimento de técnicas corporais que também são passadas entre gerações foram do mesmo modo impactadas. O desastre interferiu nos corpos das pessoas, nos saberes e instrumentações desenvolvidos a partir da modelagem dos corpos, saberes estes que possuem forte interferência cultural.⁶⁷ A natação, ensinada no ambiente do rio, especialmente entre pais e filhos, foi referenciada em diversas narrativas. O impedimento de poder transmitir este saber, básico e constituinte dos moradores destas localidades margeadas pelo rio, provoca constrangimentos e alterações culturais.

N: Era bom pescar, era bom tecer. Hoje não tem como ir pro rio pescar. Como vai comer um peixe contaminado? Como vai tecer o que não vai vender mais? Era gostoso tecer, era gostoso pescar. É bom tecer, saber que alguém vai pescar e sobreviver daquilo. Aprendi a tecer com minha mãe, meus tios. Faz muito tempo, minha mãe tinha sessenta e sete anos. Minha mãe faleceu, mas eu tecia e ensinei pros meus filhos, mas foi quando foi a época da barragem. E

⁶⁵ De acordo com o IPHAN, saberes são “conhecimentos tradicionais associados a atividades desenvolvidas por atores sociais reconhecidos como grandes conhecedores de técnicas, ofícios e matérias-primas que identifiquem um grupo social ou uma localidade. Geralmente estão associados à produção de objetos e/ou prestação de serviços que podem ter sentidos práticos ou rituais. Trata-se da apreensão dos saberes e dos modos de fazer relacionados a cultura, memória e identidade de grupos sociais” (IPHAN, s/d).

⁶⁶ De acordo com Setton (2002), *habitus* é uma “noção que auxilia a pensar as características de uma identidade social, de uma experiência biográfica, um sistema de orientação ora consciente ora inconsciente. *Habitus* como uma matriz cultural que predispõe os indivíduos a fazerem suas escolhas”.

⁶⁷ De acordo com Marcel Mauss (2003, p. 405), a técnica pode ser entendida como um ato tradicional e eficaz. “Não há técnica nem transmissão se não houver tradição. (...) O corpo é o primeiro e o mais natural instrumento do homem, Ou, mais exatamente, sem falar de instrumento: o primeiro e mais natural objeto técnico, e ao mesmo tempo, meio técnico, do homem, é seu corpo. (...) Antes das técnicas de instrumentos, há o conjunto das técnicas do corpo.”

agora não tem mais porque fazer a rede, mas eles aprenderam.^{FGV_ILD_041}

D: Interrupção de produção de rede.^{FGV_ILD_041}

N: Aqui também tem o construtor de bote (...) quem faz o bote faz mesmo, quem faz o bote pode ser chamado de marceneiro, carpinteiro, como a coisa é artesanal, aqui até de facão faz o bote.^{FGV_ILD_055}

D: Danos ao artesanato local, como os construtores de bote.^{FGV_ILD_055}

N: A tradição de ensinar o filho a nadar acabou. Meu filho mesmo não sabe nadar até hoje. Perca do ensino da natação e pesca. Ensinar a remar, a usar tarrafa.^{FGV_ILD_041}

D: Quebra de tradição milenar das famílias de pescadores com o rio.^{FGV_ILD_041}

N: Essa tradição de nós plantarmos vem dos avós da gente que ensinou nós. Minha vó me ensinou, ela vivia plantando arroz, vários tipos. Era assim, ensinando a gente. Quando eu estava solteira, ela disse que se eu ajudasse a bater o arroz ia me dar meio saco de arroz quando eu fosse casar. Agora sem plantação não temos mais isso.^{FGV_ILD_046}

N: Não podemos mais ensinar nossos filhos(as) e netos(as) a cultura de plantar como aprendemos com nossos pais e avós.^{FGV_ILD_046}

N: Pescava com a minha avó, foi com ela que aprendi a pescar. Ensinei minha neta a pescar e agora não pode mais, nem ensinar. Isso é muito triste.^{FGV_ILD_050}

D: Não podemos mais ensinar a pescar.^{FGV_ILD_050}

N: Garimpo é bem tradicional, tanto que aprendi com o meu pai quando era pequeno, de seis pra sete anos. Cheguei a cometer o erro de levar o meu menino pro rio depois da tragédia pra ele aprender um pouquinho, mas não levo mais porque deu umas coceiras na pele, aí preferiu não levar mais. Impactou na nossa vida em tudo, eu não consigo passar pro meu filho o que eu gostava de fazer mais.^{FGV_ILD_065}

D: Impossibilidade de passar aquilo que mais se gostava de fazer para os filhos e filhas.^{FGV_ILD_065}

N: A minha profissão de pescador, na minha família, é de tradição, minha família existe aqui pescando desde quando a cidade foi fundada. Perdemos esse caminho de vida e precisamos encontrar outro.^{FGV_ILD_054}

D: Perda de atividade tradicional de pesca no Rio Doce.^{FGV_ILD_054}

Em todos os municípios onde foram realizadas as oficinas de levantamentos de danos, a pesca se mostrou como uma prática massivamente desenvolvida. A intensidade com que pessoas atingidas desenvolviam e/ou dependiam da pesca, variava de acordo com o grupo com o qual o levantamento foi feito. No entanto, relatos sobre modos de pescar apareceram em todas as oficinas, confirmando a centralidade desta prática. Diversas formas de conhecimentos eram empregadas no desenvolvimento da pesca, técnicas⁶⁸ e modalidades que se desenvolviam a partir do conhecimento da natureza e do espaço do rio e suas espécies de peixes. São muitos os modos de fazer envolvidos no ofício, como por exemplo, a pesca de anzol ou pesca de barranco; a pesca com tarrafa; pesca de arrasto, praticada à noite para se capturar espécies de peixes específicas que viviam nas “locas” ou pedras do rio; pesca com arpão, chamada de faxiação do rio, também praticada à noite com o auxílio de tochas de fogo ou lanternas; captura de camarão de água doce com peneira etc. Cada uma com sua peculiaridade, todas elas atualmente inviáveis de serem realizadas.

N: Meus irmãos vinham me visitar para fazer festinha em casa, fazer arrasto no rio. Faz cinco anos que a gente não faz mais essas festinhas. A gente pegava a redinha de noite e ia arrastando na laje afora, pegando cascudo e pacumã. Agora se for arrastar só pesca rejeito. Sempre pegava os peixes maiorzinho, fazia isso mais para lazer, brincadeira nossa. O pessoal se juntava para fazer isso. Era só a noite que a gente fazia isso, chamava pescadinha. Aí fazia uma moqueca de noite, bebendo uma cervejinha, e hoje acabou. Na laje fica com água de 30 cm, 40 cm, aí passava a tarrafa e pegava muito peixinho.^{FGV_ILD_051}

D: Interrupção de pesca de arrasto tradicional para o lazer.^{FGV_ILD_042}

N: Nesse dia antes do rompimento a gente tava até faxiando o rio, que é pescar de lanterna com arpão. Depois de estourado, a gente não sabia da dimensão do problema que estava pra vir. Até que demorou pra chegar aqui. Mas depois, acabou.^{FGV_ILD_045}

D: Deixaram de faxiar no rio (pesca de arpão).^{FGV_ILD_045}

N: Minha mãe pescava só pra ela mesmo, pegava camarão na peneira. É do barranco que falava antigamente, mas agora já mudaram o nome lá, pra subsistente.^{FGV_ILD_055}

D: Não pode mais pescar camarão com a peneira.^{FGV_ILD_055}

D: Não pode mais pescar de barranco.^{FGV_ILD_055}

⁶⁸ Para Milton Santos (2008), “as técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço”.

N. O pitú também, enchia o saco de pitú (...) é um camarão do Rio Doce, o pitú acabou, a gente já pegava ele na peneira, ele ficava no barro, é um camarãozinho.^{FGV_ILD_042}

D. Desconfiança da contaminação do peixe do Rio Doce.^{FGV_ILD_042}

O Rio Doce e toda a sua formação paisagística como ilhas, areais, pedras e corredeiras era considerado um ponto turístico para os moradores. Cartão-postal comum dos municípios aqui tratados. Como mencionado em oficinas, era um local onde os moradores levavam visitantes para conhecer e passar o dia e também realizavam celebrações. Foram diversas as celebrações⁶⁹ referenciadas, algumas destas tinham o espaço do rio, suas margens e águas como local de acontecimento; outras, que não aconteciam nas paisagens do Rio Doce em si, mas que também sofreram alterações e abalos em função da mudança de vida imposta pelo desastre.

Algumas destas celebrações deixaram de ocorrer, outras se enfraqueceram. Alguns exemplos citados pela população atingida, foram: (i) o carnaval de Tumiritinga, realizado na praia do Jaó, às margens do Rio Doce, evento que reunia a população de toda a região; (ii) casamentos às margens do Rio Doce, celebrados em propriedades ribeirinhas, que deixaram de acontecer; (iii) as cavalgadas que perderam força e graça após o desastre, referenciadas em Conselheiro Pena com mais expressividade; (iv) a festa de São João, da Vila Crenaque, localidade ribeirinha do município de Resplendor; (v) a Festa do Resplendoreense Ausente, dentre outras.

N: Tinha festas das igrejas na beira do rio, da assembleia de Deus, encontros, acampamentos, hoje não tem mais. Tinha casamentos que celebravam na beira do rio também e ninguém faz mais.^{FGV_ILD_040}

D: Festas, casamentos, batizados, celebrações que tinham na beira do rio não são mais realizados.^{FGV_ILD_040}

N: Não tem mais Festa de São João. Antes vinha gente de fora para a festa e agora não vem pois não pode mais pescar. Não vem mais ninguém para alegrar o Crenaque.^{FGV_ILD_037}

D: Deixamos de realizar a Festa de São João.^{FGV_ILD_037}

N: Acontecia o carnaval na praia de Tumiritinga. O pessoal de Conselheiro Pena até Barra do Cuieté ia muito para lá, era uma festa

⁶⁹ De acordo com o IPHAN, as Celebrações reúnem “rituais e festas que marcam vivência coletiva, religiosidade, entretenimento e outras práticas da vida social. Celebrações são ritos e festividades que marcam a vivência coletiva de um grupo social, sendo considerados importantes para a sua cultura, memória e identidade, e acontecem em lugares ou territórios específicos e podem estar relacionadas à religião, à civilidade, aos ciclos do calendário etc.” (IPHAN, s/d).

gigantesca. Com a lama isso acabou, hoje o pessoal não vai mais, não existe mais. No período do carnaval, quem não podia ir viajar ia para Tumiritinga. A gente ia tomar banho, pular na água, fazer bagunça.^{FGV_ILD_042}

D: Perda do carnaval em Tumiritinga, que acontecia na Prainha do Jaó no Rio Doce.^{FGV_ILD_042}

N: Depois do desastre, nem parente vem. Até a festa do "Resplendoreense Ausente" deu uma acabada, não vem mais a quantidade de gente que vinha. A nossa cidade não é fantasma, mas ficou bastante isolada depois do desastre.^{FGV_ILD_043}

D: Perda de eventos tradicionais.^{FGV_ILD_043}

N: Cavalgada era direto! Cavalgada é lazer, curtir. Não pode curtir cavalgada. Não tem condição de ir em cavalgada fora. Tem que chupar manga.^{FGV_ILD_032}

D: Acabou área de lazer.^{FGV_ILD_032}

Práticas Religiosas

O Rio Doce e todo seu conjunto paisagístico era utilizado como espaço para a realização de eventos e rituais religiosos. Foram recorrentes ao longo das oficinas narrativas que relatavam sobre a prática do batismo nas águas do Rio Doce por parte das denominações evangélicas. Além dos batismos, os integrantes da religião evangélica também se reuniam para encontros de recreação e socialização nos lugares e paisagens do Rio Doce, especialmente os jovens. Após o desastre, os batismos deixaram de ser feitos, e como opção, as pessoas atingidas destacaram o deslocamento para outros locais onde houvesse cursos d'água não contaminados e o uso de piscinas de clubes que passaram a receber os batismos.

A imagem das pessoas vestidas de branco, reunidas em grupo, realizando seus rituais religiosos ainda é viva na memória das pessoas atingidas da região. Até mesmo aqueles que não se identificaram como evangélicos levantaram que a impossibilidade de se praticar este ato religioso tradicional, com a interrupção dos batizados nas águas do Rio Doce, significou danos para as cidades e pessoas daquela região, afetando práticas religiosas, assim como memórias afetivas sobre os usos do rio.

N: Muitos batizados eram feitos no Rio Doce. Era importante, porque a gente era criança, ia ver, e ia centenas de pessoas de branco e eu tenho isso na minha memória, e hoje em dia já não existe mais isso. Nunca imaginei o Rio Doce tão poluído.^{FGV_ILD_038}

D: Interrupção de confraternizações e batizados de igrejas no Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

N: Os batismos que faziam na água do Rio Doce acabaram, não tem mais. Em 2015 estava tendo os batismos, todos os anos tinha. Todas as evangélicas faziam, Assembleia, Maranata, Adventista, não dá pra lembrar todas, mas todas as evangélicas faziam.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de espaço para atividades das instituições religiosas.^{FGV_ILD_042}

N: Tanto aqui, como em Tumiritinga, fazia batismo no Rio Doce e hoje não faz mais. Faz em piscina. Eu mesma fui batizada lá no rio. E faz diferença ser batizada no rio e não na piscina.^{FGV_ILD_046}

D: Interrupção dos batismos no rio.^{FGV_ILD_046}

Outras denominações religiosas também realizavam seus rituais no Rio Doce, como os devotos católicos de Nossa Senhora Aparecida, considerada padroeira dos pescadores, que relataram realizar rituais para a santa e vincular sua devoção à divindade ao rio. A Romaria das Águas, celebrada para Nossa Senhora Aparecida, foi citada como um exemplo de ritual religioso que deixou de acontecer. A romaria partia de Aimorés e ia para Conselheiro Pena, saudando a padroeira. A santa brasileira foi descrita como mãe das águas. Com o desastre impactando o rio, por extensão, impacta Nossa Senhora Aparecida e seu lugar de significado e moradia na memória afetiva de pessoas atingidas, católicos e demais devotos.

Foi relatado que algumas igrejas católicas ainda tiveram problemas com a interrupção do abastecimento de água durante os primeiros dias do desastre. Outras celebrações católicas também foram citadas como atingidas, especialmente festas de paróquia, que deixaram de acontecer ou enfraqueceram, como as festas da paróquia de Nossa Senhora de Fátima em Resplendor.

N: Festa da Romaria das Águas de Nossa Senhora Aparecida, vinha de Aimorés até Conselheiro Pena (MG).^{FGV_ILD_033}

D: Nunca mais fizemos festa aqui.^{FGV_ILD_033}

N: A Festa de Cristo Rei, em Governador Valadares, teve que ser cancelada por causa da falta de água em 2016.^{FGV_ILD_034}

D: Disfunção do líder desestrutura a igreja.^{FGV_ILD_034}

N: Tudo que peço a Aparecida ela abre a mão pra me abençoar.^{FGV_ILD_041}

D: Acabou ritual para Nossa Senhora Aparecida, mãe das águas, padroeira dos pescadores.^{FGV_ILD_041}

Outros ainda declararam que as religiões de matriz africana também realizavam rituais no Rio Doce. Tais rituais, que eram feitos nas águas do rio, deixaram de ser realizados, pois segundo pessoas atingidas só podiam ser ofertadas as oferendas para as divindades em água limpa. Com o desastre, nem o Rio Doce e tampouco seus afluentes próximos, que também foram contaminados, puderam continuar a ser espaço para tais manifestações religiosas. A expressão da religiosidade de matriz africana, durante o levantamento, foi referenciada como “a cultura dos lemanjá”.

N: Tem a cultura dos lemanjá que eu não sabia que tinha aqui na região, pessoal que joga flores, vela no mar. Isso tem aqui na região, não sabia disso. É uma cultura tipo milenar (...) faziam oferenda nas águas, trazendo força. (...). Eles tinham costume de pedir força aos deuses e agora não podem fazer isso na água contaminada, no rio morto. Tentaram fazer nos afluentes, mas também não dá. Hoje não fazem isso mais.^{FGV_ILD_041}

D: Acabou os rituais pra lemanjá no Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

N: Comprometimento das entidades e divindades das águas.^{FGV_ILD_041}

D: Pararam de realizar oferendas para as águas.^{FGV_ILD_041}

Interrupção/Comprometimento das atividades de lazer

Práticas de lazer

Mediante escuta em oficinas, pode-se afirmar que o Rio Doce possuía forte significado como fonte de lazer para os moradores dos municípios com os quais o levantamento foi feito. Diversas atividades se desenvolviam neste espaço que foi referenciado por pessoas atingidas como “a praia” ou “o clube” que possuíam. De caráter popular e acessível, frequentar o Rio Doce para se divertir era para todos, pois era próximo e gratuito.

As formas de encontro também foram relatadas como os piqueniques, os luaus, os acampamentos e os churrascos, todos estes realizados em espaços pertencentes ao conjunto paisagístico do Rio Doce, como os areais, as ilhas, as cachoeiras e as corredeiras.

N: A gente gostava muito de ir chegando perto do Crenaque pra acampar, fazer um churrasquinho, ficava o dia inteiro na beira do rio, tomava banho de rio. Desde que me entendo por gente minha mãe pescava de vara, minha família toda. Então a gente ia, ela pescava e a gente tomava banho de rio.^{FGV_ILD_038}

D: Acabaram as possibilidades de lazer e diversão no Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

N: Muda o psicológico. Eu levava meus cachorros. Daqui no rio ali dá 1,5 km, a gente ia, tomava banho e tudo. (...) eu levei os meus cachorros no rio, aí no domingo à noite eles já começaram a coçar. Ai já tirou minha liberdade. Peixe, a gente ia lá, vinha uns parentes de fora visitar e a gente levava, ia pescar, distrair, ia com a varinha de anzol pegar um peixinho. (...). Hoje tá impossibilitado de viver como antes.^{FGV_ILD_065}

D: Perda da possibilidade de se distrair e brincar com os parentes no Rio Doce.^{FGV_ILD_065}

D: Perda da liberdade de se divertir no rio.^{FGV_ILD_065}

N: Desde garoto, como não tinha condições de ser sócio de clube, o Rio Doce era o meu lazer, era a minha praia. Hoje em dia não tenho vontade nenhuma, tenho medo, não queria que o meu filho fosse lá.^{FGV_ILD_038}

D: Acabaram as possibilidades de lazer e diversão no Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

N: Luau na beira do rio tinha muito, fazia fogueira na beira do rio, passava a noite lá, fazia acampamento. Meus primos faziam isso. A nossa beira de rio acabou, a gente não tem nada mais. Nós vivemos só longe do rio agora, porque a gente tem medo do rio. Nós tomávamos banho, pescava, corria dentro d'água com nossos meninos. Eu sofro demais com isso.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de espaço de cultura nossa, de lazer.^{FGV_ILD_042}

Diversas práticas esportivas e recreativas foram citadas como atingidas durante as oficinas, na maior parte das vezes, por sua prática estar interrompida. Como o banho no rio e natação, havia também a pesca esportiva; os jogos de bola como futebol e vôlei; esportes náuticos utilizando meios de locomoção como o caiaque e *jet ski*; e esportes aeróbicos como a caminhada e corridas.

Para obterem lazer semelhante àquele que tinham no Rio Doce, algumas pessoas atingidas relataram que agora têm que se deslocar para clubes privados, pesque-pague e lagoas particulares, tornando o lazer algo mais trabalhoso e oneroso.

N: Esportes como prancha, banana, *jet ski*, esses esportes que as pessoas tinham contato direto com a água acabaram todos. O que sobrou hoje foi o passeio de barco, porque o turista não tem o contato com a água, mas diminuiu muito.^{FGV_ILD_043}

D: Interrupção forçada de atividades esportivas no Rio Doce.^{FGV_ILD_043}

N: Em relação ao lazer, eu e o meu marido tínhamos comprado um barquinho. A gente passeava no domingo nas ilhazinhas. A gente chegou a passear só duas vezes, não teve como passear depois do desastre no rio. (...). Agora o barco tem que ficar guardado.^{FGV_ILD_043}

D: Interrupção forçada de atividades esportivas no Rio Doce.^{FGV_ILD_043}

D: Interrupção forçada de lazer com a família.^{FGV_ILD_043}

N: Os jovens que se divertiam no rio, perderam área de lazer e estão sem se exercitar. (...). O psicológico dessas pessoas que praticavam esporte no rio, as crianças e adolescentes, ficou afetado. Agora eles só ficam no celular.^{FGV_ILD_054}

D: Perda de lazer no Rio Doce.^{FGV_ILD_054}

No campo do lazer, também cabe destacar as narrativas sobre os empreendimentos e investimentos vinculados ao Rio Doce que algumas pessoas atingidas mantinham e que tiveram prejuízos com o desastre, articulando essa dimensão temática e com a renda, trabalho e subsistência, item 3.2.1. A população local e os turistas que iam para o Rio Doce se divertir e que se utilizavam da infraestrutura dos comércios, deixaram de frequentar estes espaços, gerando queda no movimento e prejuízos.

N: Tinha muita festinha, futebol, essas coisas. Tinha o *jet ski*, vinha até gente de Vitória pra andar no Rio Doce, tinha os Encontros Náuticos. Acabou tudo. Querendo ou não, atraía muito turista pra cidade, ajudava muito no comércio em geral.^{FGV_ILD_048}

D: Não tem mais eventos na área do Rio Doce.^{FGV_ILD_048}

N: Pessoal que vinha fazer o passeio de trem não vem mais, pessoal vinha do Espírito Santo pra ir para as cachoeiras. O pessoal da própria Vale, como não estava tendo fluxo de trem, foi diminuindo também.^{FGV_ILD_038}

D: Acabou o movimento de turistas e visitantes da cachoeira.^{FGV_ILD_038}

N: Estava torcendo para área de turismo de Conselheiro Pena. Eu tenho uma famosa prainha. Eu investi no lazer. Tinha umas pessoas que iam lá, hoje em dia não vai mais ninguém. Se vai uma pessoa é muito. A área turística do rio acabou, ninguém tem coragem de entrar dentro dele. Eu fiz investimento, fiz chalé, comprei van e tudo acabou. As pessoas não entram mais no rio.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de espaço de cultura nossa, de lazer.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de investimentos em turismo e áreas de lazer na beira Rio Doce.^{FGV_ILD_042}

3.2.9 Rede de relações sociais⁷⁰

Nesta seção estão organizadas narrativas que dizem respeito às alterações sofridas por pessoas atingidas e seus grupos sociais em suas relações familiares, de amizade e trabalho. Formas de sociabilidade e relações interpessoais foram abaladas com o desastre, desencadeando diversos danos.

Destacaram-se durante as oficinas com pessoas atingidas narrativas que fazem referência à diminuição dos momentos de encontro e sociabilidade, em muito ligados ao ambiente do Rio Doce⁷¹. Um exemplo é o enfraquecimento de um modelo de vida anterior ao desastre mais coletivo e gregário, em transformação para um modelo mais restrito onde as pessoas têm circulado e se relacionado menos. A prática da visitação entre amigos e parentes, de acordo com as narrativas, também tem perdido força, colaborando para essa transformação. Tudo isso leva, algumas vezes, ao sentimento de abandono, solidão e falta de alegria nas comunidades e famílias. Encontros intergeracionais, que aconteciam tendo especialmente o Rio Doce como motivador deste elo, deixaram de ser praticados.

Quando se trata das relações de trabalho, percebe-se que a interdependência, troca e aliança entre trabalhadores do mesmo ofício e de ofícios diferentes também têm sofrido modificações negativas diante do desastre. Isso abala relações de reciprocidade de prestações que são geradoras de vínculo social, como indica o antropólogo Marcel Mauss (1924). Nesse sentido, a socióloga Maria de Nazareth Baudel Wanderley aponta:

Para além da solidariedade que se manifesta ao nível real, da produção e da partilha de bens, há a registrar aquela de natureza propriamente simbólica, que a complementa e dá sentido à construção de uma identidade coletiva, expressa nos sentimentos de pertencimento, na partilha e transmissão dos saberes e na adesão a valores humanos compartilhados. (WANDERLEY in SABOURIN, 2009, p. 14).

⁷⁰ Considerando a estreita relação e interdependência entre as dimensões temáticas (i) Práticas culturais, religiosas e de lazer, (ii) Rede de relações sociais e (iii) Vida digna, uso do tempo, cotidiano e perspectivas futuras, bem como a tutela jurídica dos danos socioeconômicos a elas referida no campo dos direitos humanos, estas três dimensões temáticas compõem um conjunto de análise intitulado “Modos de Vida”. O objetivo dessa congregação é o devido encaminhamento dos danos identificados no processo indenizatório, aspecto desenvolvido de modo aprofundado no capítulo 5.

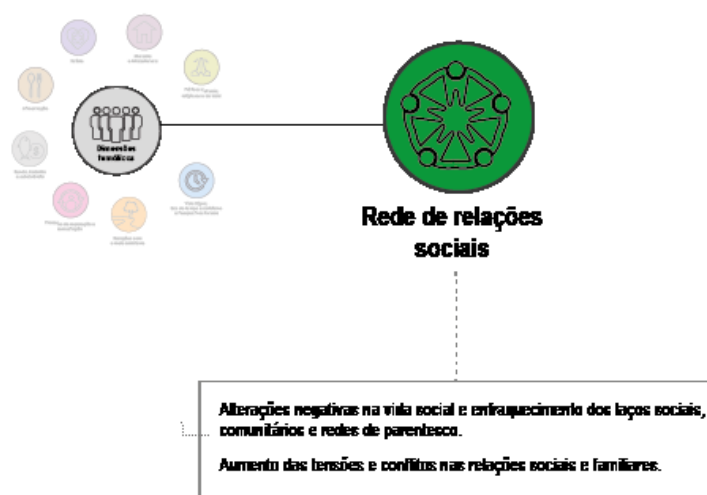
⁷¹ A geógrafa Doreen Massey defende que o que dá especificidade a um lugar “não é uma história longa e internalizada, mas o fato de que se constrói a partir de uma constelação particular de relações sociais, que se encontram e se entrelaçam em um lócus particular” (MASSEY, 2000, p. 184). Lugares fornecem a condição básica para a convivência cotidiana, por sua vez, alimento das relações sociais (PEREIRA, 2019).

As trocas materiais realizadas entre trabalhadores de ofício eram também organizativas de uma identidade coletiva que se baseava, em muito, no uso dos recursos provenientes do Rio Doce, como água, peixes, areia. Além disso, como será trabalhado a seguir, o rompimento da Barragem de Fundão trouxe prejuízos aos mutirões⁷² realizados entre agricultores da região em questão.

Ainda, no campo das relações sociais, verificou-se que o desastre contribuiu para a deflagração de conflitos, latentes ou inexistentes anteriormente, ensejados por relações sociais desiguais e acesso diferenciado de alguns grupos ou pessoas atingidas à reparação. Vale ressaltar que os pontos aqui trabalhados serão aprofundados a seguir, de maneira analítica e teórica, na seção dedicada à valoração não monetária na seção Relações sociais e vida digna.

As narrativas e danos levantados em campo que dizem respeito à dimensão temática Redes de relações sociais estão aqui alocadas e categorizadas em duas formulações de danos socioeconômicos, são elas: (i) Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco; (ii) Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares. A seguir, a descrição de cada bloco de conteúdo, que parte da formulação de danos socioeconômicos e detalha particularidades relevantes ao tema.

Figura 31 — Dimensão temática rede de relações sociais: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

⁷² De acordo com Clovis Caldeira, um mutirão se configura em atividades coletivas solidárias baseadas em um contrato de retribuição com fundamento moral, não legal (CALDEIRA, 1956). O sociólogo Antonio Candido liga o mutirão ao trabalho coletivo na lavoura ou universo doméstico – para a construção de casas, por exemplo – e indica sua tentativa de superar limitações da atividade individual ou familiar (CANDIDO, 2010).

Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco

Alterações de relações e laços comunitários

Pessoas atingidas abordaram de diversas formas as alterações nas relações sociais e laços comunitários durante o levantamento de danos. Sobre suas relações em grupos para além do familiar, foram trazidas narrativas que indicam a diminuição da sociabilidade e momentos de encontro, já que eles, em muito, dependiam em alguma instância da possibilidade de uso do Rio Doce. Também foram narradas situações como a diminuição do número de turistas na região; diminuição de visitas de parentes e amigos de outras cidades; e a interrupção ou enfraquecimento dos encontros entre amigos moradores dos municípios aqui tratados.

Após o desastre, com a impossibilidade de utilizar o Rio Doce, as pessoas atingidas relataram aumento do tempo ocioso, e que têm passado muitos períodos dentro de casa, uma realidade imposta que tem trazido consequências negativas em diversas esferas, desde a diminuição do convívio em sociedade, até o aumento de conflitos familiares e o desenvolvimento de danos à saúde física e mental dos indivíduos.

N: Mudou tudo na minha vida, mudou total. Eu tomo remédio pra pressão, diabético, e também quando fico nervosa eu tomo remédio também. Eu não gosto, mas tomo. Antes eu não tomava remédio não, porque a gente sentia que tinha muita comunicação, conversava com muitas pessoas diferentes, todo dia e toda hora. Assim, é diferente de agora que eu fico sem comunicação, né? A gente fica diferente. Eu sempre trabalhava com as pessoas de trato melhor. Eu era mais procurada, né? Eu ia na casa de um, na casa de outro, entrava pra tomar um cafezinho, comer um bolo. E já sabia pra outro canto, por isso que todo mundo me conhece, me tratavam muito bem. Nunca reclamei dos meus clientes. Eu era respeitada, e tenho muito orgulho por isso.^{FGV_ILD_049}

D: Mudança total de vida.^{FGV_ILD_049}

D: Perda de contato com conhecidos.^{FGV_ILD_49}

As narrativas demonstram que o Rio Doce era ensejador de encontros e visitas entre moradores. Aqui, a dimensão de relações sociais se encontra com a esfera do lazer, também explorada na dimensão práticas culturais, religiosas e de lazer, item 3.2.8 Foram citadas, nas condições anteriores ao desastre, situações de prática de esportes coletivos como o caiaque e o futebol e encontros despretensiosos nas margens do rio, em piqueniques e churrascos. Os pescadores e pescadoras relataram que se visitavam para conversar sobre pesca, ver como estavam os amigos. Alguns, quando

estavam pescando, visitavam seus amigos ribeirinhos de barco. Após o desastre, contudo, as visitas entre amigos e colegas de ofício diminuíram.

Os produtores rurais também relataram a diminuição das visitas entre amigos e colegas de profissão. Além disso, visitas de alunos e professores de escolas a suas roças, plantações e criações para conversas sobre o universo agrícola e aprendizagem de práticas de gestão em algumas fazendas modelo também arrefeceram.

A visitação entre amigos e colegas teve queda entre aqueles que possuem ofícios semelhantes, mas também foi citada como um dano pelos demais participantes das oficinas. De modo geral, a visitação diminuiu, e com ela os vínculos com as pessoas para fora de seus núcleos familiares mais próximos ou sociedade envolvente.

N: Os amigos de pescador são os pescador, né? Fazia visitinha na ilha, tomava um café, era essa a rotina de vida. A gente se encontrava lá no rio. Agora não faz mais isso, não tem essa rotina, ela se perdeu.^{FGV_ILD_044}

D: Se perdeu a rotina de encontro com outros pescadores no rio.^{FGV_ILD_044}

N: Essa tragédia que aconteceu acaba separando todo mundo. A amizade também acabou. Tem amigo que tem muito tempo que não vejo, que nem vejo mais. No momento de pescar passava ali na ilha, visitar o velho, tomar uma. Aniversário de pescador fazia pesca, panelaço.^{FGV_ILD_041}

D: Perda do encontro entre pescadores no rio.^{FGV_ILD_041}

D: Amigos pararam de visitar após o desastre.^{FGV_ILD_041}

N: As pessoas que costumavam visitar sabiam da fartura que tinha, e do lazer que a gente tinha. Aí de repente ficaram sabendo que tudo foi destruído. Sabiam das dificuldades financeiras que isso trouxe pra gente. Eles sabiam que a gente estava comprando água, que nosso rio foi danificado, né? Não tinha mais alegria de chegar num lugar aconchegante, onde chegava visita na casa da gente, com aquela área de lazer gostosa na beira do rio. Fazia churrasco, tomava banho nas prainhas gostosas que formavam no Rio Doce. Depois disso tudo as pessoas não vêm mais, né?^{FGV_ILD_046}

D: Não podemos mais ir com nossas visitas e amigos(as) brincar na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_046}

N: Muita gente passava aqui para ver como eu criava minha plantação, meu gado. Pessoal ficava entusiasmado de ver aquele capim bonito, aquele gado comendo. Ninguém vem mais ver o pasto amarelo, né? A nossa terra ficou muito fraquinha.^{FGV_ILD_042}

D: Diminuição de vinda dos familiares e amigos após o desastre.^{FGV_ILD_042}

N: Eu tinha minha propriedade como modelo (...). Eu recebia ônibus cheio de gente com alunos de várias cidades, cada mês de um lugar. Depois da passagem da lama isso não aconteceu nunca mais. Pessoal vinha para aprender a maneira de trabalhar, para aprender a fazer.^{FGV_ILD_042}

D: Acabou a visitação de alunos e de outros produtores nas propriedades modelo do programa Balde Cheio.^{FGV_ILD_042}

Diversas narrativas também versam sobre as mudanças de pessoas das comunidades para tentarem a vida em outra cidade ou mesmo país, dada a impossibilidade de seguir trabalhando em atividades ligadas ao Rio Doce. Além de efeitos de sociabilidade, tais migrações geram efeitos econômicos aos municípios em questão.

N: Teve família que mudou daqui. Teve família que saiu do distrito depois do desastre, tem pessoas que não se sentiram bem aqui. O local se desvalorizou muito, os imóveis perderam valor e as pessoas ficaram com medo de investir no local, foram embora.^{FGV_ILD_055}

D: Algumas famílias se mudaram de Santo Antônio depois do desastre.^{FGV_ILD_055}

N: Depois dessa lama, teve gente que foi embora. Gente que vai e não volta, dá saudade dessas famílias que foram embora. Eu acho que a pessoa podia esperar pra ver o que vai acontecer, acha que o lugar não vai crescer mais. Então acho que as pessoas foram embora por falta de paciência.^{FGV_ILD_051}

D: Pessoas perderam a perspectiva de futuro depois do desastre.^{FGV_ILD_051}

D: Sentem saudade das pessoas que foram embora após o desastre.^{FGV_ILD_051}

Momentos coletivos de trabalho, atividades, rituais e celebração deixaram de acontecer. Mesmo quando as atividades não dependiam estritamente de outras pessoas, realizá-las em grupo fazia parte do seu significado. São exemplos o trabalho dos carroceiros, realizado de maneira individual, mas com o compartilhamento do mesmo espaço, o ponto de areia; as atividades de pesca e suas modalidades como o arrasto; e a pesca de barranco, praticada individualmente, mas geralmente feita entre pequenos grupos de pessoas com afinidades. Em Conselheiro Pena foi citado um grupo de senhoras que se reunia com frequência para pescar de barranco.

Sobre as atividades especificamente grupais, assentados de Tumiritinga relataram que realizavam mutirões agrícolas nas áreas de seus companheiros, prática tradicional no campesinato brasileiro na qual se oferece gratuitamente a mão de obra para trabalhar a terra de um produtor, firmando, com isso, compromisso da reciprocidade. Quando necessário, o mutirão se desenvolve nas áreas de quem se voluntariou. Tais mutirões perderam a frequência após o desastre. Aqueles desenvolvidos em áreas às margens do Rio Doce, segundo relatos de pessoas atingidas, deixaram de acontecer.

Rituais e celebrações religiosas também foram afetados, o que gerou enfraquecimento de laços comunitários. Práticas que têm na coletividade seu sentido, como batizados, cultos e outros encontros religiosos, arrefeceram-se, como relatado, por exemplo, por representantes de instituições religiosas de Resplendor. A realização de tais encontros eram formas de reafirmar vínculos de pertencimento comunitário aos grupos religiosos relacionados, despertando sentimentos como a união, abalada após o desastre.

N: Pescador ia pescar, encontrava com os amigos no rio. Trocava o peixe de um com o outro. Tinha uma aproximação maior entre os pescadores.^{FGV_ILD_033}

D: Perda de união dos pescadores.^{FGV_ILD_033}

N: Existia e ainda existe a troca de dia. Adaptado na parte mais acima nos assentamentos. Mutirões agroecológicos para os companheiros, a troca é mais espontânea. O mutirão coletivo a gente faz os trabalhos nos lotes dos companheiros e depois vamos fazer no lote do outro companheiro que participou. Não tem uma tabela, mas a gente sabe que a gente tem o compromisso com os companheiros. Não tem mais essa dinâmica na beira do rio. Eu particularmente não participo mais dessas atividades na beira do rio. E nesses momentos a gente não troca não só a mão de obra, a gente troca os conhecimentos, as técnicas tradicionais.^{FGV_ILD_045}

D: Não se fazem mais mutirões de trabalho e troca de dia nas áreas a beira-rio.^{FGV_ILD_045}

D: Impacto na dinâmica de trabalho em algumas áreas às margens do Rio Doce.^{FGV_ILD_045}

N: As igrejas iam fazer batismo e agora não faz mais. Fazia encontro de religiosos nas praias, nas ilhas, piquenique dos religiosos. Ninguém mais vai no Rio Doce, como se diz, "caçar sarna pra coçar".^{FGV_ILD_041}

D: Acabou os encontros religiosos nas ilhas e nas praias do Rio Doce.^{FGV_ILD_041}

Alterações nas relações familiares

O desastre acarretou danos que atingiram as unidades familiares em muitas esferas. Em um contexto mais íntimo, o ambiente dentro das casas sofreu alterações e, segundo algumas narrativas, os lares se transformaram em ambientes tristes, de aumento de brigas, onde persiste uma situação incômoda de mal-estar.

Foram relatadas situações de desestruturação das unidades familiares, relacionadas especialmente ao fato de pessoas atingidas não conseguirem mais manter os padrões e estilos de vida anteriores ao desastre. Dentre as consequências dessas alterações estão separações entre casais, mudança forçada dos filhos para outras cidades e abandono de parentes, em especial pais e avós mais velhos. Esses relatos vão de encontro à pesquisa realizada pela FGV sobre a violência doméstica contra as mulheres atingidas, que constatou um aumento desta associado aos danos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão – como perda de emprego e alcoolismo – e aos programas indenizatórios da Fundação Renova, que distribuíram as indenizações de forma desigual e em desfavor das mulheres, já que as direcionaram aos homens, que possuíam empregos formalizados (FGV, 2021a).

N: Acabou com meu sonho, acabou com tudo meu aqui. Hoje eu vivo abandonado aqui, até os filhos meus vinham aqui direto, passar o fim de semana comigo aqui, depois dessa tragédia aí, hoje, acabou. Hoje eu fico abandonado aqui, nessa miséria aqui. Então é melhor eu vender tudo e sair daqui (idoso).^{FGV_ILD_041}

D: Sensação de abandono por causa do afastamento da família.^{FGV_ILD_041}

D: Família não visita mais depois do desastre.^{FGV_ILD_041}

N: Às vezes escapulia um nervosismo com quem a gente mais ama. Se não fosse esse desastre, isso não aconteceria.^{FGV_ILD_043}

D: Aumento de separação de casais.^{FGV_ILD_043}

D: Estresse entre a família.^{FGV_ILD_043}

N: Eu ficava o tempo todo no Rio Doce, agora eu fico o tempo inteiro dentro de casa e isso gera muita discussão. Quando a gente tem uma rotina todos têm o que fazer, agora quando fica todo mundo dentro de casa comendo e bebendo (...).^{FGV_ILD_044}

D: Aumento das discussões nas famílias.^{FGV_ILD_044}

N: A pessoa não tá tendo rendimento, não tá conseguindo pescar mais, movimentar a terra, movimentar o comércio, aí traz problemas conjugais, aí atrapalha a rotina da vida de um casal.^{FGV_ILD_053}

D: Abalo às relações conjugais por causa da perda de renda.^{FGV_ILD_053}

N: Chegar em casa e não estar com clima. Essa mudança envolveu a família toda.^{FGV_ILD_032}

D: Mudança de hábitos da família.^{FGV_ILD_032}

São frequentes também os relatos que versam sobre a necessidade de mudança individual ou de familiares por questões econômicas. A distância física gerada por tais mudanças acarreta tristeza, perda de convivência com a família, desestruturação de lares, separações de casais.

N: A importância do Rio Doce pra mim era eu pegar o avião e poder voltar pro Brasil hoje. Se eu pudesse mexer com o rio, eu voltava. Tô longe de todo mundo, da minha família, não tô vendo a minha irmã crescer, minha maior vontade era isso. Devido a tudo isso, eu tive que sair do meu país pra tentar a vida em outro lugar. (...) Nossa casa é praticamente dentro do rio. (...). Quando eu cheguei em Portugal, eu não tinha ninguém aqui e nosso dinheiro foi acabando. Eu e meu irmão passamo fome aqui, teve dia que passei o dia todo só com um litro de chá gelado e mais nada. Nossa rotina de vida mudou demais. Meu pai ensinou a gente a batalhar, sempre a não desistir das coisas, foi onde a gente conseguiu se manter aqui, tá sendo difícil. Se eu pudesse voltar, eu trocaria tudo isso aqui pela liberdade que eu tinha, viver perto do meu pai, da minha mãe.^{FGV_ILD_065}

D: Afastamento da família por terem que ir buscar fontes de renda em outros lugares.^{FGV_ILD_065}

N: Eu perdi minha família, tive que sair da minha cidade, vim embora pra fora pra tentar a vida, perdi minha mulher. Vendi tudo pela metade do preço, algumas coisas até dei pra sair pra frente. Meu pai não pôde ficar na cidade, teve que sair. Quando chegou a lama, o desespero foi tão grande, eu tinha uma loja em Aimorés, eu abandonei a loja, fechei aquilo tudo, corri atrás de um caminhão, fui até ele pra levantar os bens de casa pra levar pra casa do meu vô em Colatina. A gente levou um pouco de trem, um pouco de trem ficou, falaram que a lama ia levar tudo.^{FGV_ILD_065}

D: Afastamento da família por terem que ir buscar fontes de renda em outros lugares.^{FGV_ILD_065}

N: Eu acabei ficando e minha esposa foi embora. (...). Onde tem mulher e criança precisa de dinheiro. Para segurar a família igual a minha que o povo quer ser doutor, precisa de dinheiro. Eles foram embora para os Estados Unidos. Aí acabou o casamento, né? Eu, com 55 anos, vou arranjar mulher? Vou fazer outra família? Eu queria ficar aqui, mas não esperava esse desastre. Casamento sem dinheiro acaba com certeza.^{FGV_ILD_042}

D: Familiares tiveram que ir embora por causa da falta de dinheiro.^{FGV_ILD_042}

D: Quebra de planejamento familiar e financeiro.^{FGV_ILD_042}

Pessoas atingidas relatam a diminuição dos encontros coletivos de maneira geral e o enfraquecimento da convivência entre familiares – pais, avós, tios, primos, etc. Foi relatado em diversas oficinas que momentos de sociabilidade entre avós e netos, por exemplo, sofreram abalos. Além das relações afetivas que se desenvolviam nestes momentos, os encontros intergeracionais também eram oportunidades para a transmissão de saberes, ofícios e histórias.

A transmissão de ofícios está retratada com maior detalhamento na dimensão temática relativa à cultura, no entanto, o aspecto do encontro e convivência intergeracional é relevante para essa seção. Com a interrupção ou enfraquecimento deste tipo de convivência, danos relacionados ao comprometimento da sociabilidade afetiva entre as famílias aparecem. Também é abalada a transmissão de valores, histórias compartilhadas e saberes.

N: Quem pescava e não pesca mais traz a história do rio, conta sobre o rio, a pessoa viveu aquela vida ali. Então quando traz histórias sobre o rio, ele reforça as relações sociais, então esse laço se perdeu. A mudança do hábito de vida, perda do convívio com a família, da conversa com a família.^{FGV_ILD_051}

D: Mudanças de hábito de vida que desagregaram relações sociais.^{FGV_ILD_051}

D: Laços entre as gerações que conviviam no Rio Doce se desfizeram.^{FGV_ILD_051}

N: Perdeu as histórias de pesca, de causos. De quem mente que pegou o maior peixe.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de histórias sobre o Rio Doce contadas nos momentos de reunião entre amigos e famílias.^{FGV_ILD_041}

N: Foi interrompida uma história. Meu avô, meu pai e eu era pescador. Agora não pode mais. Que valor paga isso?^{FGV_ILD_033}

D: Perda de elo de amizade.^{FGV_ILD_033}

N: Agora não dá mais pra ensinar minhas netas a pescar porque o rio está contaminado.^{FGV_ILD_050}

D: Não podemos mais ensinar a pescar.^{FGV_ILD_050}

N: A gente não pode pescar, levar o neto no rio para pescar, ensinar ele a pescar, era o que meu pai fazia comigo e eu não posso mais fazer com meu neto.^{FGV_ILD_055}

D: Não podem mais ensinar filhos e netos a pescar.^{FGV_ILD_055}

N: A gente tinha muito o costume na família de tomar banho na água, eu adoro água. Quando os primos vinham, a gente ia pescar, tomar banho. Sempre assim, direto.^{FGV_ILD_045}

D: Perdeu o costume de tomar banho no rio com familiares.^{FGV_ILD_045}

N: A cultura dos mais velhos, de tecer, várias culturas que não vai dar mais pra passar. Essa quebra da cultura, da tradição dos idosos (...).^{FGV_ILD_041}

D: Quebra de cultura e de tradição na transmissão de conhecimento dos mais velhos.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de momentos de convivência e ensino das tradições da cadeia da pesca entre familiares.^{FGV_ILD_041}

N: Todos meus familiares moram na bacia do Rio Doce. Governador Valadares, Ipatinga, cada um dele tem seu ponto de atingimento. Hoje quando a gente liga pro parente, ao invés de falar, “oi, tudo bem”, a gente vai e pergunta como ele tá com relação ao desastre e com relação à Samarco. Então a gente não consegue se desviar e tirar a cabeça dessa tragédia.^{FGV_ILD_055}

D: O desastre afetou outros membros das famílias ao longo da bacia do Rio Doce.^{FGV_ILD_055}

D: O desastre virou o principal assunto entre as famílias.^{FGV_ILD_055}

N: Isso vem de pai pra filho, a gente aprende, parece que um percebe o outro. Quando você fala de um ouro, já aparece 50 querendo garimpar. Assim é meus meninos, a gente ficava doido nesse rio. Tenho bateia, cuia. Era o dia a dia nosso, era o peixe e isso aí. Aí a gente ficou desorientado. Agora to mexendo com as vaquinhas, tirando um leitinho aqui pra eu beber.^{FGV_ILD_065}

D: Perda do dia a dia das famílias que garimpavam no Rio Doce.^{FGV_ILD_065}

N: É uma coisa que fazia com o meu pai, com o meu irmão, e era uma coisa que a gente fazia junto, sempre tava ali junto. Impactou porque a gente tem medo de ir pro rio por conta de coceira, como também perder direito das outras indenizações.^{FGV_ILD_065}

D: Perda do dia a dia das famílias que garimpavam no Rio Doce.^{FGV_ILD_065}

Relações de trabalho na família e comunidade

Também na perspectiva do trabalho as relações sociais sofreram diversas alterações e danos. A diminuição da fonte de renda implicou em alterações nas unidades

familiares. Com relação à sustentação econômica dos lares, houve significativa mudança especialmente para as unidades familiares nas quais, anteriormente, eram os homens que detinham maior poder econômico. Com a interrupção de muitas atividades laborais ligadas sobretudo aos ofícios vinculados à pesca, produção rural e extração de areia – mas não somente –, a posição de poder econômico que antes se baseava na figura masculina hoje se ampara nas mulheres, principalmente esposas e em especial quando elas estão empregadas em trabalhos formais ou outras atividades de caráter urbano. Além disso, em algumas unidades familiares que já antes do desastre eram centradas na figura feminina, o trabalho e a responsabilidade sobre estas mulheres aumentou ainda mais. A valoração não monetária, na seção Relações Sociais e vida digna, capítulo 4.2.2, traz um aprofundamento de análise e teórico sobre a sobrecarga feminina e escasso reconhecimento de mulheres como pessoas atingidas pelo desastre.

Foram relatados também danos às formas de trabalho que envolviam toda a unidade familiar, na pesca, que contava em sua cadeia com o trabalho das mulheres, grande parte das vezes comercializando o pescado dos esposos. Famílias que trabalhavam juntas em comércios também foram prejudicadas, perdendo com o desastre, de uma só vez, o posto de trabalho de todos ou boa parte dos integrantes.

N: Eu tinha três filhos e tinha mais uma neta, que a minha filha deixou pra morar comigo, e tinha mais um filho adotivo. Então eu tinha que me virar. Tinha cinco filhos, trabalhava muito. Eu nunca dependi das pessoas, o dinheiro que eu ganhava dava pra sustentar eu e meus filhos, e eu não gostava de pedir nada pra ninguém. A vida toda eu trabalhei. (...). Meus filhos ia pro rio junto comigo, nós morava na beira do rio e eu tinha que ter cuidado com eles, eu não gostava de deixar eles no rio sozinho.^{FGV_ILD_049}

D: Perda da liberdade que se tinha de usar o Rio Doce.^{FGV_ILD_049}

N: Eu vendia o peixe para o meu marido e para um vizinho naquela época.^{FGV_ILD_040}

D: Deixou de vender o peixe para complementar a renda.^{FGV_ILD_040}

N: Eu pescava e minha esposa vendia o peixe na cidade, hoje perdi minha renda, minha renda hoje é muito inferior. Além do prejuízo que eu tive, o meu prazer de estar dentro do rio que eu tinha, eu perdi esse meu prazer.^{FGV_ILD_045}

D: Maridos deixaram de pescar e as esposas não vendem mais os peixes na cidade.^{FGV_ILD_045}

N: Vinha muito freguês de fora, de Belo Horizonte, São Paulo, pra comer o peixe aqui, o hotel recomendava a gente pra comer lá, aí o bar fechou. Trabalhava eu, minha filha e meu genro, a gente trabalhava em família. Todos fomos prejudicados, ninguém mais veio.^{FGV_ILD_038}

D: Prejuízo ao comércio familiar.^{FGV_ILD_038}

N: A nossa família, por exemplo, a gente trabalhava todo mundo junto. Até o netinho trabalhava junto. E hoje não tem aquele trabalho pra fazer. Hoje o meu neto tem doze anos, ele ajudava desde os cinco anos de idade, de uniforme e tudo, lá na Estação quando o pessoal chegava. Ele servia um queijinho, uma linguícinha, ele era muito falador, apresentava o Resplendor pro visitante.^{FGV_ILD_043}

D: Diminuição de trabalho em grupo.^{FGV_ILD_043}

N: Eu tratei da minha família toda foi pescando. Minha filha foi criada vendendo peixe, ela saía pra rua e vendia pra um e outro e a gente fazia nossa renda.^{FGV_ILD_055}

D: Toda a família perdeu ocupação no comércio do peixe.^{FGV_ILD_055}

Outras formas de trabalho em rede, como aqueles que envolviam diferentes pessoas pertencentes a diversos grupos da comunidade, também sofreram abalos. A relação de produtores rurais e comerciantes, exemplificada nas oficinas de Conselheiro Pena e Tumiritinga através da relação entre agricultores e feirantes que trabalhavam em uma situação de interdependência, sofreu abalos com a diminuição das vendas dos produtos irrigados com a água do Rio Doce.

Relações de comércio e escambo sofreram danos. Comerciantes indicam que sua relação com pescadores e pescadoras, eventualmente, produtores e produtoras rurais, foi prejudicada. A troca das mercadorias pesqueiras e agrícolas por produtos do comércio deixou de ser realizada, enfraquecendo a economia local e solapando costumes culturais, além de trazer a necessidade de uma economia mais baseada em relações monetárias, se comparado com o período anterior ao desastre. Tais questões já foram aqui tratadas nos itens 3.2.8 e 4.2.1, dedicados às dimensões práticas culturais, religiosas e de lazer e renda, trabalho e subsistência.

Trabalhadores envolvidos na comercialização de produtos agrícolas e pescados ainda tiveram que enfrentar uma nova barreira representada pela desconfiança da comunidade para com a segurança e contaminação dos produtos que comercializam, o que se relaciona com a falta de informação corrente nestes territórios, tratada com maior detalhe na dimensão temática dedicada aos processos de reparação. Essa situação de suspeição entre moradores, não existente antes do desastre, agora

incomoda e persegue quem comercializa peixes ou hortaliças, os quais necessitam convencer os clientes de que o pescado não é proveniente das águas do Rio Doce e que as hortaliças não são irrigadas por tais águas. Muitas vezes sem sucesso, pois o clima de desconfiança já é uma realidade local. Tal atmosfera gera a depreciação do trabalho realizado por tais comerciantes.

N: Falando de agricultor ribeirinho, ele expõe o que ele colhia na feira. Eles sobrevivem daquilo que produzem. Como não tem isso, eles têm que dar seus pulos. Eu dependia deles, eu anunciava o produto deles. Agora ele não planta, se plantar não vai vender, e eu que dependia fiquei sem também. É uma corrente, um depende do outro, que agora não tem mais porque os produtores perderam o crédito deles.^{FGV_ILD_038}

D: Desestruturação de laços entre produtores, feirantes e quem divulgava o produto.^{FGV_ILD_038}

N: Se vender um limão ali na rua ninguém quer comprar. Você vai vender uma mostarda, uma cebola, não compram porque dizem que usamos água do rio. O povo encarnou em nós, mas a gente não água a planta com a água do rio. (...). A gente dá pros vizinhos, pra famílias, mas até eles acham que a gente tá de sacanagem. A gente não usa água do rio, mas todo mundo fica cismado. A gente usa água da rua. Gerou uma desconfiança.^{FGV_ILD_040}

D: Desconfiança da família e amigos com os produtos doados ou vendidos.^{FGV_ILD_040}

N: Eu crio peixe, meus peixes são criados fora do Rio Doce. A gente chega na casa da pessoa e tem que praticamente ler um livro sobre a vida da gente. A pessoa não acredita que estamos vendendo um peixe de criatória, chega a ser humilhante para o agricultor ter que explicar que não é peixe do Rio Doce, uma humilhação.^{FGV_ILD_045}

D: Agricultores se sentem humilhados pela desconfiança da população.^{FGV_ILD_045}

D: Agricultores têm que expor sua vida em detalhes para poder vender.^{FGV_ILD_045}

Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares

Foi relatado surgimento ou agravamento de conflitos e piora nas relações, antes já por vezes assimétricas, entre os moradores dos municípios aqui trabalhados. Esses estressores são especialmente acionados no contexto pós-desastre face à escassez de fonte de renda, disputa de pontos de trabalho, como no caso dos carroceiros de Conselheiro Pena que possuem um único ponto de trabalho viável após o desastre e, principalmente, face ao acesso desigual às ações de reparação, como indenizações,

recebimento de auxílio financeiro e de alimentação animal para aqueles que são produtores rurais. O acesso díspar a recursos e ações de reparação têm contribuído para o aumento de desigualdades sociais, acirramentos de conflitos latentes, abalos nas relações familiares e até mesmo separação de casais.

N: É uma humilhação até hoje, eles ficam colocando uns contra os outros aqui na cidade, tem gente que recebeu indenização, outras cartão, e gente em situação igual que não recebeu nadinha até hoje.^{FGV_ILD_044}

D: Tem gente que recebeu indenização, outros cartão, e gente em situação igual não recebeu nada.^{FGV_ILD_044}

N: A grande irresponsabilidade de aconteceu da Fundação Renova foi justamente os problemas, brigas e separações de casal porque tem pessoas que tem fazendas, caminhonetes e tem mais de um cartão. E aqueles pobrezinhos infeliz que estava com a varinha de anzol no Rio Doce pra comer e se manter não receberam. Foi uma coisa descontrolada e muito mal organizada.^{FGV_ILD_052}

D: Distribuição irresponsável do AFE gera polêmica e confusão na comunidade.^{FGV_ILD_052}

N: Teve casal que separou porque homem recebeu dinheiro e a mulher não. Um recebeu, o outro não, acabou se separando.^{FGV_ILD_041}

D: Separação de casais por causa de conflitos causados pelo recebimento da indenização.^{FGV_ILD_041}

N: Tem conflitos por causa de indenização entre as categorias de ofício, tem pescadores profissionais que não aceitam os de subsistência receberem, tem areeiros que não gostam que os pedreiros por exemplo recebam. É a Fundação Renova que provocou o conflito entre as lideranças por conta das indenizações e reparação.^{FGV_ILD_054}

D: Injustiças na distribuição da indenização e AFE gera conflitos entre os(as) atingidos(as).^{FGV_ILD_054}

N: Tem conflitos entre os vizinhos, porque uns recebem e outros não. A Fundação Renova pagava gente que não tinha direito e não pagava aquele que tinha, foi uma jogada da Fundação Renova para nos desunir.^{FGV_ILD_054}

D: Injustiças na distribuição da indenização e AFE gera conflitos entre os(as) atingidos(as).^{FGV_ILD_054}

N: Há desconfiança entre as pessoas, porque uma pessoa recebeu e outra não. É complicada essa situação.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de amizade e conflitos entre atingidos por causa das indenizações diferenciadas.^{FGV_ILD_042}

3.2.10 Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras⁷³

Esta seção trata das narrativas e dos danos enunciados referentes às alterações dos modos de vida a partir do desastre que afetam a qualidade de vida das pessoas atingidas; suas rotinas e formas de uso do tempo; e seus projetos futuros.

As análises das narrativas e dos danos enunciados relacionadas à vida digna, uso do tempo e cotidiano são desenvolvidas a partir de noções de cotidianidade e dignidade humana compartilhadas entre pessoas atingidas, no desenvolvimento de suas vidas, relações que se expressam no contexto do convívio e proximidade das pessoas com o ambiente natural margeado pelo Rio Doce. Assim, nestas localidades, a paisagem⁷⁴ tem lugar fundamental na memória individual e coletiva das pessoas e grupos; as estações climáticas compõem as noções de tempo, e o senso de pertencimento é potencializado pela relação das pessoas com o lugar⁷⁵ Rio Doce e seu entorno.

Além do olhar para o cotidiano e as memórias arrizadas no ambiente do Rio Doce, essa seção apresenta análises das narrativas e danos sobre as perspectivas futuras dos grupos e pessoas atingidas que foram interrompidas ou dificultadas pelo desastre. A inibição de projetos de futuro e a perda de chances devido ao desastre são assim articulados a partir de falas sobre as limitações impostas aos planos de vida e às oportunidades, com consequências em aspectos diversos das vidas das pessoas que estavam em planejamento e em execução no momento do desastre.

O entendimento de projeto de vida, neste contexto, passa pelas “alternativas que podem ser sonhadas e desejadas, individual ou coletivamente, no contexto

⁷³ Considerando a estreita relação e interdependência entre as dimensões temáticas (i) Práticas culturais, religiosas e de Lazer, (ii) Rede de relações sociais e (iii) Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras, bem como a tutela jurídica dos danos socioeconômicos a elas referida no campo dos direitos humanos, estas três dimensões temáticas compõem um conjunto de análise intitulado “Modos de Vida”. O objetivo dessa congregação é o devido encaminhamento dos danos identificados no processo indenizatório, aspecto desenvolvido de modo aprofundado no capítulo 5.

⁷⁴ O conceito de paisagem destacado aqui tem relação com seu uso antropológico. “Paisagens estão intimamente relacionadas à temporalidade; são histórias e nos oferecem modos de contar histórias mais profundas sobre o mundo. (...) perceber a paisagem, para Ingold, corresponde a um ato de memória, relacionado ao engajamento e à circulação em um ambiente impregnado de passado. (...) Vivendo nas paisagens, nós as produzimos, tanto quanto somos produzidos por elas, por meio de processos materiais e cotidianos” (BAILÃO, 2016).

⁷⁵ A categoria de lugar aqui escolhida se vincula à literatura sobre patrimônio cultural imaterial, tendo sido referenciada na seção Práticas Culturais, Religiosas e de Lazer.

sociocultural no qual os sujeitos estão inseridos” (ALVES & DAYRELL, 2015, p. 379). Não só o planejamento, mas a própria realização deste projeto se faz possível principalmente a partir da identidade e do conhecimento da realidade vivida pelas pessoas atingidas, além dos meios de que dispõem para garantir sua sobrevivência (ALVES & DAYRELL, 2015), que foram prejudicados também com o desastre.

Nesta seção, as narrativas e danos levantados em campo que dizem respeito à dimensão temática vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras são organizadas e detalhadas em suas particularidades relevantes a partir de duas formulações de danos socioeconômicos. São elas, respectivamente: (i) Diminuição da qualidade de vida (tratada conjuntamente com a especificação comprometimento da rotina, contemplação e prazer do uso do rio); (ii) Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.

Figura 32 — Dimensão temática vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

Diminuição da qualidade de vida

Relativo ao uso do tempo, pessoas atingidas relataram narrativas e danos ligados às suas cotidianidades, em particular aspectos que envolviam formas de relacionamento entre as pessoas e a natureza. Nesta seção serão abordadas narrativas e enunciados de danos relativos ao dano socioeconômico diminuição da qualidade de vida.

Narrativas que tratam sobre convivência comunitária e familiar, rotinas e uso hedônico do rio e da paisagem serão tratadas na especificação deste dano socioeconômico, com o título de comprometimento da rotina, contemplação e prazer de uso do rio, e demais narrativas sobre vida digna, acesso a direitos e condições básicas para uma boa vida serão relatados na continuidade do texto.

Comprometimento da rotina, contemplação e prazer de uso do rio

Muitas pessoas atingidas se identificaram como “criadas no rio”, frequentadoras do rio “desde que se entendem por gente”, denotando nestas expressões a relação de intimidade e proximidade entre os moradores deste território e o Rio Doce ao longo das histórias de suas vidas. Ser criado e criar os seus em convivência com o Rio Doce era, portanto, prática habitual e cotidiana passada e revivida há gerações e se apresentou como aspecto marcante na memória individual e coletiva de pessoas atingidas. Foi relatado enquanto dano o fato de os moradores não poderem mais conviver com os filhos e netos neste espaço que consideravam natural de se viver, articulando esta dimensão temática com a dimensão sobre rede de relações sociais. A conexão com a natureza, em especial com o Rio Doce, era consubstancial, parte de uma criação comum e saudável para os moradores das cidades atingidas

N: É uma coisa que fazia com o meu pai, com o meu irmão, e era uma coisa que a gente fazia junto sempre tava ali junto. Impactou porque a gente tem medo de ir pro rio por conta de coceira, como também perder direito das outras indenizações. (...) FGV_ILD_065

D: Perda do dia a dia das famílias que garimpavam no Rio Doce. FGV_ILD_065

O Rio Doce possuía significado também pelo seu potencial contemplativo. Elemento natural utilizado para a transposição de estados emocionais, o rio foi descrito como um local que se frequentava para se desestressar, relaxar e sentir prazer ao observar a natureza. O rio também foi referido como conector de memórias. Assim, contemplar o rio era uma forma de apreciar histórias pessoais e coletivas.

Em todos os municípios onde se realizaram as oficinas foram expressivas as narrativas de danos que fazem referência à constituição da subjetividade de seus moradores a partir do uso do rio para atividades aparentemente simples, tais como observá-lo pela ponte da cidade, tirar fotos, contemplar o pôr do sol, dormir sobre as pedras e distrair a mente passeando neste espaço. Após o desastre, muitas destas atividades tiveram o seu sentido abalado e até deixaram de ser feitas.

N: Eu tenho uma varanda que é de frente pro rio, e fico imaginando quando será que a gente vai ver as maravilhas que a gente via. Eu brincava com meus irmãos que eu moro de frente pro mar. A gente fica triste sim de ver, toda vez que chove a gente vê aquela água suja, aquela coisa suja descendo na água. Antigamente não, a água era clarinha. Fico pensando, observando, pra voltar, pedindo para Deus, porque foi ele que fez.^{FGV_ILD_040}

D: Não tem mais prazer de estar no rio, passar na ponte.^{FGV_ILD_040}

N: Tinha muitos pontinhos turísticos, pedra, banca de areia, muitos iam para namorar, tirar foto, fazer acampamento. Quando dá seca, fica aquele areial no meio do rio, o pessoal ia jogar bola, brincar. Isso acabou tudo. Qualquer lugar que a gente tiver é um ponto turístico. Cada lugar tem um significado e isso acabou tudo. A vida da gente, de quem tem cinquenta, oitenta anos, cada lugar é um ponto de referência da vida dele. Cada pontinho no Rio Doce significa muita coisa pra muita gente. Coisa mais linda que tem é o pôr do sol em Colatina. Ninguém mais vai pra ver nada, até minha ilha tem quase um ano que não vou.^{FGV_ILD_041}

D: Acabou com pontos turísticos que tinham ao longo do Rio Doce, como pedras e praias.^{FGV_ILD_041}

N: A gente costumava dormir nas pedras para arejar a mente, saía do emprego e ia pras ilhas, pedras, para tirar o estresse. Aí acabou.^{FGV_ILD_041}

D: Acabou o costume de dormir nas pedras pra arejar a mente.^{FGV_ILD_041}

Algumas pessoas atingidas descrevem que, embora a paisagem ainda seja a mesma, os sentimentos que ela desperta agora são ruins, vinculando o Rio Doce aos danos do desastre. Já outros relatam que a paisagem se alterou e resgatam uma memória do Rio Doce com águas cristalinas que não observam mais após o desastre. São exemplo os ribeirinhos e ribeirinhas que enfatizam essa distinção entre um passado de água “clarinha” em contraposição ao presente de convivência com uma água “suja”, utilizando os termos acionados pelas próprias pessoas atingidas.

A convivência prazerosa deixou de ser a realidade ainda para moradores e moradoras que tiveram de conviver com o mau cheiro trazido pela lama de rejeitos e retornam com as chuvas e as enchentes. Conforme foi relatado durante uma oficina em Conselheiro Pena com ribeirinhos e ribeirinhas, os odores incômodos invadiram a casa das pessoas nos primeiros dias após o desastre, causando transtornos no dia a dia e até mesmo nas práticas comuns como tomar um café.

N: A gente sempre contemplou o Rio Doce, o pôr do sol, mesmo a enchente. (...). Era um lugar gostoso, uma temperatura boa, a

paisagem linda. O pôr do sol é o mesmo, a vegetação dos morros é a mesma, as pedras são as mesmas, mas o incômodo é a incerteza. Se eu tirar o sapato e andar na beira do rio, meu pé vai vir cheio de pó. Eu não sinto a areia.^{FGV_ILD_042}

D: Perda de espaço de cultura nossa, de lazer.^{FGV_ILD_042}

N: Ficava horas na pesca de barranco e deixava a gente bem zen. Mesmo que não pegasse nada, ficava distraída horas e horas. Hoje não tem onde arejar a mente.^{FGV_ILD_037}

D: Não tem onde arejar a mente.^{FGV_ILD_037}

Muitas narrativas demonstram profundas alterações nos modos de vida ou em práticas singelas, como lavar as roupas e vasilhas na beira do rio, que se tornaram inviáveis, gerando inúmeras frustrações. A vida anterior ao desastre foi descrita como uma vida livre e o Rio Doce era o lugar onde se vivia a liberdade. Em contraposição, a vida atual se constitui de privações e é referida pelas pessoas atingidas como um período de desânimo com relação ao presente e incerteza em termos de futuro, sendo o estado do Rio Doce primordial nesta situação de incerteza.

Foi manifestado desesperança de tentarem manter algumas práticas do estilo de vida anterior devido à contaminação da água. Diante deste cenário, resta às pessoas atingidas a nostalgia de um passado que narraram ter saudades, em que acessam apenas através das lembranças.

N: Quando frequentávamos o Rio Doce tinha total liberdade. Tinha um areião pra bater uma bola, jogar um vôlei, e agora não existe mais. Às vezes faço umas fotos do rio, mas eu vejo com tristeza, porque antes um rio cheio, de água cristalina, muito bonito, e agora não existe mais isso.^{FGV_ILD_038}

D: Perda da liberdade que se tinha de usar o Rio Doce.^{FGV_ILD_038}

N: Nossa rotina de vida mudou demais. Meu pai ensinou a gente a batalhar, sempre a não desistir das coisas, foi onde a gente conseguiu se manter aqui, tá sendo difícil. Se eu pudesse voltar, eu trocava tudo isso aqui pela liberdade que eu tinha, viver perto do meu pai, da minha mãe. Alegria maior é quando você tá com raiva da vida e vai pra beirada do rio, senta naquilo ou entra dentro d'água, já tem uns pontos onde a gente toma banho, fica ali uma hora, e você volta pra casa outra pessoa. Foi uma falta de respeito muito grande, muita gente teve que deslocar, largar família, deixei minha esposa pra trás, com isso a gente separou. Minha vida era boa, eu tinha minha segurança, minha vida era estabilizada, e do nada puxaram o tapete, acabou com tudo.^{FGV_ILD_065}

D: Perda do prazer de estar no Rio Doce.^{FGV_ILD_065}

D: Perda da possibilidade de relaxar e renovar a cabeça tomando banho no Rio Doce.^{FGV_ILD_065}

N: Ai já tirou minha liberdade. Peixe, a gente ia lá, vinha uns parentes de fora visitar e a gente levava, ia pescar, distrair, ia com a varinha de anzol pegar um peixinho. Hoje não pode mais. Pode pegar, mas doido é quem come, eu não tenho coragem. Se pegar água agora e fizer uma análise, vai ver que tem alguma coisa nela, vai te fazer mal com o tempo, aí privou a gente de muita coisa. A gente tinha uma rotina, nossa rotina mudou. Hoje tá impossibilitado de viver como antes. Então, abalou a gente, né?^{FGV_ILD_065}

D: Perda da rotina de trabalho e diversão no Rio Doce.^{FGV_ILD_065}

N: Eu e minha esposa todo o dia de manhã ia no rio, limpava o peixe, a gente tinha um bar onde a gente servia o peixe já preparado pra comer como vendia o peixe cru, era tipo uma peixaria. Isso aí foi um prejuízo muito grande, antes a gente tirava até R\$ 6 mil por mês. A vida nossa era cedinho ir pro rio, recolher as redes, andar no rio, andar de motorzinho de rabeta no rio, antes era tudo remando. Isso foi sempre assim, era uma luta rentável, a gente estava trabalhando e ganhava o da gente. Minha esposa virou vendedora ambulante de calçados.^{FGV_ILD_052}

D: Quebra da rotina e mudança do jeito que se vivia.^{FGV_ILD}

A rotina com relação ao trabalho também foi alterada, e aquelas pessoas atingidas que tinham seus trabalhos relacionados de alguma forma com o Rio Doce tiveram suas atividades interrompidas ou comprometidas de maneira intempestiva, conforme apresentado na dimensão temática de renda, trabalho e subsistência. Os pescadores e pescadoras relataram durante as oficinas que, ao ver os peixes morrendo com a chegada da lama, tiveram a sensação de ver seu trabalho acabar do dia para a noite. Estes hoje têm uma rotina mais ociosa, e alguns, de acordo com as narrativas, têm ficado mais em casa, o que contribui para o desenvolvimento de problemas de saúde emocional e física, conforme pontuado na dimensão temática de saúde no item 3.2.3.

A rotina de trabalho anterior ao desastre foi descrita algumas vezes como cansativa e exigente, pois acordavam cedo e enfrentavam as intempéries do trabalho desenvolvido ao lar livre, comumente com o auxílio de técnicas artesanais. No entanto, ainda que em alguns momentos desgastantes, aqueles com os quais foram realizadas as oficinas de levantamento de danos relataram sentir falta dessa rotina da qual fazia parte o contato com a natureza, além de ser livre e autônoma. Essas rotinas de trabalho traziam significado para suas vidas, parte que se encontra esvaziada após o desastre, conforme é qualificado no capítulo 4 de valoração não monetária.

N: Eu saía de casa cinco da manhã e ia para o rio. Olhava as redes, pegava os peixes que tinha de pegar. Limpava os peixes em casa e armazenava tudo no gelo. Depois ia pra ilha e ia colher um quiabo, banana, ia pra barraca que a gente tem lá e já organizava tudo, fazia o meu almoço lá mesmo. Depois, de tarde, saía da ilha e passava pra armar as rede no rio de volta. Ia embora pra casa e no dia seguinte a mesma coisa. Hoje eu não faço mais isso, estou gordo.^{FGV_ILD_044}

D: Nossa rotina de vida mudou.^{FGV_ILD_044}

D: Engordamos muito porque não temos mais a vida ativa que tínhamos antes.^{FGV_ILD_044}

N: Meu trabalho não era sentada em um comércio, o meu trabalho era andando. Com quilos de peixe pra entregar no morro, mas eu amava minha profissão, gostava da convivência com as pessoas. Mudou que a gente não tem mais aquela alegria que a gente tinha. Hoje não tem mais. A gente quando trabalha, gosta dessa profissão, e é acostumado, a gente cheirava peixe, né? Mas eu amava essa profissão. (...) ^{FGV_ILD_049}

D: Perda da alegria.^{FGV_ILD_049}

N: Um dia de pescador é muito corrido. Tem que levantar cedo e ir para a beira do rio de madrugada, tomar chuva, passar frio. Era um trabalho que você cansava mas divertia trabalhando. Tinha momento de dar uma parada, tomar um banho. Comia um peixe assado fresco, até levava um arroz pra comer com aquele peixe ali na hora, era maravilhoso. Isso agora não pode mais.^{FGV_ILD_041}

D: Não pode mais comer peixe na beira do rio.^{FGV_ILD_041}

N: Foi muito triste, porque eu estava vendo os peixes morrendo e era o meu trabalho, né? O meu trabalho, mexer com peixe, trabalhar com o peixe, então foi muito triste. Perdi o sustento do dia para a noite.^{FGV_ILD_038}

D: Tristeza de ver os peixes morrendo.^{FGV_ILD_038}

Conforme se pôde notar até aqui, as narrativas de pessoas atingidas dos municípios tratados neste relatório relatam situações de diminuição da qualidade de vida, incluindo, ainda, a falta de acesso a direitos essenciais. A título de exemplo, os moradores dos assentamentos de Tumiritinga demonstram perplexidade e indignação pela perda do acesso à água potável de qualidade e segura, recurso básico para a existência humana digna, que antes do desastre era acessível e confiável para os moradores. O capítulo 2 de caracterização do território e o item 3.2.4 de relações com o meio ambiente apresentam fatos relativos ao acesso à água pela população do território após o desastre, reiterando narrativas e danos como a seguir.

N: Perdemos o direito básico do ser humano de acesso a esse recurso da água que é um recurso nosso. Não temos nada a ver com a empresa, não ganhamos lucro e temos esse prejuízo imenso. E a empresa danosa tem compromisso com o mínimo de reparação. Fomos logrados de fazer uso desse recurso básico.^{FGV_ILD_045}

D: Perda de um direito básico do ser humano que é o direito à água.^{FGV_ILD_045}

N: A gente perdeu o acesso à torneira, parece um simples ato se você pensar, mas é absurdo porque tem um trauma, tem um sentimento de advertência, você colocar um copo d'água da torneira na boca não pode e a gente tinha um costume de ter acesso fácil à água potável na torneira e isso é um dano, um trauma enorme. Agora temos angústia de não fazer esse uso da água.^{FGV_ILD_045}

D: Trauma de não poder usar a água da torneira para beber.^{FGV_ILD_045}

D: Perda de acesso à água potável.^{FGV_ILD_045}

Ainda no universo da qualidade de vida, foram relatadas angústias relacionadas à falta de sociabilidade e cerceamento da liberdade no dia a dia. A vida antes do desastre é descrita como mais ativa e mais comunicativa e, como consequência do desastre, há um sentimento de solidão por parte de pessoas atingidas, ponto esse também explorado na dimensão rede de relações sociais e aprofundado no capítulo 4, valoração não monetária, em seu item 4.2.2.2, sobre sofrimento social. Alguns relacionaram o aumento de casos de alcoolismo à desestruturação das redes de relações sociais. Muitos se frustraram pela interrupção forçada ou comprometimento da possibilidade de exercício do trabalho livremente escolhido, como mencionado no item 3.2.1 da dimensão temática renda, trabalho e subsistência, sobre a “Impossibilidade/comprometimento do exercício de trabalho livremente escolhido”.

N: Uma satisfação que tínhamos era saber que a gente ia sair e trazer sustento pra casa. Hoje é humilhante pra um homem saber que não consegue voltar para casa com sustento. Eu fui criado no rio. Virei pai de família e às vezes hoje tem que recorrer a outros trabalhos.^{FGV_ILD_041}

D: Acabou a segurança que o Rio Doce oferecia.^{FGV_ILD_041}

D: Humilhação aos pescadores.^{FGV_ILD_041}

N: Aqui aumentou o consumo de álcool e até mesmo o tráfico de drogas, veja só nesse lugar pequeno aqui. As pessoas ficaram ansiosas por não poder ir no rio, por não ter mais seu lazer e realizar aquelas atividades que faziam.^{FGV_ILD_052}

D: As pessoas não podem mais realizar as atividades que faziam no Rio Doce.^{FGV_ILD_052}

Para muitas pessoas atingidas a qualidade de vida é reduzida também por deixar de ser saudável, já que o estado de saúde das pessoas se vincula diretamente com a saúde do rio, tema tratado na dimensão temática de saúde, no item 3.2.3 deste capítulo. Portanto, a vida só seria saudável novamente com a recuperação da qualidade do rio, o que, na lógica de ordenamento do mundo das pessoas atingidas, voltaria a reorganizar os cotidianos e reestabelecer a qualidade de vida anterior.

N: Não é possível levar uma vida saudável. Você vai na beirada do rio e tem uma catinga da lama podre. Quando chove, fede lama podre aqui em casa. É um cheiro insuportável. Agora o rio enche e o barro da lama podre vai subindo.^{FGV_ILD_039}

D: Sempre que chove sobe o mau cheiro da lama podre.^{FGV_ILD_039}

Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras

Com relação às perspectivas futuras, pessoas atingidas relataram que o desastre interrompeu projetos de melhoria de vida e que foram impelidos para uma situação pior de vida, com menos possibilidades de realizações e em um contexto de menor prosperidade. Foi utilizada a expressão “andar para trás” para se referir à interrupção de projetos de vida.

N: Minha menina fazia faculdade e eu não consegui manter ela. Isso aconteceu com outras pessoas também. Alguns, os filhos foram embora, outros tiveram que trancar a faculdade. Eu trabalhei muito na roça com planejamento de educar meus filhos.^{FGV_ILD_042}

D: Teve que se desfazer de bens para conseguir manter os filhos na faculdade.^{FGV_ILD_042}

N: Eu estava caminhando para frente e veio a lama e fui pra trás de novo. Se não tivesse a lama, eu estaria tranquila. Muita coisa estaria diferente na minha vida. Tudo é a água. Eu teria meu leitinho, teria mais criação. Mas nós que moramos em chácara, todos dependemos da água do rio, então com isso aí ficou difícil e nunca vai voltar a ser a mesma coisa. Se não tivesse acontecido isso, eu estaria melhor, eu teria multiplicado meu gado, e eu acabei vendendo. Eu teria uma irrigação pro meu capim, mas como vai ter irrigação com aquela água podre que mata o capim?^{FGV_ILD_040}

D: A vida andou para trás depois do desastre.^{FGV_ILD_040}

D: Sonho de continuar na chácara e multiplicar a produção de gado e leite foi interrompido com o desastre.^{FGV_ILD_040}

N: Destruíram o Rio Doce, destruíram o sonho dos idosos, dos adolescentes, dos que chegam agora (...). É um sonho destruído. Quem tem o sonho de tecer sempre passa de geração pra geração.^{FGV_ILD_041}

D: Perda de momentos de convivência e ensino das tradições da cadeia da pesca entre familiares.^{FGV_ILD_041}

Várias dimensões da vida das pessoas atingidas foram prejudicadas em termos de perspectivas de futuro. Pela ótica dos projetos de família, alguns relataram que o plano de aumentar a unidade familiar se tornou inviável, outros apontaram que o projeto de se viver e conviver em família também sofreu abalos, pois algumas famílias se desagregaram a partir das consequências do desastre. Ainda em termos de futuro, foi exposta a frustração de pais não poderem mais transmitir seus conhecimentos de ofício para os filhos, como explorado no capítulo 4 de valoração monetária no item 4.2.1 da dimensão temática renda, trabalho e subsistência.

N: Eu tinha um sonho aqui na ilha, era uma maravilha antes de 2015. Depois acabou tudo com o barro que veio, com essa lama destruindo tudo. Destruí o sonho que a gente tinha de aumentar a família. Acabou e eu acabei ficando abandonado. Eu tive que tirar meus netos daqui, os filhos teve que ir pra rua (...).^{FGV_ILD_041}

D: Destruição de sonho de aumentar a família.^{FGV_ILD_041}

N: Os planos do pescador é que a família toda se engaje naquele projeto. Todos planos nossos, meu neto ia com o pai dele desde pequenininho pescar na beira do rio e esse plano foi por água abaixo. Minha filha que vendia peixe, ia comigo acampar na beira do rio, isso acabou, esses planos acabaram, foi tirado o sonho de muita gente.^{FGV_ILD_055}

D: Projeto de manter a família vinculada à pesca foi interrompido.^{FGV_ILD_055}

Os planos de futuro também foram relacionados com conquistas e realizações pessoais. Alguns dos projetos mais narrados pelas pessoas atingidas foram aqueles relacionados a investimentos em propriedades particulares. Existem relatos de interrupção da construção de casas, da realização de obras de melhoria de edificações e infraestrutura em suas propriedades e da compra de animais de criação ou investimentos no plantio, para aqueles que tinham na produção rural uma fonte de renda.

N: Não recebemos o Auxílio Financeiro Emergencial, só recebo pensão do meu marido que morreu e atualmente essa é a única renda da família, são R\$ 2 mil. Com o bar antes do desastre, eu tirava de lucro R\$ 2 mil por mês líquido, que era o que eu tava investindo na minha casa, aí tive que parar com isso tudo. A construção tá parada, me endividei com isso. Queria uma casa boa pra mim morar, era o meu sonho.^{FGV_ILD_038}

D: Interrupção de sonho de ter a casa própria.^{FGV_ILD_038}

N: Além do projeto na beira do rio, pensávamos em construir uma casa na chácara, iniciamos a fundação da casa, mas tivemos que parar devido aos prejuízos que tivemos com o rompimento da barragem: paramos de criar porcos, galinhas, vaca.^{FGV_ILD_040}

D: Construção de lugares de lazer nas chácaras foi paralisada.^{FGV_ILD_040}

N: A gente tem uma trajetória de vida, a gente não faz qualquer coisa. Se você tiver uma ilha tem que cercar, planejar, construir irrigação. Ou seja, tem um projeto em tudo que faz, entra com planejamento, pede empréstimo. E quando aconteceu isso, todo mundo perdeu esse projeto e esse investimento. Aí acontece que estragou nossos planos, colocou muita gente em dívida. A gente dependia disso pra cumprir nossos compromissos. Atrapalhou o sonho de muita gente, acabou a vida de muita gente.^{FGV_ILD_044}

D: Atingidos perderam seus investimentos e projetos de vida.^{FGV_ILD_044}

Também sofreram danos aqueles que possuíam projetos de futuro ligados a empreendimentos profissionais já existentes ou ainda em fase de projeto. Foram interrompidos planos de construção de comércios, como uma peixaria comunitária que os pescadores e pescadoras de Conselheiro Pena e Resplendor idealizavam, ou planos de se registrar e obter documentos como pescador e pescadora profissional em vários territórios, desejos esses que, com o desastre, tornaram-se impossíveis. Produtores e produtoras rurais que almejavam aumentar seus rebanhos, ou investir em suas lavouras, também sofreram danos. Alguns, com beneficiamentos para aumento de produção já adquiridos, tiveram prejuízos com dívidas para o pagamento de maquinários, empréstimos bancários e redução da venda de suas produções. Garimpeiros e garimpeiras que tinham investido em materiais para suas atividades tiveram que vender e realizar trabalhos nunca antes feitos. Comerciantes com empreendimentos ativos antes do desastre contam que o desastre interrompeu não somente os planos de futuro dos proprietários do comércio, mas também de muitas famílias que trabalhavam nestes estabelecimentos.

N: Meu esposo era pescador de barranco e ele tinha muita vontade de fazer a documentação de pescador dele, coisa que ele sempre

gostou de fazer era pescar. Depois dessa tragédia toda ele desanimou, e ele tinha esse sonho. Mas agora não vale mais fazer (...).^{FGV_ILD_040}

D: Sonho de ser documentado como pescador profissional foi interrompido.^{FGV_ILD_040}

N: Tinha o sonho do programa de criação de peixaria pra aumentar a renda de todos, foi entre 2014 e 2015. Foi um sonho tirado nosso porque se não fosse a tragédia, teríamos a pescaria porque a renda do pescador aumentaria bastante, e teve que interromper a criação dessa peixaria, quebrou o sonho e a renda deles. Não tem a peixaria, não tem como ter o peixe fresco.^{FGV_ILD_041}

D: Interrupção do sonho de abrir peixaria e banca de peixes de feira.^{FGV_ILD_041}

N: As pessoas que tinham funcionário, quando fechou o comércio, será que alguém não tinha um sonho que foi interrompido? Falar que interrompeu um sonho de vida minha não, mas interrompeu a vida de um comércio. Afetou meus funcionários, foi uma catástrofe na cidade. Interrompeu vidas em curso, foram muitos funcionários. Interrompeu a conquista de muita gente, a perspectiva de vida. Foi obstruído meu projeto de vida, dias de trabalho, meu investimento. Não do futuro, mas do presente. O projeto de vida, o cotidiano da cidade, foi totalmente destruído. Eram projetos presentes.^{FGV_ILD_038}

D: Obstrução de projetos de vida de proprietários e funcionários.^{FGV_ILD_038}

N: É um tédio. Você mudou sua vida, não é mais a mesma pessoa, tem que mudar toda rotina, começar tudo de novo. Na época, eu tinha acabado de comprar todo o material, tanto de garimpo quanto de pesca. Foram mais de R\$ 10 mil reais investidos em material de pesca e material de garimpo. Pra quê? Pra ficar tudo parado. Eu tive que parar e vender tudo de novo, e comprar negócio pra mexer com *hot dog*, coisa que eu nunca tinha feito na minha vida. É triste.^{FGV_ILD_065}

D: Mudança da rotina de vida dos ribeirinhos por conta do desastre.^{FGV_ILD_065}

N: Nossa vida era refeita todo ano, os peixes começavam a reproduzir em novembro. O rejeito volta todo ano e traz desgraça de novo. Todo ano essa mortandade de peixe.^{FGV_ILD_041}

D: Acabou a segurança que o Rio Doce oferecia.^{FGV_ILD_041}

N: Quando chove, os ribeirinhos sofrem com a enchente, isso dá sempre, por causa das chuvas. Toda vez que chove a lama acumulada no fundo, o resíduo é removido e joga de novo para os lugares, mata mais peixes e outros tipos de animais que bebem da água.^{FGV_ILD_054}

D: Os metais pesados no Rio Doce ainda vão causar problemas por muitos anos.^{FGV_ILD_054}

N: Antes, vinha a enchente e quinze dias depois estava normal, se fala que a enchente era bom pra pastagem. Teve uma enchente antes que inundou a minha baixa, mas depois que a água baixou, meu pasto estava renovado. Agora, depois dessa lama, virou barro puro, tampa a grama e cresce um mato que ninguém aqui conhece. A mesma coisa com a plantação.^{FGV_ILD_042}

D: Quem está na beira-rio perdeu sua vida saudável.^{FGV_ILD_042}

4 VALORAÇÃO NÃO MONETÁRIA — QUALIFICAÇÃO DOS DANOS IMATERIAIS SOFRIDOS PELAS POPULAÇÕES ATINGIDAS

O presente capítulo visa apresentar a Valoração Não Monetária de aspectos imateriais dos danos socioeconômicos levantados nos municípios mineiros de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés. O processo se desenvolveu a partir das dimensões temáticas: (i) Renda, Trabalho e Subsistência; (ii) Rede de Relações Sociais; e (iii) Vida Digna, Uso do Tempo e Cotidiano e Perspectivas Futuras, e incorpora imaterialidades que atravessam as demais dimensões.

A valoração não monetária teve por objetivo a qualificação sobre os valores como importância relativos a ativos intangíveis e imateriais revelados no processo de identificação de danos Capítulo 3.

Tal aprofundamento foi realizado por meio de rodas de conversa e grupos focais com pessoas atingidas, de entrevistas com pesquisadores que produzem conhecimento sobre temáticas de interesse à análise, bem como mediante levantamento de fontes secundárias que versam sobre os temas de interesse.

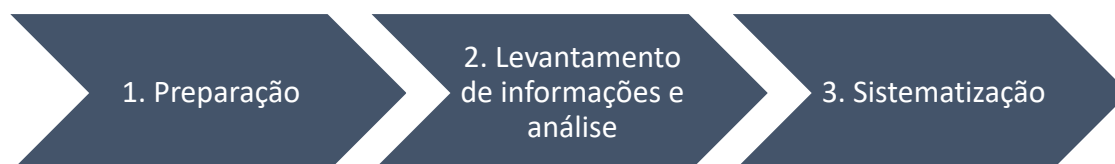
Como desenvolvido no Capítulo 2, a escala e magnitude da destruição socioambiental atreladas ao rompimento da Barragem de Fundão atingiu o curso do rio Doce, resultando em comprometimento das capacidades do meio ambiente em produzir serviços ecossistêmicos, gerando danos socioeconômicos de ordem material e imaterial à população atingida. É nesse contexto que o conceito de Serviços Ecossistêmicos (SE) é utilizado, em especial os Serviços Ecossistêmicos Culturais (SEC), a fim de dar sustentação à avaliação dos danos socioeconômicos em toda a sua amplitude. A fundamentação teórica para a aplicação da valoração não monetária está apresentada no Apêndice E. A seguir serão apresentados o processo de valoração não monetária e os procedimentos metodológicos adotados, seguidos dos resultados da qualificação dos valores imateriais associados aos danos socioeconômicos identificados e organizados nas seções “Renda, Trabalho e Subsistência” e “Relações Sociais e Vida Digna”.

4.1 Processo de valoração não monetária

Nesta seção são apresentados os procedimentos metodológicos por meio dos quais foi realizada a valoração não monetária de danos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão, processo que consistiu de três etapas, conforme a figura a

seguir, sendo: 1) preparação para a valoração; 2) levantamento de informações via coleta de dados e análise qualitativa sobre os valores imateriais associados aos danos; e 3) sistematização.

Figura 33 — Processo de valoração não monetária



Fonte: Elaboração própria (2020).

4.1.1 Preparação

A primeira etapa do processo de valoração é a preparação para a análise dos danos identificados no território, contemplando duas atividades basilares: (i) definição de escopo a partir da análise das narrativas registradas no processo de identificação de danos; e (ii) organização dos procedimentos metodológicos de pesquisa para complementação das informações junto a pessoas atingidas.

I Definição de escopo

O processo de identificação de danos conduzido pela FGV teve como base um roteiro com perguntas norteadoras que abordaram diferentes dimensões temáticas detalhadas no capítulo 3, que, quando compostas, são passíveis de oferecer um panorama geral das alterações nos modos de vida das populações atingidas.

Tais dimensões, no entanto, são uma alternativa metodológica à condução das discussões, dado que não estão separadas no cotidiano e na composição dos modos de vida humanos. Elas se relacionam, retroalimentam-se e, ao tratar de uma delas, invariavelmente outras dimensões vêm à tona.

Dessa maneira, para o processo de valoração não monetária, a FGV optou por elencar três dimensões temáticas e, a partir delas, trabalhar as demais.

Para a escolha das dimensões temáticas, os seguintes critérios foram utilizados:

- a. Análise dos resultados presentes na identificação de danos com a população atingida (Capítulo 3):

- Análise qualitativa de aspectos imateriais trazidos pelas pessoas atingidas em cada dimensão temática;
 - Sistematização de assuntos indicados como prioritários em estudos realizados no território e no diálogo com a população atingida;
 - Identificação e seleção de dimensões temáticas estratégicas para qualificar os entendimentos gerais sobre os danos imateriais sofridos, buscando a inter-relação entre elas.
- b. Análise das dimensões temáticas com fins de operacionalização estratégica para a reparação:
- Identificação e seleção de dimensões temáticas que forneçam bases sólidas para o respaldo jurídico com vistas à reparação, principalmente:
 - Bases probatórias para a população atingida;
 - Auxílio ao entendimento de qualificadores para indenizações monetárias individuais.
 - Identificação e seleção de dimensões temáticas cuja materialidade dos danos seja explícita (por exemplo, as perdas monetárias relacionadas com os prejuízos laborais, ou a perda de espaços como o rio Doce) e, dessa maneira, possam ser estratégicas para clarear também as imaterialidades contidas nos danos.

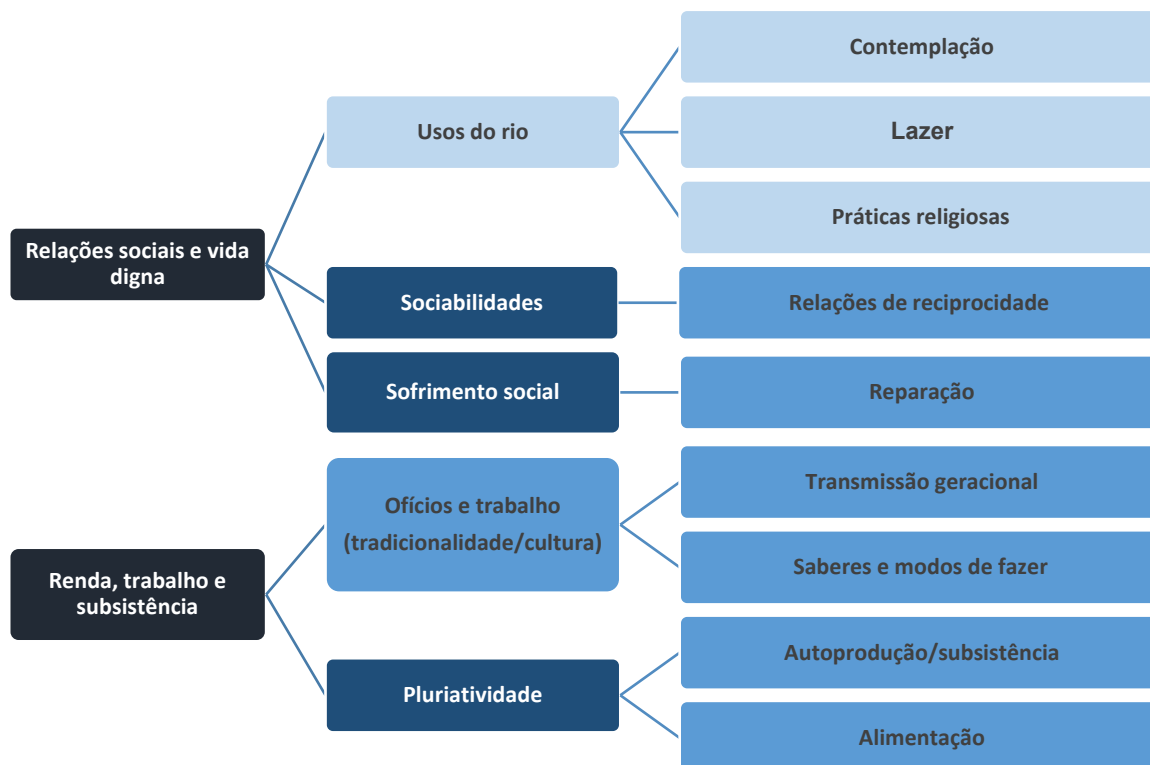
Como resultado das discussões e critérios anteriormente apresentados, as seguintes dimensões temáticas compõem o escopo da valoração não monetária contida nesse documento:

- Renda, trabalho e subsistência, em sua conexão e interdependência com:
 - (i) ofícios e trabalhos coletivos que carreguem tradicionalidade e importância cultural, com saberes e modos de fazer específicos e transmissão intergeracional de conhecimentos; (ii) discussão sobre pluriatividade, autoprodução/subsistência e alimentação;
- Relações sociais e vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras em sua conexão e interdependência com (i) os variados usos do rio, como contemplação, lazer e práticas religiosas; (ii) a sociabilidade, os modos de vida gregários e os laços comunitários e familiares; (iii) o sofrimento social pelo qual passam as populações, que se relaciona com os processos oficiais de reparação em curso e também com o abastecimento

e consumo de água para o caso dos municípios em questão no médio rio Doce.

A figura a seguir ilustra o escopo elencado:

Figura 34 — Escopo da valoração não monetária



Fonte: Elaboração própria (2021).

II Organização dos procedimentos metodológicos

Os procedimentos metodológicos com vistas à valoração não monetária foram planejados a partir da definição de escopo e, tendo em vista o contexto da pandemia Covid-19, o diálogo com as pessoas atingidas para alinhamento sobre os procedimentos foi conduzido de forma remota. A interlocução com lideranças locais permitiu o mapeamento e articulação de pessoas atingidas nos municípios, além de viabilizar atividades de mobilização, convite para participação em novas interações com a FGV, grupos focais ou rodas de conversa. Durante as interações iniciais com as pessoas atingidas com vistas à participação nas interações, foram realizados esclarecimentos aos participantes sobre as metodologias, resultados esperados e seus limites, temas reforçados e dialogados sistematicamente ao longo de toda a construção coletiva, assegurando assim um processo de participação livre e informada.

4.1.2 Levantamento de informações e análise de narrativas

Esta etapa visou a obtenção de informações primárias e secundárias sobre os valores imateriais e intangíveis associados aos danos socioeconômico identificados e descritos no Capítulo 3. Em atenção ao escopo detalhado anteriormente, o objetivo foi compreender, em conjunto com os diferentes grupos sociais presentes nessa unidade territorial de análise, e fundamentado por demais fontes, aspectos relativos aos modos de vida anteriores ao desastre e a importância de práticas neles contidas, além de como, e em qual profundidade, os danos descritos abalaram esse modo de ser, viver, pensar e se relacionar com o meio ambiente afetado.

O ponto de partida e principal substrato adotado é a memória coletiva e o relato de experiências vividas pelas pessoas atingidas, presentes tanto nas narrativas registradas ao longo do processo de identificação de danos como nos diálogos complementares que compõem essa valoração. Assim, para a análise, o conceito de valor foi abordado na perspectiva de trazer à luz a importância dos aspectos imateriais para o conjunto de práticas econômicas e sociais realizadas no território, sob a ótica dos serviços ecossistêmicos culturais.

Para a análise, a valoração não monetária se vale da triangulação entre diferentes fontes para promover complementaridade na construção do valor (CHENG et al., 2019). Portanto, a coleta de informações foi feita em três frentes: i) diálogo com pessoas atingidas e análise qualitativa de narrativas; ii) pesquisa documental; e iii) consulta a pesquisadores e estudiosos, conforme Figura seguinte.

Figura 35 — Abordagem de valoração não monetária para os municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés



Fonte: Elaboração própria (2021).

I Análise qualitativa das narrativas

A literatura existente identifica a contação de histórias e a descrição de cenas pelos respondentes como uma das fontes de informação sobre os serviços ecossistêmicos, portanto, um procedimento metodológico adequado à valoração não monetária (CHENG et al., 2019; JACOBS et al., 2018). Para Varella (2015, p. 34-35), a narrativa pode ser compreendida como discurso elaborado a partir de um ato voluntário que passa pelo acesso à memória e à imaginação. Trata-se de uma forma de elaborar e publicizar ideia ou juízo sobre determinado acontecimento, por isso, carrega em sua construção habilidades de sintetizar experiências, a fim de que uma interpretação individual possa ser compartilhada com os demais (VARELLA, 2015, p. 34).

Observa-se ainda que valores relacionados com os serviços ecossistêmicos culturais têm origem em relações entre pessoas e são primordialmente vivenciados coletivamente, o que reforça a importância de formatos coletivos de levantamento de informações entre os procedimentos metodológicos. Construções em grupo geralmente consideram valores compartilhados que são fundamentalmente diferentes da soma dos valores individuais. A coleta de valores compartilhados aumenta a legitimidade, efetividade e transparência das evidências e contribui para redução de riscos (KENTER et al., 2015).

Alinhada às premissas de centralidade das pessoas atingidas e de participação efetiva e informada, a fase de análise de narrativas para qualificação de valores imateriais dos danos sofridos em razão do desastre de Fundão foi realizada a partir de duas entradas de informações:

1. Conjunto de narrativas já registradas pela FGV nas oficinas para identificação de danos do desastre (Capítulo 3), cuja metodologia foi detalhada na seção 3.1
2. Diálogos complementares com pessoas atingidas dos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés.

A valoração por métodos participativos é uma recomendação do TEEB por ser “flexível, adaptável e capturar — quantitativa e qualitativamente — uma gama de tipos de dados e níveis de informação” (TEEB, 2010, p. 66) junto ao público de interesse. Nesse sentido, o levantamento de informações para a valoração não monetária com pessoas atingidas se deu por meio de duas formas de interação: grupos focais⁷⁶ por ofício e rodas de conversa⁷⁷.

⁷⁶ Apêndice F.

⁷⁷ Apêndice F.1.

Para a mobilização e realização das interações, foi elaborada uma lista prévia com pessoas atingidas que já tinham participado de oficinas de identificação de danos para serem convidadas, considerando seu envolvimento e o reconhecimento de seu saber relacionado com os campos temáticos de interesse. A lista buscou atender à importância da representação e da diversidade de olhares sobre o território, propiciando o envolvimento de mulheres, jovens, idosos e pessoas em situação de risco a partir da definição e caracterização do grupo de pessoas atingidas (FGVCES, 2016b). Outro aspecto importante na configuração desta lista prévia foi a possibilidade de se comunicar via telefone ou internet, condição essencial para atividades realizadas à distância, considerando as condições de distanciamento social impostas pela pandemia Covid-19, as quais são cheçadas previamente.

Em decorrência, foram promovidos três grupos focais de ofício⁷⁸ (de pesca, agricultura e extratores de areia) e duas rodas de conversa⁷⁹ (sobre relações sociais e gênero). Cada um dos grupos focais contou com a participação de três pessoas atingidas de notório saber relacionado com a atividade laboral em tela, e as rodas de conversa contaram com, respectivamente, sete e cinco pessoas atingidas com envolvimento com as questões relacionadas com o campo dos laços sociais e relações de gênero em seus territórios.

II Análise documental

A busca por dados secundários (documentos acadêmicos e de fontes locais) complementou as informações obtidas com pessoas atingidas, com os estudiosos e outros atores relevantes. Ainda, o uso de documentos oficialmente reconhecidos no processo de reparação complementa o suporte necessário às descrições de modo de vida.

Nesse sentido, os dados secundários constituem um *corpus* de informação destinado a complementar e verificar a caracterização de modos de vida presentes nos territórios e abarcados por este documento, previamente ao desastre, e das transformações causadas desde o rompimento da Barragem de Fundão.

Para o levantamento, a seleção e a contextualização dos dados, o universo de informação disponível relativa aos modos de vida presentes no território é identificado entre as seguintes origens da documentação de interesse para a valoração de danos:

1. Trabalhos acadêmicos, inclusive realizados nos municípios em análise ou relacionados com eles;

⁷⁸ Apêndice F.4 com roteiro dos grupos focais de ofício.

⁷⁹ Apêndice F.1 com roteiros das rodas de conversa.

2. Relatórios produzidos por demais *experts*⁸⁰;
3. Relatórios e documentos elaborados no âmbito do sistema de governança (CIF, Câmaras Técnicas etc.);
4. Registros fotográficos enviados por pessoas atingidas para a equipe da FGV.

Os critérios para a formação do referido *corpus* para sua consideração no quadro da valoração de danos são: (i) seu valor probatório; (ii) sua qualidade técnica e científica; (iii) sua relevância e representatividade para a caracterização dos temas considerados na valoração dos danos causados; (iv) consistência de sua consideração à perspectiva das pessoas atingidas, bem como a princípios de Direitos Humanos e ética em pesquisa.

Dessa forma, buscou-se reunir e organizar um conjunto de informações referenciadas que descrevesse os modos de vida e os valores antes e depois do rompimento da Barragem de Fundão para subsidiar os demais passos da reparação integral.

III Entrevistas com pesquisadores

A proposta de diálogo com outros pesquisadores teve o objetivo de complementar as informações e registros sobre os modos de vidas e valores do território. Essa frente trouxe a experiência de terceiros, conhecedores do território e de temas correlatos aos objetivos e escopo já apresentados — acadêmicos e profissionais — como uma das diferentes maneiras de valorar os danos, complementando o que foi obtido em dados secundários e interações com pessoas atingidas (NAVRUD; STRAND, 2018).

Em revisão sistemática da literatura, Cheng e colaboradores (2019) destacam os métodos baseados no conhecimento de pesquisadores e estudiosos (*expert-based methods*) entre os mais utilizados para valoração não monetária, juntamente com entrevistas, questionários, observação, pesquisa documental, análise de dados de redes sociais, mapeamento participativo e simulação de cenários. Ainda de acordo com Cheng e colaboradores (2019), o conhecimento e a experiência de pesquisadores e estudiosos são ricos na medida em que contribuem substancialmente para i) avaliar os serviços ecossistêmicos culturais e registrar os valores com eles relacionados; e ii) lidar com complexidades e incertezas, especialmente em ambientes com pouca disponibilidade de dados secundários.

Para isso, foram realizadas por plataforma *online* quatro entrevistas individuais semiestruturadas e uma entrevista com dois pesquisadores, além da análise de conteúdo pertinente oriundo de interações com pesquisadores em outros relatórios

⁸⁰ Os *experts* são: Institutos Lactec e Ramboll.

produzidos pela FGV. Todos os pesquisadores e estudiosos tem notória *expertise* advinda de sua atuação em pesquisa, ensino e no território em temas relacionados com os principais assuntos abordados pelas pessoas atingidas no território. O objetivo dessas entrevistas foi investigar temas correlatos aos modos de vida dos grupos sociais atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão na perspectiva de aprofundar e preencher lacunas de informações necessárias à valoração dos danos. Para as entrevistas foi utilizado um roteiro comum a todos pesquisadores⁸¹, e todo o processo, registro e sistematização foi desenvolvido por pesquisadores da FGV, mediante a aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido⁸², a fim de gerar documento analítico sobre modos de vida do território e informações relevantes para a valoração.

4.1.3 Sistematização

As informações advindas da análise das narrativas da identificação de danos, grupos focais e rodas de conversa, fontes de dados secundários e entrevistas com pesquisadores sobre aspectos imateriais dos danos socioeconômicos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão, identificados nos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, foram sistematizadas em planilhas, organizadas de acordo com cada tipo de interação. As planilhas reúnem as informações sobre perguntas e respostas de interesse para a valoração não monetária; as subtemáticas abordadas; e o lastro de informações da interação, como nome do(a) entrevistado(a) e local de armazenamento do áudio e relatoria da entrevista.

As subtemáticas abordadas foram os pontos de ligação e a base da análise para a valoração não monetária. Elas permitiam filtragens que exibiam todas as fontes primárias e secundárias de dados que tratassem de um determinado tema. Foram baseadas no escopo definido previamente para a valoração não monetária.

Como resultado obteve-se, portanto, um conjunto de informações qualitativas geradas e referenciadas, que se validam e complementam. A partir de tais planilhas e sistemas de filtragem, os resultados foram dispostos a partir do detalhamento prévio de escopo, de acordo com a próxima seção.

⁸¹ Apêndice F.2 com roteiro de entrevista de pesquisadores.

⁸² Apêndice F.3 com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido utilizado em entrevistas com pesquisadores.

4.2 Valoração não monetária: avaliação de dimensões imateriais dos danos sofridos

Essa seção apresenta os resultados de valoração não monetária realizada nos municípios mineiros de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés. O trabalho foi desenvolvido a partir dos Serviços Ecosistêmicos, particularmente os serviços ecosistêmicos culturais (SEC), mobilizados pela FGV a fim de dar sustentação à avaliação dos danos socioeconômicos em toda a sua amplitude nas dimensões temáticas — Renda, Trabalho e Subsistência, Rede de Relações Sociais e Vida Digna, Uso do Tempo e Cotidiano e Perspectivas Futuras — com o aprofundamento qualitativo dos conteúdos imateriais e simbólicos de danos socioeconômicos previamente identificados e detalhados no capítulo 4.2.1.

O território objeto deste estudo, como citado anteriormente, possui uma intrínseca relação com o meio ambiente, tanto pela dependência da água do rio Doce para o abastecimento público na maioria dos municípios e o desenvolvimento de atividades como a pesca, agropecuária e extrativismo quanto pela influência do rio em todos os modos de vida rurais e urbanos.

A magnitude da destruição ocasionada pelo rompimento da Barragem de Fundão é classificada como o maior desastre tecnológico envolvendo mineração no mundo (CARMO, 2017). A chegada da onda de lama alterou todos os processos ecológicos do ecossistema fluvial do rio Doce: no aspecto físico ao erodir as margens do rio e depor rejeito de minério nas regiões das ilhas e várzeas; químico com a exposição da população atingida a elementos potencialmente tóxicos (EPTs); biológico com a mortandade de animais, principalmente peixes nativos da região (INSTITUTOS LACTEC, 2018); e territorial com a destruição parcial ou total destes territórios e lugares de convivência significativos à população (INSTITUTOS LACTEC, 2020).

Estas mudanças desencadearam consequências imensuráveis na disponibilidade dos serviços ecosistêmicos para a população atingida, afetando desta forma suas estratégias e modos de vida que historicamente possuem o rio Doce como suporte, interrompendo sua autonomia no uso dos recursos para a subsistência, produção, lazer e cultura.

A dimensão temática Relações com o Meio Ambiente será abordada transversalmente na valoração não monetária, partindo do entendimento de que o comprometimento dos serviços ecosistêmicos afetou e afeta a qualidade de vida das pessoas do território. Também foram considerados elementos presentes nas demais dimensões temáticas

identificadas durante a identificação de danos junto a pessoas atingidas, por se tratar de uma leitura abrangente que visa evidenciar universos simbólicos, bens imateriais e aspectos relacionais que se conectam aos danos socioeconômicos decorrentes do desastre.

4.2.1 Renda, trabalho e subsistência

4.2.1.1 Ofícios e o Saber-Fazer: tradição, conhecimento, prática, técnicas e habilidades

Esta seção dedica-se a demonstrar os modos pelos quais se expressam os aspectos imateriais, culturais e simbólicos associados aos ofícios e ao trabalho, explorando como tais atividades se configuram de forma ampla como estruturantes da existência das pessoas atingidas, conferindo-lhes um próprio “sentido à vida” (BORGES, 2011) e sentidos identitários, sobre os quais incidem de diversas maneiras os danos provocados pelo desastre.

Como já bem estabelecido por vasto conjunto bibliográfico doravante apresentado, os propósitos de engajamento em ofícios ultrapassam a dimensão de retorno econômico, incluindo dimensões imateriais da existência como “substância da vida”^{FGV_ILE_012} de trabalhadores e trabalhadoras mobilizados em processos de subjetivação, identidade, *éthos*, saberes, habilidades, técnicas, valores, comportamentos e redes de sociabilidades (BORGES, 2011).

Para os fins desta evidenciação, são abordados três principais ramos de atividade laboral presentes no território, voltados tanto à comercialização, subsistência e/ou autoconsumo: Atividades pesqueiras, produção agropecuária e atividades extrativistas manuais (areia, ouro e pedras preciosas).

Cabe destacar que o leque de atividades laborais, executadas nos três ramos de ofício destacados, guarda forte relação de tradições vinculadas aos modos de vida no território em análise. A noção de tradição remete a aspectos estruturantes do modo de vida, e está intimamente relacionada com cultura e visões de mundo, avaliação local da continuidade histórica de técnicas, conhecimentos e relações com o território e a natureza.

Observados no tempo, o exercício destes ofícios no território se projeta desde o passado até o presente em constante transformação, atualizado em sua prática. Tais ofícios, considerados em seus aspectos de tradição, devem ser observados em suas referências a um passado, inscritos em uma relação de continuidade histórica

com o presente e, caso não fosse interrompido, se projetariam como tradição que constrói as possibilidades de futuro (WOORTMANN, 1990)⁸³.

N: A pesca pra gente é o modo de vida, né? O rio, a nossa pesca, a nossa tradição de pescar da forma que nós pescávamos [...]. FGV_ILV_041

N: Então esse é o nosso dizer sobre o rio Doce, é o nosso modo de vida, nossa tradição [...]. Eu tenho o costume de falar que o pescador é um índio branco, ele come o peixe cru, ele toma um banho no rio, dorme no rio, dorme na pedra, e hoje nem o índio e nem o pescador faz isso mais [...]. [E] toda a nossa tradição, todo o nosso costume da nossa vida. FGV_ILV_041

N: Eu nasci na beira d'água. A casa de meu pai e meu avô era dentro do rio Doce. Isso há mais de 100 anos. Ali é o dia a dia dentro d'água, [...] pescando e vendendo para a população, para a comunidade. FGV_ILV_041

N: Somos de uma família de agricultores, na minha cidade sou de descendência de família grande, todos eles eram pessoas que trabalhou tradicional, aquela agricultura tradicional de plantar no final do ano, sazonalidade das chuvas [...]. FGV_ILV_040

N: Essa tradição de nós plantarmos vem dos avós da gente que ensinou nós. Minha vó me ensinou, ela vivia plantando arroz, vários tipos. Era assim, ensinando a gente. FGV_ILD_046

N: Nascemos na roça e a vida sempre foi isso mesmo, coisa de muitos anos. Os pais que ensinaram e fomos crescendo, construindo família, e ensinando para os garotos. [...]. FGV_ILD_046

N: Eu tenho 79 anos e ia no rio desde os três anos. Tomava banho, pescava, atravessava gado. Minha vida era o rio. FGV_ILD_051

N: Isso é paixão, é tradição. As minhas netas gostam demais, os meus netos aqui são apaixonados em mexer com animal, onde eu vou eles estão agarrado comigo, isso é gostar. FGV_ILV_043

N: [Extrair areia] É uma tradição [...]. Atividade de areia é cultural, é cultura no rio Doce. [...] aquela interação com a natureza, vou em tal lugar porque lá tem umas pedras boas, um poço d'água ali, a enchente baixou e vai ter peixe preso, vai pescar. FGV_ILV_043

⁸³ Cabe destacar que segundo o Decreto federal nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais, povos e comunidades tradicionais se definem como “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”, sendo comunidades tradicionais ribeirinhas caracterizadas como aquelas conformadas em proximidade aos rios, e que os utilizam como fonte de sustento em atividades pesqueiras, agrícolas e extrativistas (BRASIL, 2007).

N: A tradição do rio Doce, do rio Guandu, a tradição é tudo de carroça. [...] Carroça que puxava areia, era na pá mesmo, todo mundo tinha que tirar a areia na pá. FGV_ILV_043

N: A nossa [cidade] começou com carroça, aqui também é tradição. Eu já vi os carroceiros mais antigo descarregava o vagão na carroça, levava para o armazém tudo na carroça. FGV_ILV_043

N: Pra nós aqui... [O rio Doce] Já foi, né. Já foi um excelente lugar de passeio, de areia, de pedra preciosa, tem muito dentro dele ainda. O rio Doce era a riqueza nossa aqui, de Minas, da beirada aqui tudo. Era um rio rico, era areia, era água boa que tinha, pedra preciosa. FGV_ILV_043

N: [O garimpo] é uma atividade tradicional tanto familiar como regional. Nossa região é disso. Impactou que extinguiu essa atividade. Ainda podem ter aventureiros que vão pro rio, mas a gente não vai. [É] uma atividade de família e da nossa região. FGV_ILD_065

Em suas análises, Bosi (1994, p. 390) destaca que as práticas corporais engajadas na execução de ofícios no cotidiano, e o campo de significação social que atribuí um status particular compartilhado ao grupo de ofício, constituem o que a autora denomina de “memória do trabalho”. Esta memória, enquanto tal, se encontra embebida na cultura local, tendo parte nas conformações identitárias relacionadas com as práticas laborais. Por conseguinte, na análise das questões laborais, há que se considerar sua inserção em rede de relações sociais, ambientais e histórico-culturais que lhes conferem sentido, e que constituem as bases para os significados que lhes são atribuídos por seus praticantes (BORGES, 2011).

Entre valores atrelados aos ofícios relacionados com sua execução ao longo do tempo, também se destacam os afazeres rotineiros, a consecução de tarefas no dia após dia, ditando ritmos de vida que são parte da memória de trabalhadores e trabalhadoras e estruturam a vida cotidiana e se ancoram sentidos de identidade.

N: A pesca para mim era tudo. O único dia que eu não ia no rio na parte da tarde era sábado, que eu folgava, tirava o material todo no sábado de manhã, e a tarde eu não voltava no rio. E no domingo de manhã eu também deixava meu material todo fora d’água para passar o domingo com a família, mas a tarde era sagrada, eu tinha que entrar dentro d’água [...]. E ali era tudo. O rio Doce para mim era tudo, era pai, era mãe, faz parte da família rio Doce a pesca [...]. FGV_ILV_041

N: Dia a dia do agricultor é pedir sabedoria para saber mexer com as coisas, pedir a Deus essa sabedoria, com ela a gente é tranquila e em paz. Quando deita e vai dormir diz “obrigado meu Deus, me dá força para o dia de amanhã”. [...]. FGV_ILV_040

N: Meu dia começava pelo rio, depois que chegava do rio limpava os peixes e vinha pra barraca, guardava peixe na caixa de isopor, fazia café e ia pra roça. Depois fazia a capina, depois ia pegar abóbora na roça, fazia comidinha na hora. Depois do almoço ia para rio de novo. Finalzinho da noite voltava para o barraco para esperar o dia seguinte. Muita colheita, fartura, as ilhas oferecem muito para gente, o rio Doce dá muito para nós. Hoje a gente fica na rua, sem nada o que fazer. FGV_JLV_040

N: Eu saía de casa cinco da manhã e ia para o rio. Olhava as redes, pegava os peixes que tinha de pegar. Limpava os peixes em casa e armazenava tudo no gelo. Depois ia pra ilha e ia colher um quiabo, banana, ia pra barraca que a gente tem lá e já organizava tudo, fazia o meu almoço lá mesmo. Depois, de tarde, saía da ilha e passava pra armar as rede no rio de volta. Ia embora pra casa e no dia seguinte a mesma coisa. Hoje eu não faço mais isso, estou gordo. Acabou aquela vida ativa, alegre, acabou com a gente. FGV_ILD_044

N: Nosso dia a dia, o material, com a banca de lavagem nosso, a gente já deixa no rio escondida. Chegava lá por volta de 6h, 7h, 8h da manhã no máximo, tem que chegar bem cedo pra começar o dia e já começava lavando material. Parava pra almoçar, chegava no final do dia a gente pegava aquele material todinho, jogava na bateia pra tirar o concentrado todinho e deixar só o esmeril com ouro. A gente não usava mercúrio no rio, usava só em casa, em um lugar preparado para usar mercúrio, pra não contaminar o meio ambiente. Infelizmente essa tragédia aconteceu e acabamos todos nós sendo prejudicados. FGV_ILD_065

N: Tinha que acordar 05:30 da manhã, pra às 7 horas já tá começando a fornecer areia pra cliente. Vai, pega o animal no pasto, arreia, põe na carroça [...], aí começava a trabalhar às 7 horas e parava 15:30, 16h, soltava o animal, tratava dele, e lá pras 17h, 18h, vinha embora pra casa. FGV_JLV_043

N: [Tirava a areia] era na pá. Encostava na beirada do rio Doce. O rio aqui em Conselheiro Pena é fundo, não tem beirada, [...] 3 ou 4 metros, mais ou menos. Aí, quando não tinha na beirada do rio Doce, nós tirava do córrego João Pinto, é um pouco mais pra frente um pouquinho. O córrego João Pinto ele desagua no rio Doce, mas próximo é raso. [Tirava a areia] Tudo na pá, até hoje é na pá. FGV_JLV_043

Nestas rotinas de atividades de trabalho observa-se um conjunto de saberes e modos de fazer aprendidos ao longo de gerações, estando, portanto, imbricados aos laços sociais cujo engajamento com a prática ao mesmo tempo depende e produz⁸⁴.

⁸⁴ Conforme definição do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) no Livro de Registro dos Saberes, “os saberes são conhecimentos tradicionais associados a atividades desenvolvidas por atores sociais [...] associados à produção de objetos e/ou prestação de serviços que podem ter sentidos práticos ou rituais. Trata-se da apreensão dos saberes e dos modos de fazer relacionados à cultura, memória e identidade de grupos sociais” (IPHAN, s.d.).

Estes saberes e modos de fazer conformam contextos e práticas de conhecimento relacionados com esses ofícios, produzindo e reproduzindo tais dinâmicas, nas quais se destacam as interações com o meio ambiente, com os apetrechos de trabalho e com as pessoas com as quais se compartilha o modo de vida vinculado à atividade laboral.

O modo de vida característico do campesinato que se demonstra constituir no território compõe um complexo conjunto de saberes sobre os ecossistemas locais e um sistema produtivo que integra pesca, agricultura familiar e extração mineral. Estas populações desenvolveram ao longo do tempo sistemas de manejo da paisagem que abrangem a pesca artesanal, o cultivo de roças, a criação de gado, o uso de produtos florestais (madeira, frutíferas e plantas medicinais) e a manutenção de jardins e quintais, tendo parte significativa da produção voltada para as necessidades familiares. Dessa forma, a alternância entre o trabalho na roça, na pesca e no extrativismo promove a diversificação das fontes de renda e subsistência das comunidades e o manejo múltiplo da paisagem que constituem a base do modo de vida tradicional local (CARNEIRO, 1996; WOORTMANN, 1990).

As atividades pesqueiras, de produção agropecuária ou extrativista mobilizam em sua execução uma série de saberes relacionados com o cosmo e a natureza, como exemplo, os movimentos da lua, as estações que marcam períodos de chuva ou estiagem, os horários e a direção dos ventos, ou mesmo as variações do volume e vazão do rio Doce e seus afluentes, aspectos do ambiente o qual trabalhadores e trabalhadoras devem dominar com destreza para a execução de suas tarefas diárias. A conjugação de todas estas variáveis conforma contextos específicos no espaço e no tempo, proporcionando planejamento, a escolha de locais de trabalho, o emprego de determinadas técnicas e instrumentos voltados à captura, produção ou extração.

N: Tem época do lodo, né? Tem uma época que dá muito lodo, e o lodo te atrapalha muito de pescar de tarrafa. Na rede atrapalha. Aí tem que procurar as encostas que não tem lodo, bater no meio do rio, que dá um peixe com menos lodo. E tem época do rio cheio. Rio cheio é mais é o cascudo. No rio cheio você tem que pegar o bote, só dá para pescar de bote, vai no meio do rio, encosta nas pedras de dois, um segura o bote e o outro bate. Tudo tem a vazão do rio. A lua, tem época da lua cheia. A lua cheia para pegar cascudo é complicado. Não sei se eles veem a gente, o que que acontece. E tem época do ano que você tem que jogar a isca para ir batendo a tarrafa, você tem que atrair o peixe. Tudo altera muito. O pescador tem que ter esse conhecimento do momento de pescar. O lodo é bem meio de outubro, por ali afora. Agosto, outubro. Tem época do vento também, que é complicado você bater na época do vento. Época que na região venta muito e se você não souber se o vento está rio abaixo ou rio acima, você começa a pescar na posição do vento. Se você ir contra o vento não pega nada. Principalmente tarrafa, se você bate

tarrafa ventando fecha toda, então precisa bater a favor do vento para ela abrir, e bater longe. FGV_ILV_041

N: Na ilha eu tinha várias plantações, dentro da ilha, final do ano plantava o milho, época da chuva, no início do ano até em março começava com feijão. Ele não ocupa espaço, então tinha abóbora, quiabo, melancia, couve, hortaliça para vender na rua, mostarda, o tradicional da verdura de folha. Isso é o dia a dia. Tinha temporada de feijão que é plantado duas vezes ao ano, milho no começo do ano e o resto o ano todo. Fora as laranjas mexerica que ainda tem, mas estão bem fracas depois das enchentes. FGV_ILV_040

N: Cada ano você tem uma cultura rotativa, você nunca planta só milho, só banana, só mandioca, apesar da banana ter vida, mais longa, maior ciclo. Outras plantas têm o ciclo menor, varia muito. [...] FGV_ILD_042

N: A água é um bem precioso e a região nossa é muito rica, e a principal fonte de água é o rio. Tanto que antes não tinha preocupação com as baixas, com as cheias, porque na cheia vinham benefícios, fertilidade. FGV_ILD_042

N: Vinha a enchente e quinze dias depois estava normal, se fala que a enchente era bom pra pastagem. Teve uma enchente antes que inundou a minha baixa, mas depois que a água baixou, meu pasto estava renovado. FGV_ILD_042

N: Geralmente, na época da seca, o maior foco nosso aqui é areia grossa. [...] Tem que esperar dar areia de novo. FGV_ILV_043

N: Época de chuva não dá pra tirar areia, não. Varia bastante, mas aqui no início de ano, meio de ano, até quase finalzinho, é bom. FGV_ILV_043

N: O frio dificulta, você trabalha [garimpando] praticamente dentro da água e ninguém aguenta. Fica mais difícil na época das águas, a quantidade é menor, mas dá pra tirar uma coisa porque o rio enche muito. FGV_ILD_065

N: [Para garimpar] depois do período das águas é melhor, quanto mais seco melhor. Nas águas é muito imprevisível, o rio se torna um pouco imprevisível. Essa época [julho] agora é boa, tá bem baixa a água, mas não tem quem aguente o frio. FGV_ILD_065

Em conjunção a estes saberes relacionados com o meio ambiente, também se projetam conhecimentos sobre os diferentes locais de trabalho e suas características, que advêm da continuada experiência de permanência e movimentação pelo rio Doce e seus afluentes, em suas curvas, baixadas, ilhas, cachoeiras, canalões, pedras, remansos e rebojos, assim como nos ecossistemas a ele associados, em suas porções alagáveis e não alagáveis.

Figura 36 — Rebojo e praia às margens do Rio Doce



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Como destaca Bosi (1994, p. 475), “o trabalho não é só a ação, é também o lugar da ação” e o ecossistema ribeirinho, em suas particularidades, é incorporado às práticas sociais enquanto o espaço privilegiado para o desenvolvimento de boa parte das atividades produtivas e laborais no território, configurando-se em suas especificidades como um mosaico de lugares de importância, nomeados localmente em referência às suas características, o seu histórico de uso e ocupação.

N: Todo lugar tem nome. Ilha do frade, ilha do Pessote, tem vários nomes. Tem a cachoeira do Pessote. O rebojo lá no crenaque, o rebojão... O rebojo é um lugar que dá um redemoinho, umas bolhas de água, onde tomba bote, tomba tudo. Cachoeiras, a do Alambique [...] umas cachoeiras pesadas, só passa no bote arrastando na mão, não dá para remar lá não. Tem o Carangonço ali na Deolinda, cachoeira do Fernandinho, todo local tem um nome tradicional.
FGV_ILV_041

No caso da pesca, por exemplo, especialistas entrevistados destacaram que no território os pescadores e pescadoras “detêm um saber específico. Na ocupação do rio, na leitura que fazem do rio, do momento de capturar cada peixe em determinado espaço” FGV_IJE_017, comportando-se como “estudiosos do rio” FGV_IJE_017.⁸⁵

⁸⁵ Um conjunto vasto de bibliografias caracteriza a profundidade dos saberes pesqueiros em diversos contextos, entre eles se destaca, por exemplo, Diegues (1983, p. 198), que caracteriza o conhecimento relacionado com a pesca artesanal dentro da dimensão da “arte”: “Podemos dizer que no caso da pesca, o domínio da arte exige um período de experiência mais longo que nas outras formas de artesanato. Se compararmos o pescador artesanal a um artesão de móveis, constatamos algumas diferenças importantes. Este adapta seus instrumentos de trabalho a uma matéria-prima relativamente homogênea: a madeira. Já o pescador artesanal é obrigado a dominar o manejo de diferentes instrumentos de capturas utilizados para diferentes espécies, num meio em contínua mudança”. Já Ramalho (2012, p. 17-18), por sua vez, qualifica os saberes da pesca artesanal como um “conhecimento patrimonial pesqueiro”: “O conhecimento patrimonial pesqueiro é uma forma de produção e de reprodução social desenvolvida por pescadores artesanais ancestralmente (muitas vezes,

N: A malícia é conhecer o local da pesca [...] Tem que saber que quando o barro é muito raso, ali não dá [...]. Isso é conhecimento, que só dá no dia a dia. E esse conhecimento você vai pegando é com os mais velhos [...]. Não adianta eu arrumar uma rede que não vou pegar uma tilápia na pedra rolada. Área de cascudo é área de cascudo [...]. Com isso você vai pegando a malícia, o jeito que a água [move], o movimento da água. ^{FGV_ILV_041}

O lazer no rio Doce também era propulsor de uma série de aprendizados. Alguns relatos de pessoas atingidas participantes de rodas de conversa para a valoração não monetária mostram como o lazer era uma prática formativa, tornando-se porta de entrada para a aprendizagem de ofícios que são transmitidos intergeracionalmente. Como já demonstraram estudiosos do campesinato brasileiro, trabalho e lazer, em algumas situações se imbricam e acontecem ao mesmo tempo. O lazer imprimindo festividade ao trabalho e o trabalho colaborando para a manutenção da vida. Carlos Rodrigues Brandão, antropólogo e estudioso de formas do campesinato mineiro, explica que : “O povo camponês no Cerrado sustenta organicamente a relação entre trabalho e festa, fortalecendo laços entre a cultura e a razão. [...] As regras do trabalho produtivo se misturam àquelas de uma convivência generosa” (BRANDÃO, 2020, p. 1). As narrativas levantadas em campo com pessoas atingidas corroboram esta explicação.

N: O ensino dos filhos é quando ele começa a ir no banho, inicialmente é tomar banho no rio doce, pescar com a varinha num lugar raso. O início mesmo é o banho, o lazer da criança no rio Doce. Aí com o tempo vai passando, aí vai limpar peixe, como é que se assa um peixe no rio Doce, na hora da pesca. Você vai pescar, você leva uma comida, o peixe é lá na hora. Como é que você dorme numa pedra, toda a malícia. Tudo começa assim. ^{FGV_ILV_041}

N: E um meio também de se divertir, né? Fugir da aula para ir pescar, isso nós faz desde criança, isso é prática de todos os ribeirinhos, toda cidade na beira do rio Doce se usa muito o rio como fonte de renda e como fonte de lazer, né? Brincar de pique atravessando de um lado para o outro de um canal, é o dia a dia. ^{FGV_ILV_041}

N: Praticava turismo, criava essas crianças, né? Aprender a nadar, aprender a fazer tudo ali. Então, onde era os areais, onde a gente

ao longo dos séculos), com o claro objetivo de se apropriarem de um tipo específico de recurso natural [os pescados e, por isso, o mar, os rios e estuários] para fins de sobrevivência, de acordo com o uso de técnicas e de tecnologias (pescarias), e que sempre dialogaram com as novas necessidades do tempo presente (o ser pescador), para responderem a projetos existenciais da comunidade e, especialmente, ao mercado, renovando-se e se conservando ao mesmo instante. [...] o conhecimento pesqueiro não se reduz ao ato produtivo de um único pescador, posto que seu trabalho é, sem dúvida, o depositário do saber-fazer passado por seu pai, seus avós e outros pescadores mais antigos, superando-o e reafirmando dialeticamente como expressão existencial dessa fração de classe”.

praticava essas atividades de lazer, hoje foi tomado tudo pelo rejeito.
FGV_ILV_041

Tais questões ajudam a pensar a intrínseca relação entre lazer e trabalho quando se trata das atividades de pesca realizadas no rio Doce. Apesar de conter o necessário fator de geração de renda, a pesca para trabalho e o lazer no rio se mesclavam, havia prazer em estar naquele ambiente, havia convivência, diversão e sociabilidade.

N: Qualquer coisa que você fazia, na época da pesca, época de calor [...]. Fora da piracema é aquela fase boa de pescar. Você tava ali trabalhando e depois ia pra beira do rio pescar, se divertir. Às vezes ficava até de noite, pernilongo te picando e você lá pescando, se divertindo. Agora não tem mais isso. O pessoal montava barraca na beira do rio, passando o fim de semana ali na beira. É uma coisa que não tem mais e não tem preço. FGV_ILV_039

N: Eu geralmente pescava por diversão, mas também pescava para vender. O cliente geralmente pegava em casa, entendeu? Outra hora pegava e colocava na bicicleta, várias vezes entregava para o cliente. A questão de diversão, diversão assim, era bom demais. A pescaria para entregar em casa, igual os outros encomendavam. Tudo é diversão. Outra hora o cliente encomendava, a gente saía de bicicletinha entregando, era bom demais. FGV_ILV_041

Segundo Magnani (1994), a dicotomia entre tempo de trabalho e tempo de lazer, que surge na esteira de lutas de movimentos operários pela diminuição da jornada de trabalho dentro do sistema capitalista, é por vezes dissolvida em contextos sociais distintos.

Figura 37 — Momentos de parceria de pescadores às margens do Rio Doce



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Ramalho (2015) por exemplo, ao estudar pescadores artesanais e camponeses do litoral de Pernambuco, defende que tais pescadores não colocam trabalho e tempo livre como entes antagônicos:

Ao contrário, tais relações celebram aproximações e indissolubilidades entre saber-fazer pesqueiro, lazer e vida, formando e conformando um todo societário [...] Dessa maneira, não se está afirmando que os pescadores artesanais negam os marcos do capital (aliás, isso nem é uma questão mencionada pelos pescadores), mas apenas que tais sujeitos sociais possuem maneiras de lidar com o tempo de trabalho e o de lazer oriundas de um modo de vida fundamentado em relações materiais e simbólicas típicas de grupos sociais que se apoiam em uma fecunda contrarracionalidade (BRANDÃO, 2007, p. 42), distinta da racionalidade da economia moderna, em que, de acordo com a lógica existencial dos grupos tradicionais, a própria economia é uma das muitas dimensões de uma cultura (idem, p. 55), que cruza valores morais, estéticos e sociais não similares aos do mundo dos negócios. (RAMALHO, 2015, p. 194)

O tempo de trabalho aliado ao tempo de lazer cria então uma relação profunda com os espaços do rio. Os saberes sobre os lugares coadunam-se com aqueles sobre o comportamento e hábitos de peixes e crustáceos, que para sua captura requerem diferentes tipos de habilidades no emprego de variadas técnicas e petrechos.

N: Aí é saber a isca própria para o peixe próprio e o local. Fazer uma reserva, fazer o serveiro, para a gente pegar o piaú, o tambaqui, tambacu, traíra. A gente jogava muito latinha de refrigerante, com anzol amarrado dentro do capim, espalhava várias, pois no defeso só pode pescar de anzol, e depois voltava recolhendo. Pegava o lambari para usar como isca, o tambaqui já tem que usar salsicha, carne de galinha, caju. O anzol é maior, precisa ser uma linha mais afilada. Todo o material você tem que saber qual peixe você quer, e qual material vai ser usado, para você não perder o peixe. ^{FGV_ILV_041}

Da mesma forma que dos pescadores e pescadoras se requer “malícia”, ou capacidade do emprego dos saberes, as espécies aquáticas também têm sua própria “malícia”, impondo necessário conhecimento deste comportamento para o sucesso na “brincadeira” ou “briga” que se coloca na intenção da captura.

N: Peixe tem malícia também. [...] O peixe que tem mais malícia é o piaú. O piaú do bote e de tarrafa, você tem que jogar três pedrinhas, uns 8 m de distância, e vai andando para a frente, ele vem achando que é um inseto caindo, alguma coisa, aí você joga a tarrafa em cima, e às vezes você erra bastante. E o peixe, na hora que você vai pegar ele, se você não souber trazer ele, ele arrebenta a linha. Tem que saber brincar, brigar com ele ali. ^{FGV_ILV_041}

N: O cascudo tem a hora dele. É a hora que ele sai para comer, é esse horário. Aí depois ele vai para o cantinho dele e fica quietinho. Aí só de madrugada de novo. Você tem que ter essa maldade de

saber o horário. E tentar a sorte. [onde ele fica de dia?] Cascudo fica na maloca de pedra. FGV_ILV_041

Entre o leque de petrechos e instrumentos, integrando a cultura material da atividade pesqueira, estão caiaques, botes (a remo ou motorizados), molinetes, varas, carretilhas, linhas, boias, pesos, anzóis, espinhelas, armadilhas (jequiás de fibras naturais ou confeccionados com garrafas plásticas), fiskas (utilizada na pesca noturna, chamada facheio), peneiras, malhadeiras, redes, tarrafas, coadores e uma infinidade de possibilidades de iscas.

Figura 38 — Variedade de petrechos de pesca



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

As diferentes técnicas empregadas em sua confecção, utilização e manuseio são mediadas pela habilidade do pescador e pescadora, que devem saber empregá-las nos contextos adequados.

N: Eu tinha a tarrafa, tinha rede, tinha o molinete, tinha a carretilha. Carretilha é para pegar um peixe maior, para você pegar um peixe de 40 kg é só na carretilha. Tem que ter uns 400 m de linha. Anzol tem

que ser plano (?), número 10, 8 cm. E usar isca própria, usar o caju. E quando pegava um tambaqui de 30, 40 kg, a dava briga boa, demorava a tirar. As vezes pegava um, dois na noite todinha, que ele é um peixe noturno, né? Então é saber o peixe que a pessoa encomenda, e saber qual o petrecho. Não adianta você ir lá pegar um tambaqui usando minhoca, usando queijo, usando camarão. O camarão é para a tilápia. Então, cada isca tem seu peixe que cai nela. O dourado cai muito no peixe, no saburé, se não na isca artificial. Não adianta você querer pegar o dourado com o anzolzinho pequenininho de pegar piau. O piau vem muito é no queijo e no milho. Esse que é segredo do pescador que conhece, sabe o que faz. A tilápia a gente... a minha tarrafa era malha 10 e pegava tilápia de 250 g, acima só, para preservar a espécie. E tinha pesca de lambari, tinha que usar uma tarrafa de malha de um dedo mindinho. FGV_ILV_041

N: Aqui na região é bote, a lancha é mais num percurso mais longe. Tem o bote a remo e a motor, tem os dois. A lancha é para ir num distanciamento mais longe, se quiser andar 15 km, 20 km para pescar. E tem muito pescador que gosta de pescar a pé. Eu mesmo pesquei muitos anos a pé. Porque o bote tem que sair arrastando ele. Isso aí é muito relativo com o pescador. Tem muito pescador que gosta de pescar a pé, desce com uma bicicletinha, encosta e quanto você desce, rio abaixo, para você voltar remando é muito cansativo. Aí você desce de bicicleta, pesca, joga o peixe em um saco de plástico, joga nas costas e traz para casa. Tem muita pedra. Quando o rio está baixo o bote é meio ruim de pescar também. Eu gosto do bote pequeno, até 5 m, só a remo mesmo. FGV_ILV_041

N: O camarão aqui a gente pescava era no litro descartável. Não tinha quantidade, de tanto que... Corta o litro descartável, a ponta dele vira aquele bico para dentro, e arma ele com comida. Eles entram lá pra dentro, não tem como sair mais, eles não conseguem sair. FGV_ILV_041

N: E realmente, espinhal eu já usei. Eu já usava muito jogar a linha, né? E fincar o toco bem escondidinho e deixar ali, tarrafa e rede que era minha praia. FGV_ILV_041

N: E dava muito camarão. Não tem como pegar camarão com malha grande, e a malha permitida é a malha 8, para o camarão pitu, esse pegava de tarrafa, ou coador. Usava mais é o jequiá, mais tradicional mesmo. FGV_ILV_041

N: Fachear é quando o rio tá raso e a noite a traíra e a tilápia ficam na área rasa. A gente usava a lanterna, mas ela perde a pilha, o bom mesmo é uma tocha com fogo. Você alumia e ferra o peixe, ele fica num remanso raso, de 40 cm pra menos. A gente usava uma fisga e um facão, você bate nele e morre, é pescar assim, porque o rio fica raso. Na época de final de ano, setembro, outubro, novembro, o rio fica bem raso e a água fica limpa. FGV_ILD_045

Relacionados com as habilidades empregadas no uso de instrumentos estão os saberes associados à sua produção, manutenção e reparos. No caso da pesca artesanal, este conjunto de conhecimentos se baseia em habilidades práticas, consumadas na produção de embarcações, redes e tarrafas em especial.

Figura 39 — Exemplos de botes utilizados para a pesca no Rio Doce



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

O artesão e a artesã, tradicionalmente, produzem tais artefatos não baseados em esquemas preliminares formalizados (como diagramas, plantas ou desenhos técnicos), organizando a experiência acumulada sobre materiais apropriados, gestos para a manipulação destes materiais até a conformação do produto acabado, conhecimentos reproduzidos e transmitidos pela coparticipação em contextos de aprendizagem e ensino, geralmente em redes familiares e de parceria entre pessoas que encontram nas atividades pesqueiras seu meio de vida.⁸⁶

N: A questão do bote é o seguinte. A matéria principal é a madeira, tem o cedro, a castanheira. Fora isso é saber desenhar ele, fazer uma espada boa, saber cortar água. É a parte principal de fazer um bote. [...] Geralmente um bote bom pra motor vai ficar aí em 6 m, 6,5 m. Aí geralmente 80 cm na traseira. Quase 80, 90 de largura no meio. Aí já vem o botinho a remo que é menorzinho, 5 m, 4,5 m. FGV_ILV_041

⁸⁶ Segundo Ramalho (2012, p. 18-19): “o conhecimento patrimonial pesqueiro pode ser entendido como o saber-fazer nas águas, oriundo de uma ancestralidade comunitária, familiar, de uma fração de classe social com seu modo de vida típico, que se depara com condições objetivas e que, por isso, se ancora fundamentalmente na cultura do trabalho pesqueira, socializa-se através dela e do seu fazer ético. Sendo assim, tal conhecimento realiza-se e se reproduz no ato de fazer do próprio fazer do trabalho pesqueiro artesanal e no controle de todas as etapas de sua produção (planejamento e execução das atividades) e das mediações sociais e culturais ligadas a esta atividade. Então, pescar artesanalmente é ligar pessoas às práticas tradicionais, reproduzindo sistemas socioculturais da pesca. A tradição é um ente valioso e esteio das estratégias de (re)produção social, posto que aciona e reforça laços e permite iluminar os caminhos dos trabalhadores da pesca [...]”.

N: Na hora de fabricar o bote, a gente não tinha conhecimento técnico, né? Mas nosso prazer era quando a gente conseguia fabricar o bote e no momento de jogar dentro d'água se ele não fosse sair fora da linha, né? Porque tem um jeito de fazer, mas se você fez o bote, a esperança era colocar dentro d'água, não entrar muita água e na hora de remar ele dá, sai bem na frente, cortar bem a água.

FGV_ILV_041

N: [Tem que] saber e ter certeza que a tarrafa vai abrir bem. [...] Isso é o prazer que a gente tem, é acertar o petrecho da pesca e na hora de ir pescar, não tomar toco e sair sem peixe nenhum. Isso é muito legal, muito prazeroso.

FGV_ILV_041

N: É bom tecer, saber que alguém vai pescar e sobreviver daquilo. Aprendi a tecer com minha mãe, meus tios. Faz muito tempo, minha mãe tinha 67 anos.

FGV_ILD_041

N: Faço tarrafa pra passar o tempo. Eu aprendi com meu pai a pescar. Sempre ensinei meus filhos também.

FGV_ILD_041

N: E assim era todos os dias, né? De manhã e de tarde olhando rede, tecendo a tarrafa. Meu marido sempre teceu a tarrafa, entalhava rede. Era um meio a mais de renda. E esse meio a mais de renda como entalhava a rede e a tarrafa, a Samarco nem reparou. Não fez diferença que pescador que trabalhava tecendo rede e tarrafa, isso aí... a gente ficou esquecido também nesta parte.

FGV_ILD_042

Nas atividades agropecuárias também se arraigam conhecimentos refinados sobre os diferentes locais de trabalho e suas características, permitindo aproximações claras entre os ofícios. Por exemplo — e em consonância com os registros de narrativas de pessoas atingidas e especialistas consultados —, se identifica no território a presença de um sistema agrícola de vazante, de característica tradicional, que se consolida no plantio em ilhas e na beira do rio Doce e afluentes em áreas inundáveis. Sua realização faz uso da flutuação do nível do rio para o aproveitamento de áreas de fertilização natural dado pela dinâmica das variações hidrológicas, em sintonia com os períodos de plantio e colheita de diferentes espécies vegetais, em complementaridade com o uso de áreas não inundáveis para diversos fins.

FGV_ILE_018, FGV_ILE_020, FGV_ILE_017

Desta forma, o ritmo de safras conduz dinâmicas particulares de ocupação e produção no espaço com lastro no conhecimento sobre o ecossistema local. Na “época das águas” são cultivadas as roças de lavoura nos terrenos não alagáveis na baixa do rio, dispensando sistemas de irrigação complexos. Já no período de estiagem com o nível do rio baixo, os terrenos da baixa alagáveis recebem as roças de vazante, renovados pelo carreamento de nutrientes da cheia, gerando uma safra adicional no ciclo anual.

FGV_ILE_018

As várzeas férteis também comportavam áreas de pastagem privilegiadas para a criação de animais, cuja utilização também era afinada com o ciclo hidrológico, possibilitando a rotatividade entre áreas alagáveis e secas, com consequente renovação de ambas ao longo do tempo. Este sistema tradicional, que já tinha sido impactado pela interferência nos ciclos e níveis de cheia e vazante no rio Doce causados pela construção das hidrelétricas em Baguari e Aimorés, ainda se mantinha, todavia, nas beiras e ilhas, adaptando-se às circunstâncias impostas pelos empreendimentos.^{FGV_ILE_018}

N: A baixa do rio para nós era local onde nós definimos como produção agrícola, produzir o alimento para as 39 famílias. Cooperativa tinha caminhão, 6h30 ele saía e tinha que correr para o caminhão, era um grupo que trabalhava junto. A cooperativa era dividida por setor e a lavoura era para trabalhar na roça na baixa. Tinha que limpar a lavoura e até soltava foguete para todo mundo ver que tínhamos limpado a roça, era homem e mulher tudo junto. Trinta e nove famílias faziam parte da cooperativa, mulher, homem, filha e filho. De lá para cá era caminhão de banana, arroz, feijão, para nós era o suficiente para manter as famílias. O milho, mandioca, criamos uma fábrica de farinha. Nós temos a fábrica de cachaça, desde 90 tantos, mais de 20 anos.^{FGV_ILV_040}

N: Essa multifunção é o descansar do agricultor. Mexer com a vaca é um trabalho, roça outro, irrigação outro. Exemplo, a gente vai trocar irrigação, então a gente muda as mangueiras da bomba todas as tardes, isso tem que fazer em uma hora, carregar de um para outro. Isso já é tarefa diferente, não é trabalho rotineiro. Agricultor não tem rotina, tem uma dinâmica. Uma hora colhendo, plantando, fazendo planos olhando para o céu, pedindo a Deus uma chuvinha porque está quente, é assim.^{FGV_ILV_040}

N: Cada ano você tem uma cultura rotativa, você nunca planta só milho, só banana, só mandioca, apesar da banana ter vida, mais longa, maior ciclo. Outras plantas têm o ciclo menor, varia muito. Como já vai pra cinco anos desse desastre, se você plantar a banana nanica você teria uma vida dela de 10 anos, então todo mês, você tiraria 100 caixas, 200 caixas. Sua renda daria muito mais do que eles estão te passando. Eles vieram e avaliaram por milho que você tinha por cima da terra, de pé de mamão, acerola. Mas o nosso ciclo muda de ano em ano. Eu não posso fazer três plantios de feijão por ano, eu tenho que fazer rotatividade. Mas eles se versaram no que eu tinha ali naquele momento. Exemplo, cinco pés de acerola, vinte pés de banana, mas se eu tivesse aquela terra boa, eu poderia ter 40 covas de banana.^{FGV_ILD_055}

N: Tinha propriedade, gado misto de corte e leite, plantel de bezerro e alguma plantação. Todo mundo faz assim, é um misto, né?^{FGV_ILD_055}

Os saberes e conhecimentos relativos às atividades produtivas agropecuárias se relacionam com as características e manuseios da ecologia local, o funcionamento do rio em toda a sua complexidade, o comportamento de fauna e flora, além do cultivo de

variedades tradicionais de diferentes espécies vegetais, proporcionado pelo uso de sementes crioulas, banco genético cuidadosamente selecionado e mantido, muitas vezes por gerações de famílias em uma localidade, a partir da experiência e experimentação^{FGV_ILE_018}. Entre as atividades executadas foi possível identificar ações destinadas à preparação do solo, coleta, plantio e guarda de sementes, além do cultivo em si, que dependem das práticas aprendidas ao longo da vida por meio das gerações.

N: Aprendi [a ser agricultor] pelo desafio da planta, pelo desafio. Tenho um negócio comigo, plantei banana e vi outros fazendo. Tenho recorde meu, eu queria que elas fossem produzindo maior, cheguei a uma penca com 9 quilos, gosto de desafio, de olhar para a planta e entender por que ela está bem. Isso está no sangue da gente, parece que vem de Deus no planejamento. Meu pai era pescador de fato, que vendia pratinho de peixe, meus irmãos não são. Eu mexo com planta, cansei de ver ele plantar as coisas, vi ele ter esse gosto. Eu gosto também com plantação, amo plantar e o desafio de plantar na melhor qualidade e tamanho possível. ^{FGV_ILV_040}

N: Eu converso com as minhas plantinhas. Quando de domingo eu não tenho roupa para lavar eu vou na roça conversar com as plantas. Quando elas sacodem eu entendo que elas estão respondendo. Eu converso com vaca, porco e planta. ^{FGV_ILV_040}

N: Eu converso com as plantas sinto que elas me respondem. Eu sinto quando ela precisa de um adubo diferente. Estamos com dificuldade de água agora, então eu converso e explico para elas que estamos com pouca água, tem que dividir para ela aguentar até a hora que chover. Eu entro nas matas e fico conversando com Deus, com a natureza. ^{FGV_ILV_040}

Como revelam os relatos anteriores, as relações com as espécies vegetais e animais de criação, por parte de produtores e produtoras, contêm flagrante dimensão afetiva. Se pescadores e pescadoras devem conhecer em profundidade os hábitos de peixes e suas “malícias”, agricultores e agricultoras acumulam saberes na lida com as plantas e animais, reconhecendo as necessidades de cada espécie para seu melhor desenvolvimento, observando suas características e contextos ambientais, permitindo “comunicar-se” afetuosamente e o cuidar com esmero e sabedoria.

Figura 40 — Lavoura e cultivos nas margens e ilhas do Rio Doce



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Tal relação de conhecimento e afetiva também se mostra no valor atribuído à manutenção das linhagens específicas cultivadas nas roças, quintais e lavouras. A guarda de sementes, assim como sua troca e circulação entre pessoas, se constitui em relações de longo prazo entre pessoas e espécies vegetais, que perpetuam laços de afeto entre gerações de plantas e de famílias em suas terras.

N: Eu peguei milho crioulo em 94 e planto desde então, já tem 25 anos que planto a mesma semente. Muitos agricultores me procuram porque é o milho muito bom, alguns dizem que me consideram um guardião da semente crioula de milho caiano, temos um pouquinho disso, cultivar uma coisa que a gente gosta. ^{FGV_ILV_040}

N: Eu tenho semente de horta, há mais de 20 anos que planto e não compro semente não. A gente acaba cedendo semente para os outros, se não consegue produzir esse ano a gente pede para as pessoas. ^{FGV_ILV_040}

N: Tem o seu [Fulano] aqui que é guardião de semente, a gente pede para ele. ^{FGV_ILV_040}

N: Eu tenho semente dos antepassados. [...] [Aqui] tem pessoas que plantam, quando você perde, pede para o outro. Feijão de corda, milho, alface, cenoura, estou conseguindo manter as sementes, essa peguei do Rio Grande do Sul, esse é o dia a dia. FGV_ILV_040

A profundidade e amplitude dos conhecimentos sobre o ecossistema mobilizados pela atividade também se demonstram na multifuncionalidade das unidades produtivas no território. É comum que diversas espécies vegetais sejam cultivadas de forma rotativa em diferentes terrenos, preservando e preparando solo para a próxima safra, assim como as combinações de espécies cuja interação com o plantio em proximidade favorecem o desenvolvimento de ambas por suas características, provendo sombra na quantidade adequada, suprindo demandas de matéria orgânica pela queda de folhas etc. Espécies vegetais, como milho e cana, também são cultivadas em conjunção com a criação de animais, provendo insumos para rações. Conforme especialista entrevistado, tais unidades produtivas (sejam elas quintais, roças ou lavouras na beira, ilhas, ou em terras altas) se constituem como bolsões de biodiversidade sustentados pelo conjunto de técnicas e saberes de agricultores e agricultoras no território^{FGV_ILE_018}.

Figura 41 — Produção agrícola nas margens do Rio Doce e suas ilhas



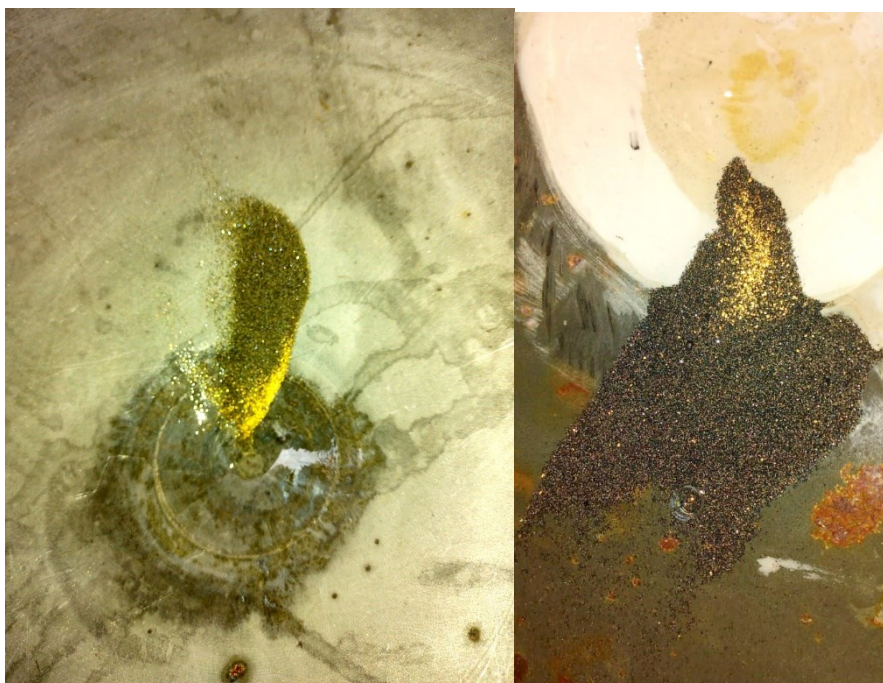
Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Por fim, os registros também fazem constar o manuseio de máquinas, ferramentas e o domínio de técnicas construtivas como aspectos fundamentais para o desenvolvimento das práticas agropecuárias no território. Estas se fazem presentes

desde a preparação do solo, cuidados de animais e plantações, assim como sua preparação para venda e transporte. Do uso de foices, enxadas, navegação em balsas e botes, instalação e reparos de sistemas de irrigação (bombas, canos, aspersores, poços, cisternas etc.), além de maquinário como tratores e moedores, até a construção de cercas, bebedouros, piquetes, galinheiros e outras estruturas necessárias ao trato de animais de criação.

Aspectos semelhantes foram identificados no que diz respeito às atividades extrativistas manuais de areia, ouro e pedras preciosas realizados nesse território. Ao analisar as atividades de garimpo na Chapada Diamantina, em uma abordagem do patrimônio cultural, Zanardi (2017) chama atenção para um conjunto de saberes associados a essa prática que também foram identificados nos relatos registrados durante as interações realizadas pela FGV.

Figura 42 — Processo artesanal de separação do ouro



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Ao mencionar “o caminhar na terra, o uso das plantas nativas e, sobretudo, o conhecimento acerca das pedras que compõem o cenário” (ZANARDI, 2017, p. 26), a autora trata dos saberes conectados à realidade territorial da Chapada Diamantina, ao mesmo tempo que aponta elementos que integram a compreensão desses ofícios dentro de um quadro complexo que envolve não somente a geração de renda, mas

sua integração dentro de um modo de vida. Tais aspectos também foram enunciados por garimpeiros e garimpeiras que exerciam esta atividade no rio Doce e afluentes.

Conforme pessoas atingidas ouvidas, para a prática do garimpo no rio Doce e seus afluentes se faz necessário o domínio de diversas técnicas específicas, destarte o pleno conhecimento das margens, curvas, canalões e remansos onde as condições de extração são ideais.

Figura 43 — Garimpo artesanal no Rio Doce



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

A identificação de porções do rio onde o movimento das águas faz acumular-se o cascalho, os chamados “rolados”, cujo tipo e tamanho indica a potencial presença de ouro e pedras preciosas, além de raso o suficiente, demanda o aguçamento do olhar que somente a experiência propicia.

N: A gente tem que fazer pesquisa pra achar os lugares [para garimpar], a gente trabalha manual, então é só pela pesquisa pra achar os ponto melhor. Tem gente que chama de rolado ou bolado, aí são os pontos melhores. FGV_ILD_065

N: Eu tenho todo mapeamento de onde tem ouro no rio Doce, de Baixo Guandu até para cima de Aimorés. FGV_ILD_065

N: Esse lugar [o canalão] é na parte de trás de Aimorés. Tem um ponto que a largura máxima chega a 18 metros. Aí tem o desague no

Manhuaçu e desagua no rio Doce. Tudo passa por esse canalão. Lá, tem que ir cedo, é um lugar que esquenta bastante. Ia a gente, deixava as coisas lá. FGV_ILD_065

Já a extração de areia demanda saberes semelhantes sobre os pontos onde os bolsões de areia grossa formam-se de acordo com os pendulares níveis do rio e dinâmicos movimentos da correnteza ao longo do ciclo anual, ou mesmo nas estratégias de ação ante a imprevisibilidade do alternar da vazão provocado pelas descargas dos reservatórios da UHE Baguari e Aimorés.

N: O rio trouxe areia pro lado de fora, mas nós não tira areia de dentro do rio [...], nós tirava areia depois que passava a enchente, trazia a areia pras laterais e nós tirava areia lá. FGV_ILV_043

N: [O ponto de areia] era lateral, tem na divisa de Minas com Espírito Santo. Eu atravessava a ponte da Mauá, Espírito Santo e Minas. Eu atravessava, pegava a beira da linha ia lá pra cima, ia pra divisa lá, lá em Aimorés tem a divisa. O bairro da divisa chama Boa Vista, era pra baixo ali, então tirava a areia no lugar que chama lá Eucalipto, na beira da linha. Nós descia na beira da linha e descia lá no rio pra extrair a areia. FGV_ILV_043

N: Eu tenho 44 anos que trabalho de carroceiro e [...] extração de areia, tirava areia do rio Doce também, mas tirava areia dentro do rio Guandu. Quando o rio enche, você tirava areia de outros lugar, então não tirava areia do rio Doce, tirava de outro lugar. FGV_ILV_043

Há uma interconexão entre práticas e saberes, que permite associar o garimpo artesanal — ou ainda a faiscação, como são denominadas atividades similares em outros recortes territoriais ao longo da bacia do rio Doce (FGV, 2020m, p. 123-124, 806-823) — a um sistema de conhecimentos relacionados com o próprio exercício da atividade, a exemplo da construção de instrumentos utilizados, como a banca, e do domínio sobre um modo artesanal de se praticar a extração mineral.

Figura 44— Instrumentos de garimpo artesanal



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Conforme os relatos levantados, são inúmeros os instrumentos que compõem a cultura material associada à atividade do garimpo manual.

N: Na nossa região encontra o ouro plaquinha, é um ouro pequeno. Geralmente a quantidade que tem é ouro em pó. Tem berílio e topázio. Granada, rubelito. FGV_ILD_065

N: Eu comecei através do meu pai, há muito tempo ele garimpava e eu acompanhava. [...] E é sempre o mesmo processo, a banquinha, o tapete, lavar o cascalho, levar o material pra casa, apurar. O garimpo passa de geração pra geração mas o jeito de trabalhar é o mesmo. FGV_ILD_065

N: A gente joga o material na banca, joga água e lava, depois bate o carpete na água, junta num balde e leva pra casa o esmeril. Esse é o processo. A gente usa bateia e queima pra apurar o ouro. Tem muitos que não conhecem o processo do maçarico pra tirar o esmeril. FGV_ILD_065

N: Aí quando eu vou minha esposa gosta de ir junto, tenho várias fotos dela comigo no rio mexendo com ouro. Vou jogando a banca, ela vai lavando. Essa bomba de porão, com a bateia, vai lavando e eu vou jogando cascalho na banca. É uma maravilha, a gente gostava demais de ir pro rio. FGV_ILD_065

N: Eu olho muito o cascalho. Aqueles que tem muita areia e pouca pedra o ouro é pouco. [...] O cascalho mais vermelho, que é mais concentrado mesmo. Cascalho mais duro. Aí eu quebro ele ali [...] o ouro. Agora aquele cascalho fino que tem aquela areia por cima não dá, não. E assim eu identifico o ouro. FGV_ILD_065

N: Eu faço meus instrumentos minhas bancas, me ajudam a fazer. A gente vai pra oficina e monta lá. Os carpetes a compra pela internet. Bateia compra pronto ou o [fulano] faz umas muito boas pra gente. A gente só compra bateia e carpete. E pá, picareta... FGV_ILD_065

N: Eu também que faço minha bateia, minha banca. Até chibanca pra tirar os rolados lá. Chibanca é uma picareta mesmo. Banca pode ser de metal ou de madeira. E eu fiz e ficou muito boa, melhor que a de madeira. FGV_ILD_065

N: Eu faço banca de madeira, meus negócios tudo. Bateia e carpete compra tudo. Todo garimpeiro faz seu material. A única coisa que deixa no rio é a banca e as coisas mais pesadas. FGV_ILD_065

A extração manual de areia, por sua vez, fazia uso de pás e peneiras e, caracteristicamente, das carroças tracionadas por burros e jegues. Apesar de veículos motorizados por vezes também serem utilizados, preponderava no território o uso das carroças, elemento considerado de distinção de tradicionalidade da atividade que a vincula à própria história regional do território.

Figura 45 — Animais de tração para a extração manual de areia



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

As famosas carroças, utilizadas também para fretes quando da impossibilidade de extração de areia, eram utilizadas para o transporte da areia dos pontos de extração diretamente a clientes ou a depósitos e comércios. O próprio trato dos animais, escolhas de trajetos e períodos de sua utilização visando seu menor desgaste, assim como a própria construção e reparação das carroças por eles tracionadas, compõem o leque de habilidades necessárias aos areeiros do território.

N: [Antigamente] a gente tirava era no latão, né, o cara descia nos pontos que davam acesso na água até na cintura, aí jogava o latão dentro da água, jogava na lancha, aí automaticamente ia fazendo a carga de areia e tirando a água, né. Isso é a riqueza do rio que nós perdemos, isso é o patrimônio cultural também que nós perdemos.

FGV_ILV_043

N: Tem que ter um físico pra aguentar tirar areia, porque aqui é bem pesado, porque ela tá dentro d'água, [...] dentro da água é bem pesado. E fazer umas 15 viagem de areia por dia. Dá em torno de 10 metros de areia por dia, quando a gente tava entregando muita areia, né.

FGV_ILV_043

N: Era cada um com a sua carroça, tinha carroça aqui toda a vida. Outra coisa que eu fazia era fazer carroça e vendia pros outro, era outra atividade. [...] [vendia] pros amigos também. Umas 15 carroças, 20 carroças que vendia pronta pros meus amigos aqui.

FGV_ILV_043

N: Toda vida eu gostei de mexer com criação. Aqui na cidade, quando era criança, tinha um velhinho que morava perto e eu ficava atrás dele. Fui crescendo, vim trabalhar pros outros ajudando na areia. Fui trabalhando, juntando um dinheirinho, comprei meus animal [mulas], comecei a trabalhar por conta própria. Tem 11 anos já mais ou menos. Tenho dois animais eu possuo, um eu deixo no varão (fica entre as duas madeiras) e outro na sota (animal que só puxa na corrente), aí vai revezando um com o outro, mais fácil pra criação.

FGV_ILV_043

N: É, porque dá trabalho, então tem que gostar [de mexer com animal]. Eu investi num motor de R\$ 4 mil, o capim nessa época não sai. Tenho que trabalhar com elas [mulas], parar mais cedo, cortar capim, levar, moer, tratar de ração, descer com elas pro pastinho, colocar no cocho pra depois ir embora pra casa.

FGV_ILV_043

Para os areiros que trabalham com carroças de tração animal, e carroceiros de forma geral, ficou evidenciada a forte relação afetiva direcionada aos seus animais de trabalho. Como destacado anteriormente no Capítulo 3, seus animais foram referenciados como “2ª família”, e a eles é dispensado especial cuidado e afeto por parte de seus donos.

N: Eu tenho tanto orgulho de mexer com carroça, de mexer com animal. Eu ensino qualquer um como ensina [a adestrar o burro], ele [burro] aprende tudo o que você quiser. Então é paixão demais mexer com criação, eu gosto de criação. [...] A gente gosta de mexer com criação, a gente tem o maior amor.

FGV_ILV_043

Fica evidente que os ofícios caracterizados se configuram como modalidades laborais produtivas tanto no sentido material quanto social e imaterial. O que significa dizer que eles se realizam como modos de vida indissociáveis de serviços ecossistêmicos, implicando à dimensão laboral e produtiva os laços sociais, em especial de caráter familiar, que se projetam no tempo ao horizonte geracional.

Fartamente documentado pelos registros, a interface entre modos de produção material e social, o estilo ou modo de vida é aspecto de imenso valor para pessoas atingidas do território. Desta forma, o tecido social constituído — as interações, pactos e acertos e a coesão social — que estrutura as relações entre pessoas em torno do empenho produtivo é tão importante quanto o preço final de um determinado produto. O processo e a dinâmica social que envolve a relação com os meios de produção, e com o ecossistema, caracterizam o modo de vida e constituem o tecido social no qual a vida transcorre^{FGV_ILE_018}. Em diversos arranjos, as relações familiares ocupam lugar central, sendo ela composta por laços constituídos para além das fronteiras da família nuclear, tratando-se em realidade de relações amplas fundamentais para a preservação das formas de vida no território^{FGV_ILE_018}.

O conjunto de laços, parte dos processos produtivos e reprodutivos, se projeta aos agrupamentos familiares amplos, em relações de parentesco de consanguinidade, afinidade e consideração. Para além do campo da família, tais laços também configuram relações de amizade, compadrio, vizinhança, comunitárias, além de esforços cooperativos, de troca de trabalho e de parceria^{FGV_ILE_019}. Essas interações sociais relacionadas com as atividades laborais correspondem a um tecido social similar à imagem de uma colcha de retalhos, composta por laços advindos de um “conjunto de acertos” (trocas, cooperação, complementariedade) entre casais, gerações, irmãos, vizinhos, parceiros e clientes, por exemplo^{FGV_ILE_019}.

Tais relações também se espraiam e se enraízam no espaço vivido e praticado, conformando então territorialidades comuns onde práticas sociais e de sociabilidade se realizam, e onde o tecido social se assenta^{FGV_ILE_016}. Como mencionado, no caso dos agricultores, os espaços de produção, consumo e morada se sobrepõem, tornando-se lugar de vida em sentido amplo e profundo. Para atividades tais como a pesca e extrativismo artesanal, o espaço de trabalho é onde a vida cotidiana transcorre, configurando assim, também, território de uso real e integrado do qual depende a qualidade das relações sociais que dão suporte aos modos de vida. Estas características, configurações espaciais e significados atribuídos aos lugares de vida e

trabalho são aspectos estruturantes das territorialidades⁸⁷ específicas que compõem a paisagem cultural⁸⁸.

Preceito fundamental para a produção e reprodução destes modos de vida relacionados com as atividades laborais é a transmissão deste vasto e profundo repertório de saberes anteriormente caracterizado. Atenta-se, portanto, à noção de transmissão geracional envolvida pelo exercício da atividade, posto que os nexos de ensino e aprendizagem passam fundamentalmente pelo exercício prático. O ato em si, via o movimento do corpo e comportamento, garante a possibilidade de observação, apreensão e manutenção dos saberes por um outro que “vê, entende, imita e aprende com a sabedoria que existe no próprio gesto de fazer a coisa” (BRANDÃO, 1984, p.18).

Como destacado, estes saberes se reproduzem ao longo do tempo em contextos de coparticipação, onde se dão a aprendizagem e o ensino por meio da observação, prática e oralidade, sustentados pelos laços entre pessoas, famílias e comunidades, altamente dependentes da paisagem^{FGV_ILE_012}.

⁸⁷ O conceito de territorialidade, como explicitado anteriormente, dimensiona aspectos espaciais da experiência social, envolvendo a realização de práticas sociais de indivíduos que fazem parte do mesmo grupo social e/ou de grupos distintos (SAQUET, 2007; 2009). As territorialidades específicas, portanto, são o resultado da atuação histórica, cultural, política e econômica dos diversos atores que dele se apropriam e transformam seu curso histórico (SANTOS, 1996).

⁸⁸ “A paisagem cultural enquanto categoria de patrimônio é um fato recente. Nasceu no âmbito da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), em 1992, e Da Recomendação nº R(95)9 do Conselho da Europa (COE), em 1995. No Brasil foi institucionalizada apenas em 2009 com a publicação da Portaria nº 127 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), colocando-se como uma possibilidade de contornar os limites das dualidades entre patrimônio cultural e natural e entre patrimônio material e imaterial praticadas pelas instituições de patrimônio, tanto no contexto internacional, quanto no nacional” (PEREIRA, 2018, p. 18). Pereira continua: “[...] a edição do Decreto-Lei 25/1937 já indicava as ‘paisagens de feições notáveis dotada pela natureza ou agenciadas pela indústria humana’ como passíveis de proteção pelo instrumento do tombamento, contudo, a categoria de paisagem cultural, tal como foi instituída pelo Iphan, traz outra proposta de tratamento para a questão, que não deve ser confundida com as experiências anteriores de tombamento de paisagens ligadas ao patrimônio natural e aos jardins históricos. A adoção da paisagem cultural como categoria de patrimônio no Brasil deu-se sob influência de três processos: 1) vinculado às práticas internacionais que estavam ocorrendo, conforme foi explicitado. Destacando-se nesse contexto a elaboração por parte da autarquia do dossiê de candidatura do Rio de Janeiro como Patrimônio Mundial, perpassando a argumentação e as justificativas para o enquadramento do bem, conforme os critérios de Valor Universal Excepcional estabelecidos pela Convenção do Patrimônio Mundial; 2) a busca de um olhar mais abrangente sobre os bens já acautelados e sobre o modo como a diversidade cultural brasileira estava representada (ou não) no mapa do patrimônio cultural do Brasil; e 3) a necessidade de criação de novos instrumentos, mais adequados à proteção de bens em contextos dinâmicos, específicos e frágeis em que a ação do Estado teria potencialidade para transformar positivamente as realidades locais” (PEREIRA, 2018, p. 65-66).

N: O ensino dos filhos é quando ele começa a ir no banho, inicialmente é tomar banho no rio doce, pescar com a varinha num lugar raso. O início mesmo é o banho, o lazer da criança no rio Doce. Aí com o tempo vai passando, aí vai limpar peixe, como é que se assa um peixe no rio Doce, na hora da pesca. Você vai pescar, você leva uma comida, o peixe é lá na hora. Como é que você dorme numa pedra, toda a malícia. Tudo começa assim. FGV_ILV_041

N: Mais essa parte aí, dos filhos acompanhar os pais na pesca, isso aí era uma coisa que [...] era o sonho dos meus filhos, entendeu? Meu mais velho vai fazer 15 anos agora, e eu sempre falava que ele ia me acompanhar. Ele é louco por pesca. Onde ele vai ele passa a mão numa varinha e anzol e vai para qualquer lugar ver se pega um peixe. Então isso aí era uma coisa muito prazerosa, entende? Já acompanhei muitas famílias aí, com pai, filho, que passou de pai para filho essa herança. FGV_ILV_041

N: Eu comecei a trabalhar com sete anos de idade, a coisa que eu mais gostava era trabalhar. Tinha um homem bom de serviço e que eu queria trabalhar com ele, o desafio foi levando a gente. A coisa mais gostosa é arrancar uma batata e trazer para casa. Tem uma tendência a gostar daquilo. FGV_ILV_040

N: Era muito bom, mas agora não dá para ensinar [a agricultura] mais para os garotos, não temos mais a área onde a gente passava essa cultura. Ficou difícil. Você cultivava uma ilha, mas não dá mais nada. Nem os clientes querem. Os jovens têm que buscar outra área para eles viver. FGV_ILD_046

N: Eu ficava o tempo todo no rio Doce, agora eu fico o tempo inteiro dentro de casa e isso gera muita discussão. Quando a gente tem uma rotina todos têm o que fazer, agora quando fica todo mundo dentro de casa comendo e bebendo. Porque não tem o que fazer, aí a gente gasta até o que não tem. [...], a gente vai acabar criando nossos filhos como vagabundo, porque a gente não tem como ensinar o seguimento de trabalho que a gente tinha para eles. FGV_ILD_044

N: Meu pai trabalhava em fazenda, eu aprendi a mexer com criação animal em fazenda, trabalhava em fazenda também. Aí aquele negócio, você casa, aí precisa de sustento pra família, você tem que se virar de tudo quanto é jeito. FGV_ILV_043

N: Eu puxei esse negócio de criação com o meu vô. O meu vô tinha uma charretinha e ficava vendendo bala e fazendo frete aqui na cidade, há muitos anos atrás. FGV_ILV_043

N: Eu aprendi com meu pai com uns sete anos de idade, ele sempre tirava ouro no rio Doce e eu ia com ele, e aprendi. Hoje já não levo mais porque essa água é contaminada, mas eu cheguei a levar meu menino de seis anos uma vez. FGV_ILD_065

N: Eu comecei a tirar [ouro e pedras preciosas] com meu pai, um amigo meu, um xará meu que morava aqui a uns 500 metros. Ia pequeno, comecei a mexer com a bateia, assim, manual. FGV_ILD_065

N: Isso vem de pai pra filho, a gente aprende, parece que um percebe o outro. Quando você fala de um ouro, já aparece 50 querendo garimpar. Assim é meus meninos, a gente ficava doido nesse rio. Tenho bateia, cuia. Era o dia a dia nosso, era o peixe e isso aí. Aí a gente ficou desorientado. FGV_ILD_065

O conhecimento se constitui em contextos de aprendizagem, imerso em relações significativas entre o ambiente e as pessoas, e se expressa nas técnicas, habilidades, identidades e propósitos dos grupos sociais.

Por este engajamento intensivo com o meio ambiente, as pessoas atingidas expressavam seus laços com o rio por meio do idioma do parentesco e das relações afetivas. O rio Doce fora mencionado como se fosse um “pai”, “mãe”, “amigo”, “parceiro”, “lar”, entre outros, destacando o afeto com que se dá a relação com o ambiente, com o qual sempre podia se contar para prover e cuidar de si e de sua família, com o qual se aprende e se diverte, no qual se trabalha e se descansa.

N: O rio Doce para mim era tudo, era pai, era mãe, faz parte da família rio Doce a pesca, entendeu? É uma coisa que hoje a gente está vivendo sem, mas assim, com muita dor no coração, um sentimento muito grande. Porque o cara que é um pescador, só ele que sabe o sentimento que um pescador está passando hoje de não poder cair dentro dessa água, bater uma tarrafa, levar os filhos para poder dar continuidade no ofício, entendeu? FGV_ILV_041

N: Eu continuo amigo do rio Doce, mas ele não é o mesmo amigo que eu tinha. Eu dependia dele para tudo, pesca, irrigar plantas, atividade para nadar, levar os meninos para diversão, fim de semana com todo mundo indo tomar banho, aquela vida, isso não tem. Eu continuo amigo dele, atravesso, vou para a ilha, trago banana, mas ele não é mais aquele amigo, que colocava o pão diretamente na minha mesa, isso foi interrompido. Ele foi assassinado. FGV_ILV_040

N: O rio, pra nós que somos ribeirinhos, é nossa casa, nosso lar, nossa essência tá ali. Ter que sair dele é muito chato, doloroso. Abandonar tudo que você ama porque não pode usufruir daquilo é terrível. FGV_ILD_065

4.2.1.2 Diversificação das atividades produtivas e redes de troca e reciprocidade

A partir da exposição das atividades produtivas identificadas no território como a pesca, a produção agropecuária, a extração manual de areia, ouro e pedras preciosas, entre tantas outras⁸⁹, destaca-se aqui, como elemento intrínseco às práticas de

⁸⁹ Outras atividades laborais mencionadas por pessoas atingidas durante a coleta da FGV são, não exaustivamente: carroceiros, lavadeiras, marcenaria e carpintaria, serviços de lava jato,

trabalho e subsistência, a diversificação de atividades de trabalho e redes de troca e reciprocidade. No transcorrer da vida cotidiana, tais atividades se interseccionam compondo um leque de possibilidades de atividades laborais realizadas pelos indivíduos e seus conjuntos familiares de forma complementar, dinâmica e circunstancial. A multiplicidade de atividades de geração de renda, presentes naquilo que se convencionou chamar de pluriatividade, são de especial importância à composição de orçamentos de famílias em situação de vulnerabilidade (SCHNEIDER, 2003; 2009)⁹⁰.

A pluriatividade é caracterizada pela estratégia⁹¹ de múltiplas inserções profissionais para geração de renda, subsistência e autoconsumo visando garantir a reprodução social em curto, médio e longo prazo, a partir da centralidade da família^{FGV_ILE_019} (COTRIM, 2008). Desta forma, Schneider (2009) esclarece que a pluriatividade trata de um fenômeno estável e diversificado que agrega características distintas às categorias sociais já existentes, mas que não denota uma nova categoria social. Autores como Cotrim (2008) e Schneider (2003, 2009) reiteram que a pluriatividade se faz essencial não apenas à composição dos orçamentos familiares, mas também à estruturação dos modos de vida, traços culturais, identidades e estabelecimento de relações sociais, inclusive ao se relacionar intimamente com as possibilidades variadas de uso do rio e do seu entorno e com os saberes e práticas associados.

pedreiro, salão de beleza, viação de ônibus, o comércio, exploração de minério^{FGV_ILV_042, FGV_ILV_041}.

⁹⁰ Os capítulos 2 de Caracterização do território e 3 de Identificação de danos explicitam como os modos de vida das famílias que viviam do rio Doce e do seu entorno são assentados nas noções de pluriatividade e multifuncionalidade. Silva (2015) descreve: “A noção de multifuncionalidade da agricultura está associada ao reconhecimento oficial de que ela exerce um papel cuja importância transcende a produção de produtos agrícolas propriamente ditos, destinados à alimentação humana e animal e matéria-prima para a indústria. Dado o seu papel determinante no território e a perpetuação de certas práticas, a atividade agrícola desempenha um papel essencial no ordenamento territorial e na preservação de bens e tradições culturais”. Em outro trecho, o autor destaca as principais dimensões ou funções abordadas pela noção de multifuncionalidade, a partir de Carneiro e Maluf (2003, p. 22), ressaltando que cada uma delas se manifesta a partir de aspectos particulares a cada contexto: 1) Reprodução socioeconômica das famílias; 2) Promoção da segurança alimentar da sociedade e das próprias famílias rurais; 3) Manutenção do tecido social e cultural; 4) Preservação dos recursos naturais e da paisagem rural.

⁹¹ Schneider (2003, p. 116) descreve no contexto da noção de pluriatividade: “Do ponto de vista substantivo, as estratégias podem ser interpretadas como o resultado das escolhas, das opções e das decisões dos indivíduos em relação à família e, inversamente, da família em relação aos indivíduos (MARINI e PIERONI, 1987). É preciso ponderar, contudo, que essas estratégias ocorrem nos limites de determinados condicionantes sociais, culturais, econômicos e até mesmo espaciais, que exercem pressão sobre as unidades familiares. Portanto, a tomada de decisão e as opções, sejam quais forem, possuem um referencial que, na prática, se materializa por meio das relações sociais, econômicas e culturais estabelecidas entre os indivíduos. Assim, embora se trate de estratégias conscientes e racionais, essa consciência é mediatizada por uma racionalidade informada pela realidade que tanto é a expressão das relações materiais presentes como daquelas herdadas e transmitidas culturalmente”.

Deste modo, embora possa haver centralidade de uma prática ou ofício em cada contexto, a pluriatividade apresenta situações muito distintas de conjugação de atividades, no espaço e no tempo^{FGV_ILE_020; FGV_ILE_019; FGV_ILE_018} (SCHNEIDER, 2003), condição manifesta durante as interações realizadas para aprofundar os conteúdos imateriais dos danos socioeconômicos provocados pelo rompimento da Barragem de Fundão.

N: Aqui na nossa região, quando aparecia uma firma, que ia trabalhar aqui uns quatro meses, cinco meses, na beira da linha, roçando um pasto, concertando um bueiro, a gente aproveitava, fichava e continuava a pesca à noite, aos finais de semana. Tem muito pescador que é carroceiro, aproveitava a carroça de dia e pescava a noite. Tem muito pescador que fazia trabalho de servente, aprendia a fazer uma marcenaria ou uma carpintaria. Unia a carpintaria, o servente, descarregar caminhão, muitos faziam isso aí. E quando ia bater uma laje o cara ganhava um troquinho fora, isso é muito variado, mas sempre tem uma coisinha para fazer. Muitos trabalham de sapataria, a renda é pequena, e pesca a noite, final de semana. A gente tem pescador que é lanterneiro, lanterna de carro, é pouco carro, então dá pouco serviço. Ele usa o complemento de lanternagem para a pesca. Tem atividade principal que é a pesca, eles usam muito é coisinha, mas é coisa momentânea. Muitos vendem alguma coisa, isso é muito relativo. Tem uns que trabalham fazendo bico viajando, levando gente para Valadares, Ipatinga. Agora esse negócio de Uber, muita gente tá usando o Uber, né? E pesca de noite, final de semana. Mais isso é muito relativo nessa parte aí. Vai roçar um pasto, vai capinar, capinar lote. Mas a pesca tem o ano todo, a pesca é garantido, é só a gente pescar e vender o peixe, e quando aparece um biquinho. ^{FGV_ILV_041}

N: Todas as minhas folgas eu sempre ia pro rio garimpar, eu e meus amigos, no Crenaque ali. Deu bobeira, a gente tava lá no rio, sempre. Eu gosto de garimpo. Cheguei até a trabalhar em Serra Pelada. ^{FGV_ILD_065}

N: No meu caso, [a atividade de garimpo] era complementar. Eu trabalhava numa fábrica, desenvolvia a função de operador de empilhadeira. Como o rio é perto e eu tinha os equipamentos, eu ia, mas era complementar, não era principal. Essa renda me ajudava bastante, dava pra fazer uma economia boa de não precisar tirar do meu salário pra pagar água, luz, combustível do carro. ^{FGV_ILD_065}

É comum, no exercício da pluriatividade, alguma variabilidade da intensidade da contribuição da pesca, agricultura e extrativismo com outras atividades para compor a renda e subsistência familiar, buscando, inclusive, a redução de riscos de exposição do orçamento familiar às variações e inconstâncias de produção dos ofícios dependentes dos ecossistemas^{FGV_ILE_010} (SCHNEIDER, 2009).

Entre os estudiosos entrevistados, a complementariedade entre atividades laborais foi destacada, com a indicação de que “a pluriatividade é quase que uma regra” ^{FGV_ILE_010},

condição ainda mais evidente em comunidades ribeirinhas, pois se relaciona com a ocupação e permanências dessas comunidades no território.

O campesinato ele é diverso. Mas podemos dizer que há um pessoal da beira do rio, são os ilheiros e comunidades ribeirinhas. Não dá para falar em comunidade de ilheiros, porque cada ilha é mais privada, pertencente a uma família [...] Aí dentro das atividades ribeirinhas tem aqueles que praticam pesca, mas também agricultura de vazante, então são pescadores e agricultores, não dá para desvincular uma coisa da outra. E mesmo aqueles que estabelecem a agricultura como seu modo de vida, também têm sua relação com a pesca. Muda às vezes as prioridades de uma família para outra, mas naquela beira do rio ali é tudo agricultor-pescador, se fosse classificar é comunidade ribeirinha. FGV_IJE_018

Em complemento, observa-se no contexto de pluriatividade uma busca por fontes de renda alternativas fora do ambiente domiciliar ou mesmo no próprio território FGV_IJE_017 (SCHNEIDER, 2009). A questão já aparece nas narrativas antes mencionadas e também foi abordada em interação com estudioso entrevistado.

Boa parte dessas pessoas procuram serviços fora, especialmente durante a semana, voltam aos finais de semana para trabalhar no rio. E a família continua durante a semana fazendo esse trabalho. Então os homens buscam serviço fora e filhos e mulheres continuam essa pesca cotidiana, armar a rede a noite, tirar durante o dia. FGV_IJE_017

Utiliza-se o exemplo de práticas laborais desenvolvidas por pessoas atingidas nas ilhas do rio Doce por ilustrar um arranjo familiar que busca complementariedade de rendimento não somente nas atividades de pesca e cultivo, como em trabalhos fora do ambiente do rio Doce e seu entorno. O contexto de exercício destas possibilidades laborais no território, flagrantemente, se dá em contexto de relações informais de trabalho, seja pela baixa disponibilidade de empregos com vinculação trabalhista formalizada, ou pela centralidade dos laços familiares e de parceria que organizam os vínculos entre pessoas que exercem funções complementares em caráter autônomo para composição da renda domiciliar, como exposto no caso de grande parte da atividade pesqueira, de agropastoril e extrativista.

Como aponta a bibliografia mencionada e os pesquisadores entrevistados FGV_IJE_017; FGV_IJE_020, a pluriatividade se dá em contextos fortemente informalizados de relações de trabalho, sendo esta uma de suas características definidoras principais à qual o conceito faz referência. A pluriatividade como estratégia de composição de renda relaciona-se com a informalidade justamente no caráter de instabilidade que esta condição sugere, dadas a ausência de vínculos formalizados estáveis e de

participação em condições de seguridade financeira e social. Conforme pesquisador consultado,

[...] sobretudo para as mulheres isso também é muito importante, faz parte, por exemplo, do período de formação, eu vejo isso na trajetória das professoras, que se formam, que vão lecionar em outras comunidades, mas que terminam voltando para o território, que complementam sua renda com atividades informais, então, por exemplo, um trabalho de manicure, uma venda de cosméticos da Avon ou da Natura, então é um conjunto de atividades diferentes que possibilita, digamos assim, essa subsistência da família, que estão relacionadas, como eu disse, à agricultura, mas que podem estar associadas a atividades econômicas informais assim.^{FGV_ILE_020}

Aliada à posta situação de vulnerabilidade e hipossuficiência anterior, e agravada pelas consequências do desastre, a pluriatividade então configura-se como estratégia de resiliência familiar, característica à economia regional do território.

N: [...] é muito difícil ter emprego aqui. A cidade está abalada na agricultura, na pesca, no comércio.^{FGV_ILD_051}

N: [...] O que Itueta tem de emprego? Aqui não tem indústria, não tem comércio. As pessoas estão só recebendo indenizações e estão virando alcoólatras.^{FGV_ILD_051}

Neste contexto, as fronteiras entre as áreas rurais e urbanas se confundem, indicando uma realidade social vivida em torno do que alguns autores nomeiam por contextos rururbanos^{FGV_ILE_009; FGV_ILE_019} (SCHNEIDER, 2009). No território em análise, os ofícios de pesca, agricultura, extração de areia e garimpo historicamente se valem do rio e do seu entorno, ao mesmo tempo que se relacionam com a expansão demográfica que se dá intensamente às margens rio Doce a partir da década de 1940^{FGV_ILE_017}, conformando um fluxo diário e pendular das pessoas que também trabalham em atividades não relacionadas com o rio. No que se refere aos ilheiros, observa-se ainda que

[...] é interessante pensar que o modo de vida deles é baseado nesta complementaridade entre pesca e cultivo, associado a trabalhos fora desse ambiente, relacionado ao ecossistema e ao rio Doce propriamente dito. O município, de certa forma, os obriga a procurar outras fontes de renda; porque por mais que tá perto de Valadares, Galileia e Conselheiro Pena, não tem um comércio forte, não tem indústrias, que possibilitem a circulação de mais recursos financeiros.^{FGV_ILE_017}

Nesse contexto, as possibilidades de trabalho no meio rural e urbano vão se conformando de modo a integrar a pluriatividade, e essa torna-se uma característica

tanto das economias regionais e dos modos de vida das populações locais^{FGV_ILE_019} (SCHNEIDER, 2009). Aspectos destas configurações pluriativas familiares, multissituadas entre o rural e o urbano, foram também registrados durante interações que aprofundam os conteúdos imateriais dos danos socioeconômicos identificados,

N: A gente usava o rio para tratar o solo. Depois eu tive que transportar água da casa para dar aos animais. Não estava no orçamento fazer um poço artesiano para mim. No início mudou drasticamente. Eu tive que dividir o tempo entre meu serviço na chácara e meu serviço na rua. ^{FGV_ILD_040}

N: A gente está aqui desde que entramos aqui em 93... Eu diria que sou filho de agricultor, mas no passado quando jovem e criança fizemos o êxodo da roça para rua, e em 93 fizemos o êxodo contrário, da rua pra roça. Estamos na fazenda Califórnia desde 94. [...] ^{FGV_ILV_040}

N: E tem a mulher do pescador que pesca, limpa o peixe dele, vende o peixe dele, faz uma faxina. A mulher do pescador sempre faz faxina para ajudar o marido. Quando ela não tem o peixe para ser vendido em casa. ^{FGV_ILV_041}

Identifica-se, portanto, um entrelaçamento das práticas de trabalho e ofícios vinculados ao ecossistema aquático e, ao mesmo tempo, a trabalhos pontuais, muitas vezes informais, nos centros urbanos. A importância dessa relação associativa está, de um lado, relacionada com a centralidade da configuração familiar como unidade de rendimento e, de outro, ao universo familiar como lastro de desenvolvimento de um modo de vida característico. Nesta direção, tanto estudiosos quanto os registros das narrativas de pessoas atingidas apontam na família uma centralidade tanto para a reprodução material como para a composição de campo imaterial e simbólico da experiência.

N: Tudo que você pensar é de pai para filho, a gente foi criado assim na nossa família. Meu pai, todo mundo sempre foi pescador. Isso praticamente morreu. Para nós ainda não morreu a esperança, porque as vezes demora 30 e 40 anos, não sei nem se vou estar viva, mas as vezes nossos filhos estão. ^{FGV_ILV_042}

N: Minha família foi criada toda nesse rio. Meu apelido é marreco, porque eu vivia ali, nadando, bebendo água, tudo ali naquele rio. Minha mãe lavava roupa ali. Você não vê isso mais. Acho que se for da vontade de Deus os filhos das minhas netas podem ver o rio Doce como era há 60 anos. Eu não tenho mais essa esperança, a verdade é essa. ^{FGV_ILV_039}

N: 6h saio daqui, vou para lá, nós dois tira o leite, faz o piquete, coloca a vaca lá, vai ajudando um ao outro, conversando, decidindo o que fazer, temos dois filhos e tudo a gente conversa muito. A menina

não vai na roça, mas ela sabe onde vai fazer o curral, qual vaca pariu e sabe tudo, a gente divide tudo aqui. Já se acostuma a fazer isso, incentivar os meninos e incentivar os cuidados com a criação. Se ela está de folga vai cuidar das vacas dela. Aqui todo mundo pega no serviço igual. Participação de mulher, eu faço cerca, faço ração, trabalho em cima de carroça cortando capim para vaca, carregando esterco. Quando está mais folgado eu cuido da horta e meu marido das vacas, eu seguro boi bravo no mato, amarro, cuido. FGV_ILV_040

N: Eu também aprendi com meu pai, eu sempre acompanhava ele pelo rio. A gente levantava de manhã, bem cedo mesmo, fazíamos a comida que ia consumir lá, levava em marmita e trabalhava durante o dia no barranco, na beirada do rio, extraindo, lavando, passando pelo tapete e depois levando. É de geração, de família em família, e meu pai sempre teve fascínio pelo mineral, por pedras, essas coisas, então é uma coisa que a gente sempre gostou de mexer. FGV_ILD_065

N: A nossa família, por exemplo, a gente trabalhava todo mundo junto. Até o netinho trabalhava junto. E hoje não tem aquele trabalho pra fazer. Hoje o meu neto tem 12 anos, ele ajudava desde os cinco anos de idade, de uniforme e tudo, lá na Estação quando o pessoal chegava. Ele servia um queijinho, uma linguicinha, ele era muito falador, apresentava o Resplendor pro visitante. FGV_ILD_043

N: Eu acabei ficando e minha esposa foi embora. O plano de fazer dinheiro aqui acabou, né? Meus filhos tiveram que ir embora para fazer faculdade. Não dá para pagar o estudo para uma criança aqui, aconteceu comigo assim. Muita gente não saiu, mas está pagando o preço. Eu fiz um plano de ficar no Brasil com minha família, fiz um custeio, enchi de vaca. Onde tem mulher e criança precisa de dinheiro. Para segurar a família igual a minha que o povo quer ser doutor, precisa de dinheiro. Eles foram embora para os Estados Unidos. Aí acabou o casamento, né? Eu, com 55 anos, vou arranjar mulher? Vou fazer outra família? Eu queria ficar aqui, mas não esperava esse desastre. Casamento sem dinheiro acaba com certeza. Quebra o nosso planejamento, se vai para outro lado, fica difícil. O casamento é o conjunto de tudo. Se acaba o planejamento, o casamento vai junto também. FGV_ILD_042

A pertinência dessa consideração para a realidade encontrada nesse território se expressa nas narrativas registradas, que apontam tanto para a família como um elemento de importância e identidade na reprodução social, indicando ademais que as consequências do desastre relacionadas com as atividades laborais inevitavelmente incidem também sobre as configurações e dinâmicas familiares nas quais as primeiras estão embebidas. Tais considerações, ainda, vão de encontro às análises de Schneider (2003, p. 115):

[...] [no] âmbito familiar que se discute e se organiza a inserção produtiva, laboral, social e moral de seus integrantes, e é em função desse referencial que se estabelecem as estratégias individuais e coletivas que visam a garantir a reprodução do grupo. Embora seu objetivo seja a reprodução material, cultural e moral do grupo, não há, para tanto, caminho predeterminado ou estratégias predefinidas.

As famílias⁹², assim como as práticas e saberes envolvidos em seus ofícios, são inertes, e vivenciam dinâmicas temporais e de transformações. A estratégia pluriativa, portanto, abarca diferentes horizontes temporais: no curto prazo, visa a segurança alimentar e nutricional e renda, e no longo prazo, investimentos em estudos, projetos de futuro, continuidade e sucessão, ultrapassando a dimensão econômica e incluindo saberes e a dimensão simbólica das práticas e dos meios de produção — sejam eles a terra ou o rio — que carregam o passado dos que vieram e que habitaram aquela região^{FGV_ILE_019} (SCHNEIDER, 2003; COTRIM, 2008).

O ciclo de desenvolvimento do grupo doméstico contempla momentos em que as famílias têm filhos, quando os filhos crescem e se juntam à força familiar de trabalho, e quando pessoas deste núcleo familiar deixam a casa para se envolver em trabalhos temporários nas fazendas do entorno, em áreas próximas ou na própria sede urbana^{FGV_ILE_019} (SCHNEIDER, 2003; COTRIM, 2008). Ainda assim, o território de origem é mantido como um recurso importante na reprodução das relações familiares, inclusive na possibilidade de reprodução econômica desses indivíduos que contam com esse território familiar como segurança para organizarem suas vidas, especialmente para os jovens^{FGV_ILE_020}. E diante deste ciclo a pluriatividade representa a racionalidade que a família imprime às suas decisões para manter o equilíbrio entre trabalho e consumo e garantir, assim, sua reprodução (SCHNEIDER, 2003).

Atenta-se ainda para a dinâmica de papéis desempenhados pelos membros da família nas suas múltiplas atividades e funções. No contexto de pluriatividade e multifuncionalidade, os diferentes membros da família dividem tarefas e funções no exercício das atividades que conformam a renda e a subsistência da unidade familiar. Operam nessa divisão a complementaridade regida por critérios de gênero e etários, evidenciando a existência de tarefas preponderantemente desempenhadas por homens ou mulheres, dos avós e de crianças. Embora seja esta uma realidade particular de cada família, deve-se cuidar para não invisibilizar, reduzir ou tratar como “auxiliar” diversas atividades que compõem a unidade familiar como marco da reprodução social. A exemplo do trabalho feminino, tema mais bem desenvolvido na seção seguinte, não são raras situações, inclusive, em que as mulheres são responsáveis pela renda principal da casa, ou desempenha atividades sem o devido

⁹² No contexto dos estudos em pluriatividades, família se caracteriza por “indivíduos que pertencem a um grupo doméstico ligado por laços de parentesco e consanguinidade (filiação) entre si, podendo a ele pertencer, eventualmente, outros membros não consanguíneos (adoção), que compartilham entre si um mesmo espaço de moradia e trabalho (não necessariamente em um mesmo alojamento ou habitação) e se identificam como uma família” (Schneider, 2009, p. 3).

reconhecimento, como reforça a narrativa das próprias atingidas (WOORTMANN, 1987; 1990).

No que tange às atividades laborais em destaque, seu elemento unificador é a unidade familiar (em seu conjunto de indivíduos) e o conjunto de acertos, combinados e relações estabelecidas entre eles^{FGV_ILE_019} — sejam dois irmãos pescando juntos, o cultivo comunitário ou as trocas com os comerciantes locais. Assim, se os circuitos de trabalho definem uma dimensão de pertencimento familiar, por outro lado, as dimensões de pertencimento atreladas à noção de família também tornam possível um circuito de relações que garantem a realização das atividades de trabalho, além de laços de confiança que garantem trocas importantes, aspecto também desenvolvido por outra referência nos estudos sobre o tema que participou das interações promovidas pela FGV^{FGV_ILE_020}.

Em complemento à unidade familiar, as redes interpessoais e alianças de diversas naturezas, tais como profissionais, religiosas, ideológicas, vizinhança — e que podem constituir empreendimentos, redes ou coalizões —, estabelecem vínculos para as relações de trocas⁹³ e/ou reciprocidade⁹⁴. Ou seja, tais interações entre atores e grupos sociais remetem para diversos tipos de interesses materiais individuais ou coletivos, no entanto, se sustentam em laços de solidariedade, proximidade, confiança, amizade, prestígio, ou seja, relações de reciprocidade. A questão é reiterada por pessoas que participaram das interações realizadas pela FGV, cujas narrativas exemplificam como a troca possui sentido e valor de reciprocidade, relacionados com vínculos imateriais de amizade e carinho que antecedem o desastre, embora permaneçam como estratégia de lidar com novas vulnerabilidades sociais produzidas.

N: Existia e ainda existe a troca de dia. Adaptado na parte mais acima nos assentamentos. Mutirões agroecológicos para os companheiros, a troca é mais espontânea. O mutirão coletivo a gente faz os trabalhos nos lotes dos companheiros e depois vamos fazer no lote do outro companheiro que participou. Não tem uma tabela, mas a gente sabe que a gente tem o compromisso com os companheiros. Não tem mais essa dinâmica na beira do rio. Eu particularmente não

⁹³ De acordo com Sabourin (2012, p. 56), a troca, no sentido antropológico geral, é definida como “um termo aplicado a todo movimento de intenção recíproca entre duas partes” (ENCYCLOPEDIA UNIVERSALIS, 1984, p. 897). Na economia, a troca corresponde a “diferentes modos de transferência de bens e de serviços realizados mediante contrapartida ou equivalência entre uns e outros” (ENCYCLOPEDIA UNIVERSALIS, 1984, p. 897).

⁹⁴ Do ponto de vista antropológico, o princípio de reciprocidade corresponde, portanto, a um ato reflexivo entre sujeitos, a uma relação intersubjetiva e não a uma simples permuta de bens ou de objetos, caracterizando relações e prestações que não impliquem a noção de cálculo ou que não privilegiem apenas a satisfação de interesses materiais privados (SABOURIN, 2012).

participo mais dessas atividades na beira do rio. E nesses momentos a gente não troca não só a mão de obra, a gente troca os conhecimentos, as técnicas tradicionais. FGV_ILD_045

N: Da minha parte, a gente comia, a gente até dava pra mãe, pai. Boteco também, já cansei de trocar peixe em cerveja. Tomar uma cervejinha. É mais esse tipo assim, de amizade. Mas sempre tem um negocinho. Em comida também já troquei, às vezes a pessoa está com um quilinho de carne, quer trocar em peixe, também a gente trocava. FGV_ILV_041

N: Hoje nós pescadores não passamos fome por milagre do senhor. Eu sou da igreja evangélica, sou uma pessoa que serve o senhor. Então a igreja me ajuda muito. Se não fosse através das igrejas, eu não sei o que seria de mim, se não fosse os irmãos, das pessoas que gostam e se preocupam com a gente. FGV_ILV_042

As atividades abarcadas nesses arranjos não são necessariamente remuneradas em dinheiro, e podem se valer da troca em espécie, permuta, escambo, doação, entre outras modalidades (SCHNEIDER, 2003). Ainda no contexto de multifuncionalidade, Silva (2015, p. 16) indica:

[...] a presença simultânea das dimensões mercantil e não mercantil, que se expressam mediante a diversidade de formas de intercâmbio e reciprocidade em torno dos produtos agropecuários, do acesso aos recursos naturais (terra, água) e das relações sociais de trabalho e vizinhança.

Como destaca uma pessoa estudiosa no debate^{FGV_ILE_019}, as interações não mercantis se baseiam em rica teia de relações e são fundamentais sobretudo para comunidades vulneráveis marcadas pela necessidade imediata de sobrevivência, junto ao autoconsumo, práticas de troca e os mutirões. Os depoimentos a seguir trazem o papel das relações de troca:

N: A pesca de subsistência ela é isso, era pescar para consumo, trocar em alguma outra renda, às vezes a gente trocava peixe em alguma tarrafa. Trocava peixe em rede. O [referência nominal a outro participante da oficina] fabricava bote, eu falava, [referência nominal a outro participante da oficina], me ajuda a fazer um bote aqui e depois te pago em peixe, eu não tenho dinheiro não, que comprar tábua já era caro. Então, eu comprava tábua, os pregos e quem sabe fazer o bote fazia o bote de graça e dizia, depois você me paga em peixe. O dinheiro era curto, então tinha que fazer essas trocas aí. FGV_ILV_041

N: Tem a pinga que vendemos, faz troca, chega em um lugar que tem porco e trocamos porco por cachaça, mel por outra coisa, nós nos dispomos a trocar sempre. FGV_ILV_040

N: Pescava e dava para a família, dava. Tinha amigo da gente que a situação financeira não era boa, dava peixe para eles para ajudar.

Dava para algum velhinho que precisava de peixe. E sempre a gente faz isso. O pescador a maioria deles faz isso. Ajudar o vizinho com peixe. Às vezes você dá um peixe para o vizinho e ele te dá o ovo, já cheguei a receber uma, duas dúzias de ovo em troca de peixe. Não era troca, né? A gente dava peixe e queria agradecer a gente, dava ovo, galinha caipira. FGV_ILV_041

Destaca-se que a economia local, suportada por circuito de relações locais, oferecia possibilidades complementares de renda, como apresentado e desenvolvido no Capítulo 3, ao mesmo tempo que incluía redes de cooperação e troca. Como reforçado em entrevista com pesquisador sobre o tema FGV_IJE_013, o que se observa até o rompimento da barragem é uma experiência coletiva marcada pela possibilidade de garantir qualidade de vida em um contexto de custos baixos de reprodução da vida. Neste contexto, o conjunto diverso de práticas que se relacionam entre si e são marcadas pela cooperação familiar e comunitária, não apenas caracterizam os nexos de reprodução social que se desenvolvem no recorte territorial aqui analisado, mas também estabelecem um suporte sobre o qual se estrutura um modo de vida radicalmente afetado pelo rompimento da Barragem de Fundão.

4.2.1.3 Modos de vida, identidade cultural, bem-estar

A estratégia de pluriatividade está relacionada com a garantia da reprodução social e dos modos de vida de diferentes grupos e comunidades atingidas. Inerente às necessidades econômicas e de subsistência, reconhecidas e apresentadas anteriormente, há uma dimensão imaterial e cultural atrelada aos usos do rio e de seu entorno. Desta forma, às atividades imediatas de geração de renda e subsistência relacionam-se experiências sociais diversas e a edificação de universo de significado e simbologia. Entende-se, portanto, que ao interferir na execução de tais práticas, e desestabilizar modos de vida, o rompimento da Barragem de Fundão afetou também um conjunto de referências que dizem respeito à dimensão de existência e identidade das pessoas atingidas.

Entre os estudiosos entrevistados FGV_IJE_010, foi observado que para os indivíduos que crescem em ambiente multifuncional e pluriativo, como é o caso no recorte territorial aqui analisado, deixar de executar um ofício que dependia do rio Doce representa compulsoriamente serem privados de modos de engajamento com a natureza, e afastados de sistemas de conhecimento, saberes e modos de fazer, aspectos determinantes para uma experiência de identidade, de sociabilidade e de valor no interior de uma comunidade.

Tais conjuntos de experiências de relação intensiva com os ecossistemas carregam elementos de suma importância para a constituição do sujeito, como desenvolvido no item anterior. Os benefícios dessa interação promovem, inclusive, sensação de bem-estar, qualidade de vida e saúde, e alegria. Observa-se esse entendimento das narrativas, registradas durante interação para aprofundamento dos danos imateriais:

N: A pesca pra gente é o modo de vida, né? O rio, a nossa pesca, a nossa tradição de pescar da forma que nós pescávamos, é um remédio. Pescador não usava remédio nunca, era raramente. Tem uns pescadores antigos, [...] ele andava 5 km pescando, pra ir e voltar todos os dias, então, era terapia. FGV_ILV_041

N: Se eu pudesse voltar, eu trocava tudo isso aqui pela liberdade que eu tinha, viver perto do meu pai, da minha mãe. Alegria maior é quando você tá com raiva da vida e vai pra beirada do rio, senta naquilo ou entra dentro d'água, já tem uns pontos onde a gente toma banho, fica ali uma hora, e você volta pra casa outra pessoa. Foi uma falta de respeito muito grande, muita gente teve que deslocar, largar família, deixei minha esposa pra trás, com isso a gente separou. Minha vida era boa, eu tinha minha segurança, minha vida era estabilizada, e do nada puxaram o tapete, acabou com tudo. FGV_ILD_065

Entre os estudiosos entrevistados, foi mencionada a presença de certa coesão entre os modos de vida, o rio e as múltiplas atividades laborais, cuja manifestação mais evidente é o fato de, no entorno do rio Doce e afluentes, as propriedades rurais constituírem uma unidade entre produção, consumo e residência dessas famílias^{FGV_ILE_019}.

Soma-se à consideração anterior o destaque para a conexão entre vida social e os usos do rio e entorno, conforme relatado nas entrevistas, em âmbito mais geral, tratando da realidade social existente na bacia do rio Doce:

As estratégias de vida que são também em parte estratégias econômicas, estavam sempre relacionadas ao uso desses recursos, e a água, que era uma água livre, ou seja, uma água utilizada captada a partir das nascentes, então uma importância muito grande para as nascentes que são... você tem um sistema de classificação, que tipo de água que é utilizado para o quê, que estão vinculados a atividades diversas. FGV_ILE_020

Da mesma forma, tal conexão se apresenta também em casos específicos, que aparece de forma proeminente mediante interdições provocadas pelo rompimento da Barragem de Fundão, como é o caso dos *ilheiros*:

Por exemplo, os *ilheiros* que ninguém falava. Ninguém pensava neles, nem sabia que eles existiam. De repente, o desastre vai revelando essas pessoas que têm a vida e dependem do rio, seja do

ponto de vista econômico ou ponto de vista simbólico. Essa relação com o rio é estreita, não é só uma relação tangível, também é uma relação intangível, não dá para desconsiderar. FGV_IJE_017

Nesse contexto social, o modo de vida se desenvolve em meio a uma estratégia plural, relacionada com o exercício de saberes sobre o manejo e uso de recursos do ecossistema atrelados à tradição local e aos ofícios em questão. Por vezes, como retrata entrevista realizada com estudioso^{FGV_IJE_017}, as próprias categorias de ofício são impostas de fora para essas pessoas.

Não tem uma categoria rígida para se identificar: 'Aí eu sou ilheiro'. Ele vai acionar a categoria a partir do espaço que ele está ocupando. Se ele for no banco procurar financiamento ele vai dizer que é produtor rural, né? Se for com na relação com os próximos ele é pescador; e agora com o desastre é pescador, e vários vão se identificando enquanto ilheiros. Porque a ilha é um objeto de distinção cultural ali, ela também vai ser objeto de indenização. Eles são obrigados a operar a partir desta distinção. [...] É interessante porque isso remete a tradicionalidade, né? Aos fatores que os distingue. Porque nós temos na paisagem cultural do rio Doce vários grupos. FGV_IJE_017

Em diálogo com o pesquisador ^{FGV_IJE_013}, identifica-se que grande parte do que dá sentido à vida envolve uma imaterialidade que implica uma ética, até mesmo uma estética. Ou ainda,

[...] não é um território que está ali isolado, é um território que faz parte de uma rede de comunidades dessas trocas, das celebrações. A dimensão do pertencimento, eu acho que ela é muito importante de ser avaliada, dessa identidade que é construída historicamente, das memórias que são tecidas e conectadas com o território, com o sentimento de pertencimento a um lugar, isso precisa ser observado porque em alguma medida essas categorias da reparação que eu mencionei tendem a vincular o território à propriedade e à posse, e não à dimensão do pertencimento. É claro que a dimensão da propriedade e da posse são importantes, e elas devem ser contempladas, mas a experiência do desastre não se resume a isso. FGV_IJE_020

Para exemplificar a questão, chama atenção a seguinte narrativa, registrada em uma das interações com pessoas atingidas:

N: A gente faz isso [desempenhar várias funções] para ganhar mais, mas o mais importante nem é isso. Tem o prazer de lidar com situações adversas. Pescado, produção, e o prazer de ver combater seus próprios obstáculos, o poder de fazer aquilo produzir mais, mostrar que dá para fazer mais. Para o próprio pescador, o interessante é pegar o obstáculo e transformar em coisa positiva. Isso faz a gente bem, o tempo passa, estamos feliz, nem envelhecer envelhece porque o tempo não passa. FGV_ILV_040

O rompimento da Barragem de Fundão e suas consequências manifestam-se de modo reiterado como um fim para o rio Doce na experiência social e cotidiana das famílias que estruturavam sua reprodução material e social a partir dele:

N: Para nós o rio morreu. FGV_ILD_034

N: Aqui de “rio Doce” virou “rio morto”. FGV_ILD_039

N: Vamos pescar onde? Não tem onde pescar, porque o nosso rio morreu. FGV_ILD_041

N: E agora nem isso temos, não temos mais prazer de ver esse rio morto do jeito que está. FGV_ILD_041

N: [...] ele [o rio Doce] foi assassinado. FGV_ILV_040

N: [...] acabou o rio doce, não volta ao que era mais. FGV_ILV_039

N: Na minha cabeça, acabou o rio. FGV_ILD_051

As inúmeras perdas, identificadas e detalhadas nos capítulos que antecedem a presente valoração não monetária, interromperam e/ou prejudicaram um conjunto de atividades relacionadas com a vida econômica e produtiva das famílias, mas cujo exercício envolvia não apenas a renda e a subsistência, mas também modos de vida. O prejuízo econômico — monetário e não monetário — desdobra-se, portanto, em danos a uma estratégia de manutenção de uma vida plural, influenciando não só no orçamento das famílias, mas também no projeto familiar. Em adição, os danos se estendem para as relações comunitárias e para as possibilidades de segurança e qualidade de vida que se relacionam menos com a monetização do que com a multiplicidade de possibilidades de renda e subsistência presentes no território. Associada ao rio e seu entorno, essa mudança verificada demarca prejuízos de ordem imaterial, que se ligam aos modos de vida, às identidades e ao bem-estar geral dessas pessoas atingidas.

4.2.1.4 Subsistência, produção para autoconsumo e práticas alimentares

No rol das diversas atividades, ofícios, práticas de trabalho e das redes de troca e reciprocidade desenvolvidas pelas comunidades atingidas pelo rompimento da barragem da Samarco, cabe destaque às voltadas à subsistência e ao autoconsumo.

A subsistência pode ser entendida como uma dimensão dos modos de vida orientada ao atendimento das necessidades imediatas de uma pessoa ou grupo^{FGV_IJE_018}. Ela está atrelada à adoção de estratégias que visam criar as condições para atender, ou que buscam manter o ideal de atender, necessidades de consumo que se relacionam mais diretamente com a alimentação, mas que envolvem outras necessidades na dimensão material, como a moradia, e na imaterial, como a reprodução social de um modo de vida^{FGV_IJE_019}.

O autoconsumo cumpre papel fundamental na subsistência de comunidades e bairros ribeirinhos, rurais e urbanas, como as reconhecidas no território do médio rio Doce^{FGV_IJE_020}. Destacam-se entre as atividades empreendidas por essas comunidades para fins de autoconsumo a pesca, a agricultura e a criação de animais em pequena escala, o extrativismo animal e vegetal e mesmo a produção agroindustrial de pequeno porte, como o beneficiamento de farinhas, doces e conservas^{FGV_IJE_019}.

Particularmente, a agricultura familiar e a pesca desenvolvida no território do médio rio Doce se combinam em estratégias para subsistência da família. Conforme definido⁹⁵ por um dos pesquisadores entrevistados, o autoconsumo é “o desenvolvimento de um conjunto de práticas que se volta ao atendimento das necessidades da própria família”^{FGV_IJE_019}.

N: Não tem peixe no rio Doce, não encontra peixe pra dar pra família. Se achar peixe aqui pode bater no meu rosto, não tem! ^{FGV_ILD_041}

N: Aqui é uma área muito seca, a gente já dividiu a baixa por famílias, pra gente usar a baixa na época da seca. Pra tristeza nossa, depois da lama, lá pelo dia 14/16 passou uma enchente e jogou rejeito nos nossos lotes. ^{FGV_ILD_045}

Entretanto, o desenvolvimento dessas práticas não se restringe ao atendimento de necessidades imediatas, mas envolve também a possibilidade de garantir recursos no longo prazo a partir do controle dos meios de produção de alimentos e produtos, podendo evitar situações de escassez. A produção para autoconsumo tem em si um valor de precaução às famílias, que contam com esses produtos para momentos que

⁹⁵ Grisa e colaboradores (2010) apresentam definição similar. Nas palavras dos autores, o autoconsumo é “também denominado como produção para autoprovisionamento ou ‘pro gasto’, o autoconsumo refere-se a toda produção realizada pela família cujos produtos são destinados ao seu próprio consumo. Diz respeito ao cultivo de alimentos para o consumo familiar (horta, pomar, criação de animais etc.) e dos animais presentes no estabelecimento, à fabricação de ferramentas e à produção de insumos para o processo produtivo. Pretende-se argumentar neste trabalho que, diferentemente de outrora quando era qualificado como uma produção ‘marginal’ ou ‘insignificante’ do ponto de vista econômico, o autoconsumo é tradição recontextualizada que exerce vários papéis junto aos agricultores familiares e no mundo rural contemporâneo”.

eventualmente venham a enfrentar condições adversas imprevistas^{FGV_ILE_019}. Conforme um dos estudiosos entrevistados,

N: O objetivo das práticas de autoconsumo é atender as necessidades de reprodução social da família, não é só reprodução da alimentação. É garantir um padrão mínimo que seja ao menos equivalente ao da geração anterior. [Esse padrão] geralmente ele vai ampliando, vai melhorando [...] mas tem que manter aquele padrão.^{FGV_ILE_019}

As atividades voltadas ao autoconsumo se combinam a outras práticas e ofícios em determinado contexto familiar, compondo estratégias de reprodução social juntamente com atividades de escambo, emprego, prestação de serviços e demais fontes de renda, como aluguéis, pensões e aposentadorias (MENASCHE et al., 2008; GRISA et al., 2010).

Apesar de se orientarem mais diretamente à alimentação da família, conforme será detalhado adiante, atividades voltadas ao autoconsumo podem gerar produtos úteis a outros usos, como é o caso da areia, madeiras, palhas e pigmentos extraídos para construção ou para a confecção de artesanatos. Produtos obtidos para autoconsumo podem ainda ser usados como excedentes que acabam sendo destinados a outros fins, como a troca ou oferta de presentes entre colegas, vizinhos ou familiares, ou mesmo à comercialização. Nesse sentido, o autoconsumo se apresenta como um dos diversos aspectos da pluriatividade característica dos grupos atingidos no território do médio rio Doce (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2007).

Entre as atividades que se voltam ao autoconsumo nas comunidades atingidas no médio rio Doce, destacou-se nos relatos de pessoas atingidas participantes das rodas de conversa a conjugação da pesca “de barranco” com a agricultura em pequena escala, majoritariamente familiar, que se vale das várzeas do rio Doce e de seus quintais para a produção de alimentos, como frutos, leguminosas e verduras. No que tange à agricultura, é notável o uso dos quintais para cultivo e criação.

N: A nossa roça é roça de pesca, o quintal da agricultura familiar é seu supermercado, tem que colocar um pouco de cada coisa. Quintal é supermercado. Temos uma diversidade de produção, nunca volta da roça de mãos vazias. Na roça é igual mercado, se não encontra nada tem maxixe no meio do pasto. Isso é a riqueza da agricultura familiar. Tem milho verde, mandioca, batata, banana. Mesmo quando não tem nada você anda e encontra um coco seco para fazer doce.^{FGV_ILV_040}

N: Eu sou pescador de barranco, passava a noite no rio para pegar alguma coisa para comer. Agora eu não posso fazer isso.^{FGV_ILD_031}

Uma vez que as comunidades perderam a integridade de seu território ou não têm condições para produzirem em unidades produtivas maiores, o uso de quintais tem papel fundamental na subsistência das famílias de ribeirinhos e agricultores familiares da região, particularmente àquelas que vem sendo historicamente expropriadas de seus territórios, ou que vivem nos interstícios de fazendas ou em áreas de Área de Preservação Permanente (APP). De acordo com um pesquisador entrevistado,

Quintais funcionam como ilhas agrofloretais numa matriz de pastagem, de pastagem degradada, ou seja, num amplo território em que você não vê a agrobiodiversidade, que não tem produção de alimentos [...]. Sistema insustentável, sem biodiversidade, que não produz alimento na região. Tanto é que a maior parte dos alimentos que Valadares consome vem de fora. ^{FGV_ILE_018}

Nesse sentido, em situação pretérita ao rompimento da Barragem de Fundão, havia famílias cuja subsistência principal vinha da agricultura de quintal, único espaço disponível à produção agrícola. A criação em quintais é descrita como aquela que,

[...] em geral produz poucos pés de fruta e horta, mandioca, criação de pequenos animais, galinha, porco. Claro que nem todo quintal é tão produtivo, mas eles são ilhas de agrobiodiversidade e de produção de alimentos para autoconsumo. ^{FGV_ILE_018}

O uso de quintais tem ainda relação com a disponibilidade hídrica em quantidade e qualidade adequadas à produção em roças maiores. Em regiões com menor disponibilidade hídrica, como Tumiritinga, os quintais voltam a ter protagonismo por conta da proximidade com fontes de água.

N: Como usamos irrigação, nosso caso é plantação de três culturas ao ano, porque tira uma colheita e coloca outra. No ano ficamos nove meses sem irrigar, no começo da lama. Hortaliça não tem como usar água do rio Doce, nem leguminosas. Produzimos silagem de milho, e para comer, banana, mandioca usa água do rio. Já hortaliça usamos poço semiartesiano. Meu dia a dia é assim. ^{FGV_ILV_040}

Ainda sobre as atividades ribeirinhas, cabe destacar que os ilheiros durante os períodos de vazante dispõem de áreas propícias ao cultivo de vegetais importantes à subsistência e ao autoconsumo, como abóboras, batatas, maxixe, alface, couve, temperos e ervas aromáticas.

De acordo com um dos estudiosos entrevistados^{FGV_ILE_019}, o autoconsumo se circunscreve em uma relação simbólica das comunidades com seus recursos. Para um

desses estudiosos, a relação está para além da “crematística”⁹⁶, “que é aquele campo da economia que se preocupa muito com preço, mas muito pouco com o apreço. Isto é, uma prática que tem um valor, mas não tem preço”^{FGV_ILV_019}. Nesse sentido, a produção para autoconsumo extrapola a relação utilitária entre o agricultor e/ou pescador e seus recursos, que podem ser os obtidos diretamente para consumo, sua unidade de produção ou mesmo o próprio processo produtivo. Essas relações envolvem uma dimensão simbólica, imaterial, que tem um valor em si (MENASCHE et al., 2008). De acordo com um dos entrevistados,

Muitas práticas de autoconsumo têm um grande valor, como o fato de fazer o próprio salame — os italianos gostam muito de ter essa questão — e aquilo, se você for ver no mercado, talvez não tenha valor importante. [...] Minhas laranjas, minhas bergamotas, o que se chama de mexerica, e as minhas plantas, meu alface, minha radite, para mim têm um valor tremendo, talvez o preço pouco me importa.
FGV_IJE_019

Desse modo, há valores culturais e identitários atrelados à produção ou captura do próprio alimento no ambiente ribeirinho e/ou de moradia. Tanto a agricultura como a atividade pesqueira se relacionam com aspectos estruturantes dos modos de vida das comunidades atingidas do território, abrangendo noções de tradicionalidade e um modo específico de ver o mundo.

N: É qualidade de vida, a gente preza por isso. Temos criação de galinha, ovo, frango, temos galinha caipira. Algumas pessoas perguntam, “compensa?”. Se for por esse lado você coloca no papel e vê que não, porque é caro. Quem tem dinheiro vai no *resort*, hotéis caros. A gente vai juntando dinheiro, produz, faz farelo para dar para os porcos no moedor coletivo. Aquele que fica mais gordo faz o capado para fazer gordura. Outro dia levei o milho que a gente colheu para fazer fubá. Foi 50 km! Compensa muito, o gosto é uma beleza. Quando comemos a mandioquinha com torresminho de barriga é bom demais, não tem restaurante que serve essa iguaria. Com a cachacinha para acompanhar então! FGV_ILV_040

N: O mais gostoso era o trabalho, era estar ali em um lugar só seu, onde nada te incomodava. Você podia pegar o fruto no pé, fazer seu barraquinho na ilha, comer a sua comida simples e rica, nada incomodava, tinha paz de espírito. A renda que dava não era tanta quanto a felicidade de ficar lá todos os dias. FGV_ILV_040

⁹⁶ Crematística é um campo de estudos associado à ciência econômica. De acordo com Porto-Gonçalves (2009), comentando a obra do sociólogo mexicano Enrique Leff, a crematística é designada como “o estudo da relação entre os preços das mercadorias”. Essa ideia é mobilizada a fim de criticar a forma como as instituições modernas se relacionam com o ambiente de forma utilitária, crematística, ao invés de apreender valores de uma forma mais ampla.

N: Eu não trato meus animais com ração, é resto de comida, milho que eu como, uma coisa que para mim é saúde. Frutas também é isso, o gosto é isso, isso é valoroso para a gente. Eu uso para fazer biscoito, pão, da farinha tiro polvilho, depois faço biscoito, bolo. Isso é valoroso, quando não estou cuidando da criação estou cozinhando, isso é de grande valor para mim. ^{FGV_ILV_040}

Como já destacado, a isso associa-se um saber-fazer, que por sua vez está embebido em uma determinada territorialidade. Essas práticas estão relacionadas com conhecimentos sobre o manejo e uso de recursos do ecossistema atrelados a tradições locais e à pluriatividade típica dos modos de vida dessas comunidades rurais ribeirinhas (MENASCHE et al., 2008). As estratégias multifacetadas de gestão de recursos são relevantes, especialmente, mas não exclusivamente, para populações vulneráveis que delas se valem em situações de escassez para o suprimento de suas necessidades básicas. Em adição, dialogam de forma adaptativa com ciclos produtivos naturais e culturalmente orientados ao longo do tempo.

Ademais, faz-se importante entender quais as condições que interferem na trajetória do sujeito social e quais causalidades levam determinada família ou sujeito a praticar a pesca, a agricultura, ou mesmo a combinação de determinadas inserções profissionais^{FGV_ILE_010}. A pesca em si não apresenta um custo de investimento elevado e os indivíduos ou família, muitas vezes, encontram nela uma estratégia necessária de sobrevivência^{FGV_ILE_019}.

Conforme detalhado no item 4.2.1.1, tais saberes são aprendidos ao longo de gerações, sendo constituintes da própria reprodução social à qual estão associadas as práticas de autoconsumo voltadas à subsistência. Conhecimento sobre as espécies de plantas para cultivo, de locais para pesca, de épocas para pescar, as variações do volume e vazão do rio Doce e seus afluentes, de formas de tratar o animal, de uso dos produtos em si, seja para alimentação ou para beneficiamento.

N: Os peixes eu sempre fazia uma seleção. Eu selecionava os peixes maiores, e os menores eu deixava para casa, para o consumo. Sempre as tilápia menor, eu deixava para consumo em casa. E sempre doamos uns peixes pro meu pai, meu avô, para fazer uma moqueca. E quando chegava gente aqui em casa, o moquecão era sagrado, toda vez que chegava gente aqui em casa a gente fazia panelada de moqueca, já tinha virado tradição. ^{FGV_ILV_041}

N: Eu acho que uso de incentivo para as gerações a própria alimentação, eu gosto de nos dias de fogueira fazer biscoito, assar milho, fazer pamonha, mingau. Sentar em volta da fogueira e começar a conversar. Isso faz com que as pessoas se sintam mais incentivadas. Hoje infelizmente temos os filhos pedindo para eu fazer outras coisas, mas eu gosto de cuidar da minha roça, eu vivo mais feliz assim. ^{FGV_ILV_040}

N: Eu sinto falta quando o rio estava vazio, a gente torcendo pra chover, pra água sujar e a gente pegar lambari. Pegava cada lambarizão, era só o rio começar a sujar a água que a gente pegava muito. Eu sinto falta demais nisso, era bom demais, lambarizinho frito com limão e arroz. FGV_ILD_038

A relação identitária e de apreço implicada no autoconsumo envolve tanto os produtos obtidos como também o lugar como fonte de recursos e contexto em que se insere a unidade produtiva propriamente dita (GRISA et al., 2010). No que se refere à agricultura familiar, o estabelecimento rural é uma unidade de produção, consumo e residência^{FGV_ILE_019}, sendo as necessidades da família que o ocupa o centro de toda estratégia econômica de uso daquele lugar. Nesse sentido, a unidade produtiva onde uma família está estabelecida é um local de memória e de reprodução social daquela família, dotado de valor simbólico.

Isto posto, a manutenção daquele espaço ganha importância não apenas no curto prazo, visando à obtenção de recursos que atendam às necessidades mais diretas da família, mas também no longo prazo, de forma a preservar a terra sem divisões e evitar que a propriedade se pulverize, interrompendo o ciclo de reprodução associado àquele lugar^{FGV_ILE_019}. Nesse ponto, nota-se novamente o objetivo das práticas de autoconsumo em atender as necessidades de reprodução social da família, para além da nutrição.

Dessa forma, o lugar assume um caráter de ponto de ancoragem do modo de vida da família especialmente na agricultura familiar, estabelecendo uma conexão entre gerações. A unidade produtiva carrega em si o passado dos que exploraram a região, ao mesmo tempo que é condição à garantia de futuro para seus sucessores^{FGV_ILE_019}.

4.2.1.5 Segurança e soberania alimentar

Retoma-se aqui a característica circunstancial da pluriatividade, isto é, como a estratégia multifacetada de gestão de recursos com papel fundamental para a composição dos orçamentos familiares reflete também formas de contornar situações de vulnerabilidade e insegurança alimentar^{FGV_ILE_019} (SCHNEIDER, 2003). Associada à noção de autoconsumo, a diversidade de atividades produtivas e as redes de cooperação e troca, portanto, colocam-se no território como mecanismos tanto para a segurança nutricional como soberania alimentar, no que diz respeito a acesso e quantidade de alimentos. Estudiosos entrevistados ressaltam que a policultura é característica dos modos de vida dessas populações ribeirinhas nas suas pequenas propriedades, hortas, quintais, produção de animais, e representa uma sábia variação

de alimentos fundamentais à subsistência e renda da família, inclusive ao longo do ano^{FGV_IJE_011; FGV_IJE_020}.

De acordo com um dos estudiosos, a produção e obtenção direta para consumo próprio por meio de práticas como a pesca e a agricultura de subsistência têm papel fundamental na garantia da segurança alimentar e nutricional das famílias da região^{FGV_IJE_018}. As falas registradas em rodas de conversa com pessoas atingidas indicam como o rio Doce e seus ecossistemas associados eram fonte abundante de alimento para as comunidades em questão, enfatizando como a falta desses recursos incorre em aumento de custos às famílias e na dificuldade em obter proteína animal de qualidade.

N: Eu preciso do rio para mim sobreviver. Independente de R\$ 90, R\$ 200 mil [de indenização], eu preciso é do rio, dos peixes, porque eu preciso de comer todos os dias.^{FGV_ILV_042}

N: Antes dessa tragédia as pessoas iam no rio buscar um peixe pra comer porque não tinha condição de comprar uma outra coisa, uma carne. Então ia no rio e buscava um peixe... então hoje não tem isso. Infelizmente é uma coisa que entristece a gente, mas você não pode ir.^{FGV_ILV_039}

N: Como a carne é muito cara, interior tudo é caro pra gente, a gente sustentava a família toda com peixe. Pescava e dava para a família, dava. Tinha amigo da gente que a situação financeira não era boa, dava peixe para eles para ajudar.^{FGV_ILV_041}

Conforme apontado pelos entrevistados, os parâmetros de qualidade de alimentos obtidos em práticas de autoconsumo são culturalmente orientados e condicionados à relação das famílias com o processo de produção ou obtenção de peixes, frutas, leguminosas, verduras, entre outros^{FGV_ILV_018; FGV_ILV_019}.

N: Nós sabemos que era tudo coisa saudável. A nossa laranja, as bananas, era tudo saudável.^{FGV_ILV_042}

N: A gente sabe o que está comendo, eu sei a água que jogo, o produto que jogo, que coloquei no pé de tomate. Isso é valoroso, pega uma banana e sabe o que está comendo. Quando vai no mercado, chega em casa faz a verdura ela fica sem gosto. É diferente, a gente sabe do nosso produto.^{FGV_ILV_040}

N: Comer seu próprio peixe é muito mais saboroso do que qualquer outra coisa.^{FGV_ILV_041}

Importante ter em conta que o sabor do alimento, conforme mencionado nas narrativas anteriores, não diz respeito apenas à preferência pessoal da pessoa atingida em

questão. Conforme Guerra e Marques (2018), a memória gustativa e hábitos alimentares a ela associados carregam em si uma memória sociocultural e corporal. Para além da nutrição e do gosto pessoal, a comida assume uma dimensão de “alimento-memória” e, ao assumi-la, torna-se um meio de comunicação entre gerações e os membros de uma comunidade. Nesse sentido, o hábito alimentar culturalmente orientado cria memórias de comunicação construídas cotidianamente pelos indivíduos.

De acordo com Maciel (2001), o ato de alimentar-se faz parte e implica um valor simbólico. Ao alimentar-se, o homem cria práticas e atribui significados ao que está incorporando a si mesmo, construindo uma relação que não se restringe à utilização do alimento e seus nutrientes pelo organismo, mas está embebida em práticas social e culturalmente condicionadas.

N: A curimba assada. Muita gente não gostava da curimba. Sabendo assar ela é boa. Tem um paladar muito forte, igual salmão, mas eu gostava dela assada. E ia assar uma curimba de 8 kg, aí chegava um amigo, chegava lá em casa eu estava lá assando, as vezes trazia uma cerveja, cachaça, e ficava comendo peixe o final de semana. Era direto assim. FGV_ILV_041

Nesse sentido, alimentar-se de produtos obtidos diretamente do ambiente ou produzidos pela própria família expressa uma relação cultural específica do grupo em questão, não apenas com o produto em si, mas com o próprio lugar e com a experiência de vida nesse lugar em particular^{FGV_ILE_016}. Dado que a variedade de hábitos alimentares acompanha a variedade de sistemas culturais, o que se considera comida é condicionado a uma construção cultural (GUERRA; MARQUES, 2018). Essa afirmação encontra sustentação nas falas de pessoas atingidas, que ressaltam sua relação com os produtos que obtinham para o consumo de suas próprias famílias:

N: Colhia 300 quilos de feijão, minha esposa pegava, arrumava, embalava para entregar nas escolas. Eu lembro que uma vez me perguntaram se era de mercado, o nosso produto tem nome e sobrenome, Frutos do Vale produzido na propriedade de fulano de tal. Entendeu? Nome e sobrenome, isso era bom demais da conta. FGV_ILV_040

Os hábitos de alimentação a partir de produtos obtidos para autoconsumo envolvem ainda os momentos compartilhados para a realização das refeições. Conforme Holtzman (2006), o ato de comer frequentemente encontra-se integrado num conjunto de rituais de partilha, banquetes e trocas recíprocas que se apresentam como um fator explicativo para o poder simbólico da comida. O ato alimentar transforma-se em um acontecimento social que envolve partilha e comensalidade, reforçando a coesão de

grupos. Ao partilhar a comida, as famílias e suas redes de relações partilham também sensações, tornando-se uma experiência sensorial coletiva (MACIEL, 2001). A perda desses momentos gregários por conta da mudança em práticas de autoconsumo foi registrada em narrativas de pessoas atingidas:

N: Me feriu muito perder meus amigos, não vem mais aqui, me entristeceu muito... eu fazia galinhada de fim de semana aqui, tinha uns amigos, fazia com o maior coração. E outra tristeza que tenho, que me feriu muito é perder meus amigos que não vem mais aqui. E acabou. FGV_ILV_039

N: O rio Doce era estar com a família unida ali, isso é uma perda. Minhas filhas todas ribeirinhas, a gente pescava um peixe, assava, fazia moqueca com arrozinho na beira do rio e hoje em dia não se faz mais isso. FGV_ILD_055

Quanto à soberania alimentar, a população atingida considera com alto valor a possibilidade de controle dos meios de produção de seus alimentos, assim como as estratégias de engajamento em uma ou outra atividade ante as circunstâncias, tanto ecológicas, políticas, legais e de mercado, com que têm de se haver ao longo do tempo. É o que pontua entrevista realizada com estudioso sobre o tema FGV_ILE_018:

As pessoas estavam tornando aquele solo incrivelmente produtivo, passou 25, 30 anos pra recuperar melhorando de vida, entregando pra merenda escolar, melhorando de vida as famílias ali, e aí veio o rompimento, isso quebra com a sua soberania, sua própria autonomia. A agricultura de autoconsumo é a base pra eles se manterem ali na terra e toda essa agricultura poderia ter tomado caminhos. FGV_ILE_018

Os pescadores, assim como os agricultores, geralmente são proprietários de meios de produção, como equipamentos, redes, barcos, tarrafa. Sua força de trabalho é composta por saberes e práticas que pertencem às famílias. Em que pesem as relações de propriedade com a terra e as de uso compartilhado do rio, de matas e várzeas, essa autonomia revela algo essencial à comunidade, que controlava e construíra todo o sistema FGV_ILE_020. Esse é um aspecto que assemelha diversas das atividades laborais de uso do rio e do seu entorno em termos de unidades de produção e de consumo (COTRIM, 2008).

As diversas dimensões da alimentação relacionam-se, constituindo sistemas que compreendem não apenas certos itens consumidos, mas “um conjunto de alimentos que se relacionam às representações coletivas, ao imaginário social, às crenças do grupo, enfim, a suas práticas culturais” (MACIEL, 2001). Nesse sentido, a comida pode servir como marcador de identidade ligado a uma rede de significados e a um

território⁹⁷. Pode-se considerar que a “cozinha” do médio rio Doce foi transformada pela passagem e deposição de lama nesse território.

Entre as comidas típicas da região do médio rio Doce, foi fartamente registrada a importância da moqueca de cascudo ou de pacumã, ambos peixes encontrados em quantidade e qualidade abundante antes do desastre. Outras espécies, como o pitu (camarão de água doce), também faziam parte da receita e não são mais consumidas tanto pelo declínio populacional dessa espécie como pelo medo das famílias em se contaminarem com alimentos provenientes do rio Doce após o rompimento da Barragem de Fundão.

Essas receitas faziam parte de festividades cotidianas e momentos gregários das comunidades atingidas, e hoje são consideradas parte de uma tradição regional que foi interrompida pelo desastre.

N: Até hoje tem gente que liga pra mim falando “ai, que saudade daquele peixinho seu”. Era pacumã, traíra, cascudo, eu fazia muito peixe. Às vezes saía daqui pra comprar peixe na Barra do Cuieté e em Resplendor, ia em outros lugares, porque comprava muito e fazia muita moqueca e peixe frito. Vinha muito freguês de fora, de Belo Horizonte, São Paulo, pra comer o peixe aqui, o hotel recomendava a gente pra comer lá, aí o bar fechou. Trabalhava eu, minha filha e meu genro, a gente trabalhava em família. Todos fomos prejudicados, ninguém mais veio. FGV_ILD_038

N: Acabou a moqueca de cascudo tradicional, maravilhosa. Hoje a gente não faz mais a moquequinha de cascudo. Hoje a gente não tem a coragem de nem comprar para fazer. Toda semana tinha moqueca do cascudo tradicional do rio Doce. Para comprar é muito caro, a gente tinha de graça. O pitu também, enchia o saco de pitu para fazer moqueca com o cascudo. Era no final de semana, gostoso, duas vezes por mês. Esse pitu é um camarão do rio Doce, o pitu acabou, a gente já pegava ele na peneira, ele ficava no barro, é um camarãozinho. A gente até vê o pacumã, o bagre africano, a tilápia, mas a gente não tem coragem de comer. Eu nunca trouxe um peixe para minha casa. O cascudo tinha muito no lajeiro, mas agora tem muito pouco e está pequeno. Isso era pesca de lazer, entra em parte de brincadeira da família, da nossa vida e do nosso dia a dia. FGV_ILD_042

N: O cascudo e pacumã, os restaurantes compravam muito para vender, para todo mundo comer. Era uma briga para segurar o peixe, escondia no fundo do meu congelador, inclusive para ganhar no preço, para ganhar mais um pouquinho. FGV_ILD_054

⁹⁷ “Podemos assim falar em ‘cozinhas’ de um ponto de vista ‘territorial’, associadas a uma nação, território ou região, tal como a ‘cozinha chinesa’, a ‘cozinha baiana’, ou a ‘cozinha mediterrânea’, indicando locais de ocorrência de sistemas alimentares delimitados” (MACIEL, 2001, p. 151).

N: A moqueca, bobó de camarão, peixinho frito, lambarzinho crocante, era muita coisa que deixamos de fazer. Camarão do rio aqui. Até o camarão fritinho mesmo, era bom e deixamos de fazer. FGV_ILD_055

N: A gente fazia moqueca, moqueca do peixe fresquinho, geralmente a gente selecionava o peixe bom de mercado, e comia o menor, que era inferior para se vender. E às vezes a gente pegava um peixe bom também. FGV_ILV_041

Um pesquisador^{FGV_ILE_017} relata como antes do desastre era comum que os ilheiros chagassem de um dia de trabalho, por exemplo, e trocassem seus produtos com outros comunitários. Aquele que voltava com peixe trocava por um legume, uma abóbora ou um cacho de banana. A partir do desastre tais interações se esvaziaram e essas pessoas são obrigadas a comprar o que consomem. Além de uma mudança brusca na alimentação, essa é uma migração de interações não mercantis — baseadas em relações — para interações mercantis, com consequências de enfraquecimento, quebra e monetização das relações locais. O rompimento da Barragem de Fundão interrompe as possibilidades de troca dentro dessas estratégias e modos de vida, dimensão imaterial ainda não contabilizada na reparação do desastre^{FGV_ILE_020}.

Assim, além de o desastre acentuar de maneira drástica vulnerabilidades preexistentes no território, as famílias atingidas sofrem prejuízo sobre seus modos de vida tanto na dimensão material, da perda de práticas econômicas e da forma como “ganhavam a vida”, como na dimensão imaterial, da perda das formas simbólicas e das relações implicadas nas práticas econômicas impossibilitadas pela passagem e deposição da lama^{FGV_ILE_016}.

N: O que mais faz falta é a alegria de eu ver o sorriso dele dentro do rio, que pegou um peixe. Era meu filho do lado dele “olha mamãe o tamanho do peixe que o papai pegou”. Essa é a alegria de uma família, que não tem preço também. E fim de semana aquele monte de peixe para colocar para gelar, para comer, para vender ao mesmo tempo. A alegria, o sorriso, é tudo. FGV_ILV_042

Ainda, o deslocamento da relação das pessoas com o lugar e seu território reverbera no distanciamento das pessoas atingidas com uma alimentação culturalmente adequada, em um processo que, segundo um dos estudiosos entrevistados, incorre em uma violência simbólica significativa:

Imagine [perder] um conjunto de alimentos inteiros que compõem a mesa dessas pessoas e que é retirado. Isso tudo volta para memória de novo, né, aí a gente tem impacto alimentar do ponto de vista da

saúde, mas a gente tem um impacto alimentar que tá totalmente relacionado com como que você estabelece a comensalidade na rotina e nos rituais. ^{FGV_ILE_016}

Por isso, após o desastre, mesmo conscientes dos riscos de consumir o pescado, a realidade social pregressa, associada à intensificação de um contexto de vulnerabilidade social impele, por vezes, a uma maior sujeição ao risco de contaminação. Nas palavras de uma das pessoas estudiosas entrevistada, “sabemos que tem alguns que continuam, pescam, eles assumem o risco. A gente sabe que o peixe mudou a cor, mudou a qualidade do pescado. Eles acabam assumindo esse risco e consomem para não viver na insegurança alimentar e nutricional” ^{FGV_ILE_017}. Ou seja, há famílias e indivíduos que procuraram na pesca uma estratégia de sobrevivência.

N: Temos visto muita reclamação da vida. A vida tá muito difícil. A questão da alimentação também não tá fácil. Assim, não tendo uma boa alimentação e não tendo saúde, tudo o resto decai. ^{FGV_ILV_042}

Essa transformação afeta a própria relação dos indivíduos com seu alimento. O ato de comer, a ingestão de um alimento, participa de nossa vida corporal íntima na medida em que “ele atravessa a fronteira entre nós e o mundo. Ele nos reconstrói e nos transforma ou pode nos transformar. É por isso que a alimentação nos dá, de certa maneira, o sentimento de controle de nossa vida cotidiana” (POULAIN, 2013 apud GUERRA; MARQUES, 2018).

Se a alimentação carrega em si a importância de motivar momentos de encontro e modos de vida coletivos, além do potencial de acionar e manter memórias e conhecimentos associados ao território, a perda de hábitos alimentares implica justamente o efeito inverso: o esquecimento (GUERRA; MARQUES, 2018). Dessa forma, a mudança de hábitos alimentares das famílias atingidas pelo desastre acarretou a perda de significados, emoções, cosmologias que eram expressados pela cozinha do médio rio Doce.

4.2.2 Relações sociais e vida digna

4.2.2.1 Laços comunitários e familiares

Estudiosos entrevistados^{FGV_ILE_019; FGV_ILE_020} defendem que as comunidades do território do médio rio Doce se conformam a partir de relações tecidas historicamente entre famílias que possuem parentesco ou proximidade, relações de vizinhança que

estabelecem vínculos, criam condições de confiança e vão tecendo uma sociabilidade que é ligada ao ambiente em que estão inseridas. São as relações com o lugar e entre si que promovem uma ideia de território em que se vive de maneira compartilhada⁹⁸.

Figura 46 — Mulheres e crianças às margens do Rio Doce



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

O processo de escuta de pessoas atingidas do território em questão indica como o rio Doce era ponto de convergência e propulsor de uma série de atividades de lazer e sociabilidades realizadas às suas margens e nas suas águas. Atividades que fomentavam interações essenciais para o estabelecimento de bem-estar e coesão social.

O município de Tumiritinga, por exemplo, abrigava um carnaval famoso em toda região, que mobilizava seus moradores além de visitantes e turistas de outras áreas.

N: Tumiritinga tinha um carnaval que eu cansava de deixar de ir pra Bahia para ficar em Tumiritinga. A tarde juntava um monte de família, ia pro rio Doce. Marcava a vida de todo mundo. A gente sabia que a tarde ia pro rio, às vezes ia pescar, às vezes ia pro banho. O pessoal ficava interagindo no rio, aquela coisa entre famílias. O rio fazia uma diferença imensa. FGV_ILV_039

⁹⁸ Não se trata aqui de utilizar a ideia de território de maneira mais tradicional, aquele ligado ao alcance geográfico da soberania estatal, mas de tratar “do território como território de vida, condição da própria existência do grupo” (HAESBAERT, 2020, p. 143). Na relação que os grupos sociais estabelecem com seus ambientes não é possível sectionar as dimensões econômica, cultural, política e natural do espaço geográfico. Trata-se de uma unidade fundamental para a reprodução dos grupos e seus modos de vida, cuja existência é indissociável de seus espaços vividos (HAESBAERT, 2020). O território precisa ser abordado, então, de uma perspectiva relacional. É por meio da relação entre pessoas com o rio Doce, os peixes, a terra que se conforma aquela população.

O rio era fator de atração de visitantes, propiciando também encontros às famílias e comunidades. O turismo impulsionado pelo rio Doce gerava tanto a circulação das economias locais quanto orgulho para os moradores que recebiam visitantes.

N: O engraçado é que sempre o rio Doce era curtido, era aproveitado para acampamento. O pessoal vinha muito fora, de Vitória e de outras regiões, de Ipatinga para cá acampar em Conselheiro Pena, de baixo da ponte, nos areais. Tinha areal que a gente fazia acampamento, jogava bola e tudo. Então o rio Doce, além da pesca, do nosso trabalho, nosso labor, era um meio de turista. ^{FGV_ILV_041}

Figura 47 — Pessoas atingidas confraternizando às margens do Rio Doce: A) familiares e amigos acampando na beira do Rio Doce; B) churrasco na beira do Rio Doce



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Pesquisadores e estudiosos entrevistados^{FGV_ILE_017} trazem relatos da prainha em Tumiritinga como local de convivência, sociabilidade, turismo e geração de renda. Um espaço valorizado localmente, que torna mais estreita tanto a relação das pessoas com o rio como a relação das pessoas entre si.

Antes do rompimento de Fundão, o rio Doce era um dos principais, quando não o único, pontos de lazer coletivo, gratuito e acessível nos territórios. Era lugar de piqueniques, banhos, acampamentos, diversão, encontros, como evidenciam as diversas narrativas seguintes:

N: Antes era bonito, aquele monte de família fazendo piquenique no rio. Tinha família que vinha de outras cidades que não tinham tanto acesso e vinham aqui para a região. Nossa, era uma coisa bacana, sabe? ^{FGV_ILV_039}

N: Igual falar lazer... qual outro lazer tinha em Galileia? Não tem. Agora é casa. Antes trabalhava o dia inteiro e depois ia pro rio, ou aproveitava o rio de tarde. Sempre o rio estava envolvido durante o

meio da semana ou o fim de semana inteiro. Hoje não tem mais isso.
FGV_ILV_039

N: Aquele rio era onde o pessoal ia de sábado, domingo, para tomar um banho, podia tomar daquela água, não tinha problema nenhum. A gente tinha onde se divertir. A nossa cidade não tem diversão, não tem onde ir. As pessoas passavam no final de semana, elas iam aqui para baixo, indo pra Crenaque, via barraca de pessoas com famílias, com criança pra ficar ali, tirar o estresse do dia a dia da cidade aqui. Se pegasse um peixe legal, se não beleza. FGV_ILV_039

N: Uma lembrança boa que temos, que não vamos esquecer, é que tínhamos um rio que era área de lazer confiável, depois de um dia de trabalho tinha área de lazer no fundo do quintal. Algumas pessoas têm piscina, eu tinha um rio e agora não tenho mais. Tem água, mas sem qualidade, que não oferece segurança de fazer o que eu fazia no passado. FGV_ILV_040

O antropólogo José Guilherme Cantor Magnani, analisando o uso do tempo livre de populações vulnerabilizadas, indica o lazer como atividade que vai muito além da reposição de forças dispendidas no tempo do trabalho. O lazer representa uma oportunidade de “estabelecer, revigorar e exercitar aquelas regras de reconhecimento e lealdade que garantem a rede básica de sociabilidade” (MAGNANI, 1994, p. 3). É também um direito⁹⁹ e constituinte de modos culturalmente diferenciados de vida.

O rio, como lugar de lazer, trabalho, passagem, contemplação, era propiciador de encontros entre familiares e amigos. Os frutos dos trabalhos de algumas pessoas atingidas, como peixes e hortaliças, circulavam em uma rede de trocas e momentos de comensalidade. Essa circulação de pessoas e alimentos reforçava vínculos cruciais para uma vida com mais harmonia e bem-estar, proporcionando sentimentos como alegria, prazer na vida e pertencimento ao território.

N: E a coisa muito gostosa, entendeu? Reunir na beira do rio, fazia uma moqueca de cascudo lá na laje, acho que todo mundo já fez, quem é pescador. Comer um cascudo assado na brasa. Então isso era prazeroso demais, essa pesca aí. FGV_ILV_041

⁹⁹ A Constituição Federal, em seu Título II Dos direitos e garantias fundamentais, Capítulo II Dos direitos sócias, artigo 6º, estabelece: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição” (BRASIL, 1988).

Figura 48 — Brincadeiras e pescaria às margens do Rio Doce: A) amigos e familiares brincando no costão; B) familiares após pescaria



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Figura 49 — Amigos e familiares reunidos às margens do Rio Doce



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Para além do lazer, instituições religiosas como igrejas evangélicas utilizavam o ambiente do rio para a realização de batismos, encontros e acampamentos, como descrevem as seguintes narrativas: “Muitos batizados eram feitos no rio Doce. Era importante, porque a gente era criança, ia ver, e ia centenas de pessoas de branco e eu tenho isso na minha memória, e hoje em dia já não existe mais isso” FGV_ILD_038; “E as ilhas, né? As ilhas tinham muito acampamento religioso. As igrejas usavam para acampamento religioso. Ouvia o barulho das cachoeiras, tudo para refrescar a mente um pouco” FGV_ILV_041. O rio Doce, dessa maneira, era também basilar para a formação religiosa de muitos fiéis da região.

Figura 50 — Ato religioso às margens do Rio Doce: A) batismo no Rio Doce; B) confraternização pós batismo



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

A questão da contemplação e da conexão com a paisagem do rio também aparecia como parte essencial do cotidiano dos habitantes do território do médio rio Doce. Em entrevista com pesquisadores da região, um deles conta que nasceu e cresceu ao lado do rio Doce e que ia com o pai todos os domingos de trem para Tumiritinga, para passarem o dia na praia do rio. Ele também conta que essa ida semanal tinha valor sentimental ao pai que era carioca e matava as saudades do mar com os barulhos e corredeiras do rio Doce^{FGV_ILE_017}.

Bezerra e Silveira (2007) indicam que os processos de socialização no corpo de uma sociedade estão apoiados em um sistema de aprendizagens cotidianas cujas interpretações e representações do mundo têm significado a partir dos lugares em que estão engendrados. “As coisas não estão fora do lugar. De fato, estes elementos materiais que se perpetuam na paisagem não são, em si, a memória, mas a sua fonte. São, portanto, a base material para a construção do imaginário histórico” (JEUDY, 1990 apud BEZERRA; SILVEIRA, 2007, p. 90). Esses lugares que promovem e onde se dão as práticas culturais e cotidianas podem ser considerados “paisagens patrimoniais”¹⁰⁰. Dizem respeito não apenas às coisas materiais, mas a ideias compartilhadas, a uma memória coletiva, que deve ser preservada.

As paisagens são fenômenos de cultura, portanto a sua autonomia é sempre relativa. Elas são o que significam. O humano, neste caso, é a paisagem, porque ela não existe antes da significação: ao compartilharmos o mundo com os outros, somos a paisagem, na medida em que configuramos as mesmas, no sentido de figurar junto

¹⁰⁰ O termo se relaciona com as discussões sobre paisagem cultural no Brasil e no mundo.

e de conformá-la de acordo com os anseios e desígnios da sociedade à qual pertencemos (BEZERRA; SILVEIRA, 2007, p. 91).

Figura 51 — Pescador jogando tarrafa às margens do Rio Doce



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Após o desastre, pessoas atingidas relataram que diversas atividades que preenchiam a vida das comunidades e famílias deixaram de ser realizadas, foram suspensas por algum período, ou se adaptaram para continuar existindo. Exemplos de atividades comunitárias que deixaram de acontecer são o carnaval de Tumiritinga na praiha do Jaó, que tinha o banho no rio como um dos atrativos, os acampamentos e piqueniques nas margens do rio, a prática de alguns ofícios, entre eles a pesca, os batismos de igrejas evangélicas no rio Doce. Já atividades que foram suspensas ou se adaptaram, como relatado com maior detalhe no capítulo dedicado à identificação de danos, são o Evento Náutico de Resplendor, a Festa do Resplendoreense Ausente, a festa de São João em Vila Crenaque, os mutirões agrícolas em Tumiritinga, entre outras.

Tanto com a interrupção quanto com prejuízos a esses momentos, pessoas atingidas relatam que a comunidade sentiu uma série de abalos. A perda da alegria aparece com frequência em narrativas sobre a vida familiar e comunitária após o rompimento da barragem.

N: Mas esquecer o que o rio era e o que o rio passou a ser para essa geração... não esquece mais. [...] O rio doce não tem mais aquela animação que se fazia na beira do rio. Ia na margem do barranco, interagir com as pessoas. Aquele clima mesmo. FGV_ILV_039

N: Não tem mais Festa de São João. Antes vinha gente de fora para a festa e agora não vem, pois não pode mais pescar. Não vem mais ninguém para alegrar o Crenaque. FGV_ILD_037

N: Resplendor é uma cidade pequena, mas muito vaidosa, a cidade era muito bonita, muito organizadinha, o comércio era todo arrumado, tinha muita preocupação com a cultura da cidade. Tinha todo ano o baile de Resplendor, baile do resplendorensense ausente, e outras festividades tantas, turismo também. FGV_ILV_042

Estudiosos entrevistados discorrem sobre a troca entre os eventos e o suporte físico onde acontecem ou com o qual se relacionam, e defendem que os lugares animam os eventos e os eventos animam os lugares^{FGV_ILE_016}, elo que pode ser chamado de interanimação¹⁰¹. Uma vez comprometido seu suporte físico, há impactos sobre o evento e sobre as pessoas que se animam — no sentido de proporcionar vida — com ele.

Eu gosto também de um antropólogo chamado Keith Basso que vai trabalhar com a ideia de interanimação. [...] Pelo fato de que há uma interanimação constante entre suporte físico de onde as pessoas vivem e as festas, cerimônias comemorativas, dessas celebrações, dessas práticas e as práticas em si. Então a festa anima o lugar, o espaço físico, e espaço físico anima essa festa. FGV_ILE_016

Eventos, desde os mais cotidianos até os mais especiais e calendarizados, deixaram de ocorrer com a mesma frequência, o que reflete tanto em sua tradicionalidade quanto nos encontros entre as pessoas e famílias. A vida, dessa maneira, passa a ser menos gregária e tem se tornado mais restrita. Foi relatado que as relações de amizade se enfraqueceram, visitas deixaram de ser feitas e a circulação de pessoas diminui, dentro dos próprios municípios e também na relação intermunicipal.

N: Eu fazia galinhada de fim de semana aqui, tinha uns amigos, fazia com o maior coração. [...] Fazia quatro, cinco panelão de galinhada. Pessoal tudo na praia tomando banho, alegre. Agora acabou tudo. Destruí tudo. FGV_ILV_039

N: [...] tenho irmão que mora fora e pede pra ir lá. Mas eu falo que não vamos. Mas por que não pode, tá proibido? Infelizmente o ser humano prejudicou os outros. FGV_ILV_039

¹⁰¹ O conceito de interanimação é desenvolvido pelo antropólogo americano Keith Basso, segundo TAMASO (2015): “A idéia de ‘interanimation’ de Basso (1996), diz respeito à inseparabilidade da vida das pessoas com relação aos lugares em que elas vivem [...]. Ou seja, como cada lugar é interanimado tanto pelas pessoas que nele vivem, quanto pelas práticas e trocas simbólicas e materiais que nele se dão, por agência das pessoas; ou ainda como cada prática é interanimada tanto pelas pessoas quanto pelos lugares nos quais elas acontecem e vice-versa” (TAMASO, 2015, p. 164). O conceito de interanimation é trabalhado com maior profundidade por Basso em seu livro *Senses of place* (BASSO, 1996), mais especificamente no capítulo *Wisdom sits in places: notes on a Western Apache landscape*, onde, a partir da explicação sobre a importância dos lugares para o povo Apache, o autor desenvolve uma teoria sobre a relação entre lugares, pessoas e memórias. A tradução para este artigo, ainda sem versão em português, seria: “A sabedoria fica em lugares: paisagem e linguagem entre os Apaches ocidentais”.

N: Hoje acabou, agora é só em casa, daqui no centro. Vê aquele monte de água, vê o rio Doce, a gente chega a chorar de vontade de ir lá. [...] Não compensa ir pra lá só ver a água. É ruim mas... não vamos poder ir lá não. FGV_ILV_039

Pesquisadores consultados indicam que o encontro é de extrema importância para a manutenção de laços e bem-estar social. Trata-se de um aspecto à primeira vista singelo das relações humanas, no entanto, sua centralidade e importância tornam-se evidentes em contextos onde sua possibilidade é retirada, impedida, como ocorre após o rompimento de Fundão para muitas situações do médio rio Doce. Pessoas atingidas tinham no rio a possibilidade de encontrar amigos que compartilhavam o mesmo ofício, prática esportiva ou lazer. Nestas atividades reuniam também parentes, próximos ou distantes, produzindo momentos de comunhão e reafirmação de laços. Dessa maneira, um modo de vida social que tinha o rio Doce como estrutura física sofreu alterações que têm se refletido no distanciamento entre as pessoas e enfraquecimento dos encontros.

O encontro enquanto uma experiência humana foi retirada dele de uma maneira abrupta. [...] O encontro enquanto experiência é algo que sendo retirado, gera uma vulnerabilidade enorme. Não só do ponto de vista emocional, subjetivo, porque é no encontro que as coisas também acontecem do ponto de vista material. Então me parece que tem uma categoria de experiência humana que é o encontro que talvez seja uma das maiores carências [...]. FGV_ILE_016

No universo mais restrito das famílias, o desastre tem sido gerador de prejuízos específicos. Foram relatadas diversas mudanças nas relações, tais quais a falta de encontros intergeracionais que tem contribuído para sentimentos de abandono e angústia, aumento da sobrecarga de trabalho para alguns indivíduos diante da impossibilidade de realização de alguns ofícios tradicionais, aumento de atritos e entristecimento nos lares, aumento da necessidade de cuidado, o qual recai especialmente sobre as mulheres. O desastre repercute fortemente nas relações familiares, seja porque filhos e companheiros estão mais em casa por terem perdido seus espaços de lazer e trabalho, seja pelas afetações gerais à saúde mental da parentela, seja pelo cuidado de idosos e crianças, seja pela sobrecarga do trabalho doméstico. Tudo isso gera um estado constante de sofrimento social que será a seguir abordado.

4.2.2.2 Sofrimento social

Como relatado na seção anterior, pessoas atingidas declararam possuir forte vínculo com as águas do rio Doce, suas praias de areia, pedras e cachoeiras, ilhas, várzeas e

com a mata ao seu redor. Estes lugares proporcionavam a fruição da vida do modo como entendiam ser o adequado e saudável para se viver nestas localidades. O complexo de lugares vinculados ao rio Doce proporcionava lazer, trabalho, alimento, encontros. Desenvolvendo seu cotidiano nestes lugares e os imprimindo de sentido, as pessoas atingidas davam significado para suas próprias vidas.

N: [...] Criamos uma afinidade grande com o rio, ele era o nosso parceiro, a terra era nossa mãe e o pai era o rio. Sem a água a terra não produz, e a água precisa do solo. Nós éramos o elo que juntava os dois. [...] FGV_ILV_040

N: Eu vou para o meio do mato e sou meu próprio advogado, converso muito, desabafo com as plantas, desabafo e resolvo tudo. [...] FGV_ILV_040

N: Usava o rio Doce para pescar para terapia, tirar os desabafos do dia a dia. Era modo de vida, era nossa tradição e nossa saúde. FGV_ILV_041

N: A vida maravilhosa que o rio proporcionava para nós, coisa simples, mas a gente era muito feliz e agora acabou. Essa é a lembrança. FGV_ILV_040

Estudiosos e pesquisadores entrevistados defendem que:

O rio ele era o motor dessa vida, dos modos de vida dessas famílias. Parece coisa boba, mas é o que, para mim, se perdeu ao longo desse processo de reparação, de identificar aquilo que move e que dá o sentido de comunidade e sentido de pertencimento, aquilo que transforma o espaço em lugar. Aquilo que [Yi-Fu] Tuan¹⁰² vai falar no âmbito da geografia humana, o que transforma o espaço em lugar, o que dá sentido a esse território para as famílias. Isso tudo foi perdido [...]. FGV_ILE_017

A chegada da lama de rejeitos no território trouxe consequências em diversos aspectos da vida dos moradores dos municípios atingidos. Diante da contaminação do rio Doce, centralizador das relações sociais nessas regiões, pessoas atingidas tiveram

¹⁰² Yi-Fu Tuan (2015), geógrafo sino-americano, trata das relações e diferenças entre os termos “espaço” e “lugar”. De acordo com sua teoria, espaço é termo mais abstrato, e o que se inicia como espaço indiferenciado se transforma paulatinamente em lugar à medida em que se relaciona, se conhece e dota-se de valor aquele espaço. O lugar seria construído pelos sentidos e entendimentos, dentro de um envolvimento entre corpo e geografia, entre cultura, história, relações sociais e paisagens. O lugar requer então, para ser constituído, tempo, envolvimento, experiência, relação. Dentro da lógica de Tuan, o rio Doce constituía-se como lugar para as comunidades que com ele se relacionavam cotidianamente, e o que os pesquisadores entrevistados apontam é que o processo de reparação em curso não se volta a debater questões que envolvam o alicerce do sentimento de pertencimento entre rio e pessoas.

que conviver com as alterações e impactos que começaram a se desencadear abruptamente e correm até os dias atuais.

Os primeiros momentos de chegada da lama e destruição da vida aquática, fauna e flora das localidades atingidas são relatados em abundância como uma imagem traumática que ainda persiste na memória de pessoas atingidas. Narrativas descrevem a chegada de peixes mortos, ou morrendo com a água contaminada e tentando se salvar. Algumas pessoas atingidas contam que os peixes pulavam da água, “como se pedissem socorro”. Muitos tentaram salvar alguns animais por conta própria. Moradores relatam que pegavam alguns peixes da lama e colocavam em água limpa, como tentativa de salvar um pouco do meio ambiente com os quais conviviam e do qual dependiam.

N: Você só pensa naquele dia, naquele monte de água, naquele monte de barro podre. FGV_ILV_042

N: Ver os peixes pedindo socorro por causa da lama foi terrível, só quem viu a tragédia. A gente imaginou que vinha a lama, mas não que ia fazer tanto estrago. Principalmente o cascudo que vive no fundo do rio e pedindo socorro. Muito triste, terrível mesmo. Nossa família ia na beira do rio e os peixes pediam socorro. FGV_ILD_037

N: Quando a lama chegou foi muito triste. A primeira atitude foi eu e meu marido com saca que a gente tinha, pôr um bambu maior nele, e duas piscinas de plástico. Nosso filho também está sempre junto de nós. Deixei minha filha no carrinho — que na época era bebê — com a minha mãe, e fomos tentar salvar um monte de peixes. Os peixes que estavam morrendo na beira, a gente pegava, lavava na torneira e punha na piscina. Até conseguir uma lagoa que a lama não tinha entrado. FGV_ILV_042

N: Eu lembro direitinho que eu tava aqui e quando olhei pro rio, tava aquele sangue, aquela coisa horrorosa. FGV_ILD_039

De acordo com os pesquisadores consultados, os estudos sobre sociologia dos desastres apontam que é comum a estes acontecimentos a imposição de uma alteração social abrupta, que traz mudanças drásticas para as quais as vítimas não estão preparadas, encontrando dificuldades para processar o que está se passando FGV_IJE_020. A perplexidade diante do desastre e o despreparo para lidar com suas diversas consequências foram narradas no processo de construção coletiva de danos:

N: Logo que veio a lama chegando a gente ficou todo errado, não sabia o que fazer. FGV_ILD_054

N: Nos dias do desastre quando chegou a lama parou tudo. O psicológico nosso ficou abalado. Ficamos sem chão. Tivemos que ir buscar água pra beber, sendo que a gente tinha antes na nossa torneira. FGV_ILD_044

N: No dia seguinte, os pescadores saíram com os botes, com as lanchas, e começaram a recolher os peixes mortos, muito peixe morto, uma coisa horrorosa. Aí a nossa ficha começou a cair que não era só um barro, era um poluente que tava matando toda a vida do rio. FGV_ILD_053

O mau cheiro da lama, que perdurou nas localidades por onde passou, ainda é uma memória sentida. Pessoas atingidas descrevem esse mau cheiro que se impregnou em suas cidades e casas por dias e que, ainda hoje, em períodos de enchente quando a lama se revolve, volta a se espalhar como mais uma forma de lembrança da persistência do desastre.

N: Quando o rejeito chegou veio uma catinga enorme. Aqui da cidade todinha deu para sentir. Ainda está até hoje essa catinga vindo do rio Doce, é só ir pro lado do rio que a gente sente essa catinga forte. FGV_ILD_044

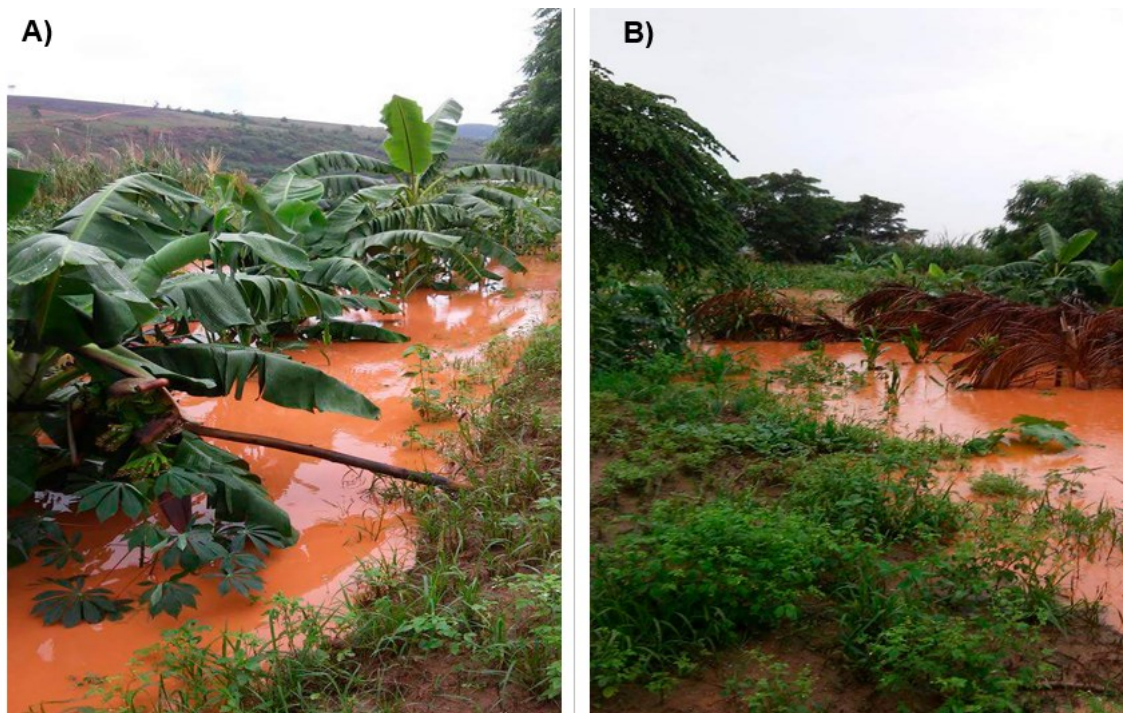
N: Todo ano, na época da chuva, época das águas essa mineração vai descer. Elas estão nas barragens, nas represas, continua a mortandade dos peixes do rio Doce. Isso a gente vai ver o resto da vida. Todo ano tem essa tragédia. Eles vão abrir a represa, dar uma descarga. FGV_ILV_039

Figura 52 — Mortandade de peixes com a chegada da lama no Rio Doce



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Figura 53 — Lama de rejeito nas margens e calha do Rio Doce: A) plantação de banana atingida pelo rejeito; B) rejeito degradando o leito do Rio Doce



Fonte: Acervo pessoal de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce, coletado pelos pesquisadores FGV.

Pesquisadores e estudiosos defendem que a memória está presente nos corpos das pessoas como um todo. Merecem também atenção as conexões que se dão entre a memória e os lugares. A memória aciona sensações corpóreas e cognitivas, de experiências positivas ou negativas^{FGV_ILE_016}. É composta por lembrança e esquecimento e merece atenção o fato de pessoas atingidas não conseguirem se esquecer dos primeiros momentos de chegada da lama, bem como descreverem como era aquele cenário da maneira como viram, qual era seu cheiro, o que pensavam, sentiam e experienciavam diante do desastre. Um dos pesquisadores entrevistados argumenta:

[...] a memória é sempre localizada e ela é localizada não por abstrações da cognição humana, ela é localizada a partir da experiência dos corpos nos lugares. [...] as memórias são construídas a partir dessas percepções, destas experiências, mas dessas sensações sensório-motoras do corpo que estão acionadas pelos sentidos, tato, olfato a visão. E pensar na relação da memória com o espaço é pensar que este lugar, este espaço, ele tem cheiro, ele tem som, ele tem ritmo. Então não é só a paisagem do ponto de vista visual que pode ser perdida com o desastre dessa ordem.

FGV_ILE_016

A chegada da lama de rejeitos é o primeiro contato físico, palpável, das pessoas atingidas do território aqui tratado com o desastre. Como nestes municípios a lama de rejeitos chegou após aproximadamente uma semana do rompimento, outros sentimentos, como ansiedade, dúvida, vulnerabilidade, imprecisão já eram vivenciados pela população que estava à espera, de maneira pouco informada, de um acontecimento sobre o qual não tinham controle.

Para diferentes autores (KLEINMAN; DAS; LOCK, 1997; MAGALHÃES, 2007; OLIVEIRA, 2014; ZHOURI et al., 2016; SILVA, 2017), o sofrimento social é entendido como um fato socialmente construído e compartilhado, que resulta de experiências de trauma e distúrbios relacionados com um poderio político, econômico e/ou institucional. Deste modo, embora possua manifestação subjetiva individual — tristeza, lamento e dor —, seu fundamento é interpessoal. O sofrimento social também pode ser identificado como “vivência compartilhada de perigo, incerteza e fragilidade que se produz em um espaço social cujas posições e relações produzem experiências comuns e sentidos intercambiáveis” (OLIVEIRA, 2014, p. 135-136). Além disso, suas causas são, em geral, encontradas em situações externas a uma determinada comunidade ou agrupamento social, o que exige elaboração coletiva de sentido e significado.

A convivência com o desastre implicou uma série de alterações sensíveis no cotidiano de pessoas atingidas. A ruptura da barragem desloca as noções sobre conhecimento do lugar, pertencimento, rotinas e relações, noções que estão ligadas à questão da familiaridade das pessoas com o mundo em que vivem. Estudiosos consultados destacam que o pertencimento é um tema caro para a qualidade de vida das pessoas, que diz respeito à criação de sentido e laços com os lugares onde se vive e os seres com os quais se convive, contribuindo para a identidade. Portanto, os impactos sobre os sentimentos de pertencimento devem ser entendidos e destacados como geradores de sofrimento social para essa população. Nesse sentido, comenta um dos pesquisadores entrevistados:

Essa sensação que a gente tem de familiaridade com o mundo, de que as coisas são como são, de que hoje eu levantei e trabalhei, amanhã eu posso esperar que meu dia será mais ou menos similar ao que foi hoje. Então há uma confiança de que as coisas devem permanecer, em alguma medida, como elas se apresentam. O que o desastre destrói é isso, as pessoas, hoje, não têm essa vivência ou essa experiência. [...] Eu não me reconheço, eu não me localizo neste mundo, eu não consigo tecer com ele as relações de familiaridade, construir as mesmas expectativas. E a gente nem está falando de expectativas futuras, digamos assim, expectativas mais imediatas: Eu vou acordar amanhã e vou fazer o quê? [...] Perder a sensação de familiaridade, perder a capacidade de se situar no

mundo, eu considero isso uma das experiências mais dramáticas do desastre. FGV_ILE_020

O sentimento de estranhamento com o mundo impactado pelo desastre afeta a vida em diversas instâncias relacionais — comunitária, familiar, individual —, o que implica formas diferentes de experienciar e viver o desastre. Alguns estudiosos avaliam inclusive que o estranhamento e a dificuldade de se estabelecer laços com este novo ambiente alterado pelo desastre podem ser considerados uma experiência de deslocamento compulsório.

Eu avalio como vivenciando hoje deslocamento compulsório. Eu acho que é diferente se falar de deslocamento compulsório e falar em deslocamento físico. A pessoa pode ser deslocada compulsoriamente, inclusive estar no mesmo lugar, ter suas condições de vida completamente alteradas, mas o território que existia antes, as relações que existiam antes, não estão mais organizados e configurados da mesma maneira. Então há uma compulsoriedade em se viver um deslocamento, às vezes, de uma realidade em que a pessoa sequer consegue se identificar com ela. FGV_ILE_020

Em um contexto que tem impactado emocionalmente indivíduos e suas relações sociais, as mulheres, que habitualmente na divisão do trabalho doméstico desenvolvem as atividades de cuidado nas famílias, ganharam uma carga extra de trabalho. Em roda de conversa feita exclusivamente com este público, foi possível verificar com maior precisão o peso e relevância do papel feminino para manutenção do cuidado nos seus lares.

N: De um modo geral, [cuida] do parente idoso e do convívio familiar. Onde as pessoas estão todas nervosas, todas estressadas. Se a mulher não tiver o equilíbrio... Então, assim em muito, elas engolem isso tudo, em prol da paz — daquela paz que tá difícil de alcançar — e assim isso tem gerado até problemas de saúde para as mulheres. Tem mulheres até entrando em depressão por causa do quadro. Às vezes é briga em família, porque perde a paciência uns com os outros; é a falta — porque toda casa onde há desconforto, há brigas, há discussão. Com esse desconforto, a mulher tá ficando com esse peso, muito pesado esse cuidado com a sua família. E isso tá trazendo problemas muito sérios. FGV_ILV_042

N: Tô dando mais apoio, cuidando do meu esposo, meu esposo andou dando desmaio também [...]. Meu esposo realmente não está bem de saúde. Incrível que ele deu dois desmaios, já fiz exame de coração, exame da barriga. E os médicos não sabe o motivo da dor e dos desmaios. Desmaia e quando acorda tá dentro do hospital. Tem sido muito gasto em medicamento. De todas as formas esse dano no rio Doce está nos prejudicando. De todas as formas que você imaginar. É na saúde, é em tudo. Tudo, tudo, tudo. Tá feia a coisa, tá tenso. FGV_ILV_042

O trabalho das mulheres na manutenção do cuidado e bem-estar dos lares tem sido historicamente invisibilizado (MELO; CASTILHO, 2009; MELLO, 2017). Pesquisadores consultados consideram:

Eu acho que há uma sobrecarga [...] em várias mulheres. Se elas são vistas, historicamente, e um pouco cultivadas, como essas figuras do cuidado, a forma como o desastre repercute sobre a família e, sobretudo, sobre a saúde da família acaba onerando completamente o cotidiano destas mulheres. FGV_ILE_020

A série de privações, esgarçamento de laços sociais e relações conflitivas com a reparação em curso, tema a ser detalhado na seção seguinte, tem impactado as pessoas atingidas também em sua escala íntima e subjetiva. Muitas pessoas atingidas enfrentam dificuldades de reelaborar suas vidas a partir do desastre. O abalo no mundo cotidiano tem causado problemas emocionais que se manifestam em narrativas sobre tristeza, solidão, saudades, falta de sentido para a vida.

N: Isso tinha que ser gravado, para realmente provar para as pessoas verem. Isso tem um peso emocional na vida da gente que não tem preço que paga. Não tem nada que retribui. Você pode até ser ressarcido financeiramente para viver, mas aquela saudade, aquilo que você vivia não existe mais. FGV_ILV_039

N: Hoje eu vivo abandonado, meus netos não podem mais vir tomar um banho no rio depois desse barro. Eu cheguei a chorar de ver tonelada de peixe morrendo. Primeiro passou a água, depois o barro, depois a chuvada danada de dezembro... daí o barro cresceu. E acabou com tudo... plantação, animal, e continua morrendo animal. FGV_ILV_039

N: [...] O rio Doce para mim era tudo, era pai, era mãe, faz parte da família rio Doce a pesca, entendeu? É uma coisa que hoje a gente está vivendo sem, mas assim, com muita dor no coração, um sentimento muito grande. FGV_ILV_041

N: Eu acho um descaso total com as pessoas, com os cidadãos, com as pessoas que precisam do rio. E infelizmente, eu não tenho palavras para descrever o que eu sinto dentro de mim [...]. Eu tenho as gravações de que meu esposo está com os pés caindo. É só indignação, indignação, indignação. FGV_ILV_042

N: Acabou aquela alegria praticamente. Aquela alegria acabou, não tem mais aquele sorriso no rosto dele, agora você vê ele triste, deitado. FGV_ILV_042

Este abalo sofrido pelas pessoas de maneira individual também tem ocasionado, segundo os relatos de pessoas atingidas, o desenvolvimento de adoecimentos. Embora os estudos sobre sofrimento social indiquem que é necessário a distinção

entre *'disease'* *'illness'*, e *'sickness'*, como foi explicado durante as entrevistas com pesquisadores¹⁰³, alguns indivíduos indicam que o desastre alcançou também a esfera patológica. As narrativas sobre desenvolvimentos de doenças de origem emocional são muitas, e se referem à necessidade de uso de remédios e tratamentos para lidar com estas doenças que se desenvolveram nas pessoas expostas ao desastre.

N: [...] Muita coisa assim dá depressão na pessoa. Eu fiquei meio baqueada e superei, mas meu esposo não superou, ficou doente mesmo. Problema de coração, um monte de coisa. Deixa a gente muito chateado. É como se você tivesse perdido o dia a dia mesmo.

FGV_ILV_042

N: A vida multiplicou de problemas. Então o que tem visto de gente tomando remédio que não tomava, indo fazendo tratamento, e de gente depressiva. Isso é um problema seríssimo na comunidade. É a depressão.

FGV_ILV_042

N: Depressão, diabetes alta, pressão alta. Vira e mexe 30% das veias da carótida dele estão entupindo do coração, isso abala ele, tem que tá levando no cardiologista. Deixa a gente muito triste, não tem como ser a mesma alegria que tinha antes. Porque antes ele não tomava remédio nenhum. Agravou mesmo, virou dependente de muito medicação.

FGV_ILV_042

Ainda considerando a persistência e quantidade dessas narrativas, é necessário ter como premissa a conexão das pessoas com seu contexto para, neste panorama mais amplo, poder entender suas experiências de adoecimento^{FGV_ILE_020}.

Então, falar de sofrimento social é entender um pouco esse panorama mais amplo, de saber que tem dinâmicas econômicas, dinâmicas políticas, dinâmicas sociais que geram esses processos de adoecimento. E aí é muito diferente de a gente tentar construir essas causalidades de ordem estritamente biomédicas, conectar pessoa no seu contexto, e neste panorama mais amplo para poder entender a sua experiência de adoecimento. Então falar de sofrimento social é falar do adoecimento nestes termos.

FGV_ILE_020

¹⁰³ “Dentro da discussão do sofrimento social, na linha da antropologia e da sociologia, a discussão que é feita é a necessidade de a gente diferenciar o que é *'disease'*, o que que é *'illness'* e o que que é *'sickness'*. Então *'disease'* estamos falando disso, há uma transformação anátomo-fisiológica do corpo, então aí os médicos é que, geralmente, irão ter a autoridade para poder dizer isso ou aquilo. A gente está falando de *'illness'*, a gente está falando da experiência de padecimento, como que a pessoa vive aqueles sintomas, como que a doença mobiliza essa pessoa, transforma sua vida, é a sua experiência da doença, e como que ela transforma não só a vida da pessoa, mas toda a rede familiar que é vinculada ao seu cuidado, ao apoio. E *'sickness'* no sentido de que se a gente tem processos de adoecimento regulares e distribuídos de forma muito desigual, que estão relacionados a fatores sociopolíticos. As dinâmicas sociopolíticas. Então, se a gente observa hoje, não dá para falar da tuberculose no Haiti hoje sem nem um panorama, digamos assim, sociopolítico. Não é gratuito aquela distribuição e aquela frequência de casos naquele território, para aquela população.”

FGV_ILE_020

O desastre, como um evento externo, não prepara as pessoas para viverem sob suas consequências. Situações de doenças físicas se ligam ao adoecimento coletivo das relações sociais, como já demonstrado no subitem “Laços Comunitários e Familiares”. Há uma imbricação entre a realidade social alterada negativamente e os abalos que isto tem provocado na saúde emocional das pessoas. “Incluídas na categoria sofrimento social estão situações que eram normalmente divididas em campos separados, casos que simultaneamente envolvem saúde, bem-estar, questões legais, morais e religiosas” (DAS apud OLIVEIRA, 2014, p. 288).

Em artigo recém-publicado (ANDRADE et al., 2021), pesquisadores demonstram que a população atingida tem apresentado valores cinco vezes maiores de desenvolvimento de doenças emocionais, como depressão. O grupo de pessoas entrevistadas para a pesquisa respondia a perguntas relativas a cinco dimensões: mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade.¹⁰⁴ Tanto nos dados do artigo quanto nos relatos colhidos para esse relatório, é possível notar a sistemática de repetições nas situações narradas. O choque negativo nessas dimensões da vida transforma o meio social gerando sofrimento e, em muitos casos, doenças emocionais.

Na avaliação de alguns estudiosos entrevistados, a população atingida vive hoje um estranhamento profundo com o presente e a falta de conexão lógica com os planos de futuro, em muito baseados nos modos de vida anteriores ao desastre. A espera pela reparação e recuperação mínima do ambiente que balizava seus modos de vida se tornou uma constante, o que projeta as pessoas atingidas para um futuro absolutamente incerto, já que não possuem autonomia sobre ele.

Eles não vivem o presente, eles vivem no passado e eles vivem no futuro, não tem presente, o presente é esperar o futuro que tá chegando mas que não chega nunca. Isso é muito forte, isso é muito forte. Isso é muito determinante de como é importante fazer alguma coisa o mais rápido possível. Não é possível que as pessoas vivam sem presente em uma suspensão de vida, de tempo, de experiência que obviamente depois eles vão ressignificar também, esse momento de espera vai ser ressignificado mas é um momento que eu considero muito perverso. FGV_IJE_016

Questões relativas ao processo oficial de reparação em curso e possibilidades de construção de futuros são tratados na seção a seguir.

¹⁰⁴ Esta pesquisa foi realizada com população atingida residente em Mariana (MG). Embora tenha sido localizada em outro território, é possível observar danos e comprometimentos convergentes relativos à saúde emocional de pessoas atingidas do território Médio Rio Doce. Tal pesquisa é importante para dar visibilidade a estes danos, muitas vezes não contabilizados, descredibilizados e invisibilizados pelo processo de reparação.

4.2.2.3 Reparação

São muitas as questões relacionadas com o processo oficial de reparação em curso conduzido pela Fundação Renova que afetam sobremaneira a vida das pessoas atingidas e suas relações. Uma das principais questões apontadas tanto pelos diálogos com pessoas atingidas quanto pelas entrevistas conduzidas com pesquisadores e estudiosos é a insuficiência no reconhecimento de danos e nos aportes financeiros pagos pela Fundação Renova.

Uma série de relatos^{FGV_ILV_042} traz histórias de pescadores e pescadoras que não foram ressarcidos pelos materiais de trabalho perdidos, como redes e tarrafas, de agricultores que perderam parte de sua produção com a lama e hoje percebem seu solo menos fértil, de areeiros que não foram indenizados, entre outras insuficiências. Muitos dizem do desrespeito com que são tratados, desrespeito com sua profissão e desinteresse da Fundação Renova e empresas responsáveis pelo desastre em oferecer uma reparação justa à população: “Eles estão nem aí, não recupera nada, não faz nada por ninguém. É muito triste [...] eles estão fazendo pouco caso com as pessoas [...]. Tudo injustiça, eles tratam a gente como eles querem”^{FGV_ILV_042}.

N: E eles estão carregando o ouro nosso, nosso minério. E não tá nem aí com ninguém. E fora a saúde. A nossa riqueza, nosso peixe, que pescava, geralmente todo mundo tivemos prejuízos. Quem teve prejuízo foi nós a população, eles não tiveram prejuízos nenhum. Eles deveriam ter mais respeito com um ser humano, entendeu? Afetou tudo. Eles não estão nem aí. Deveria ser mais humano com a população.^{FGV_ILV_042}

N: Olha como é... A Fundação Renova colheu as informações que a gente passou, sobre plano de renda sustentável, os profissionais que eles contrataram, inclusive da Synergia [empresa contratada pela Fundação Renova para a realização do cadastramento da população atingida]. Tudo que falei pra eles que minha fonte de renda sustentável era da areia. Eles vieram me informar e me entregar uma carta dizendo que minha atividade de pesca de barranco não era de fonte de renda voltada pra indenização e que meu emergencial seria cortado em 50% e agora até julho se encerraria. Eu recebia um suplemento de sustentação. Então entende? [...] Depois do desastre sofreram, não tem lugar pra tirar areia [...] Era pouco, mas tinha. Uns que está com emergencial tá mais tranquilo. Quem não tem emergencial, que é muita gente, tá passando aperto, necessidade, humilhação. As contas chegam, tem filho pra tratar... Vai pegar areia onde? Não tem outro lugar. Ou vai passar fome ou inventar outro serviço.^{FGV_ILV_039}

Há muitos relatos sobre a insuficiência no aporte financeiro oferecido pela reparação e, inclusive, de pessoas atingidas que nunca receberam nada pelos danos sofridos, sejam valores monetários, sejam ações relacionadas com danos imateriais. Relatos

demonstram como o processo de cadastro foi falho em abordar a integralidade dos danos e das características das pessoas atingidas que se espalham pela bacia. Muitas vezes filhos, esposas, companheiras, não tiveram sua profissão reconhecida no cadastro e hoje recebem valores apenas como dependentes, insuficientes para suprirem seus gastos diários e muito aquém do que recebiam antes do desastre.

N: Cinco anos atrás eu tinha tanto de renda e agora eu tenho quanto? Eu não tenho nada de renda. Eles acabaram com nosso ganha pão do dia a dia [...]. Nessa casa nunca entrou R\$1 real da Samarco. Estão enrolando a gente para não pagar a gente até hoje. É uma falta de respeito muito grande com a população. FGV_ILV_042

N: O que mais me incomoda é a injustiça da Renova, da Samarco. Na época que eles passô [para fazer o cadastramento dos atingidos], para mim meu filho já era pescador, e eles disseram que não porque era de menor. Ele vive praticamente por nós. Não foi reconhecido. E fica simplesmente com R\$ 150,00 como dependente. Hoje é um homem, o que é R\$ 150,00 para um homem. Eu quase não posso dar dinheiro porque os gastos são muito grandes [...]. Minha mãe tem a casa dela individual no quintal. Meu pai sempre foi pescador, só não tinha a carteira. Minha mãe parou de andar porque sofreu um AVC, problemas mentais. Eles não quiseram fazer o cadastro dela como moradora. Como eu cuido dela, porque ela não anda, eles colocaram ela de dependente do meu marido. Grande injustiça eu achei. Mesma coisa meu filho. Tinha 16 anos na época e não teve direito a nada. Agora a gente tá tentando vê se tem algum direito. Grande injustiça FGV_ILV_042

A processualidade¹⁰⁵ do desastre também é desconsiderada pela reparação em curso conduzida pela Fundação Renova. Muitos dos cadastros para o recebimento do Auxílio Financeiro Emergencial (AFE) ou indenizações foram realizados anos atrás e não são atualizados como deveriam, o que gera problemas como o anteriormente relatado de adolescentes que já tinham suas profissões, mas eram menores e foram cadastrados como dependentes. Hoje, seis anos após o rompimento de Fundão, o desastre permanece em curso e esses jovens continuam sem a possibilidade de exercerem ofícios relacionados com o rio, além de não receberem um valor digno para os gastos de seu dia a dia. Pesquisadores entrevistados^{FGV_ILE_020} relatam como o desastre é tratado como um episódio, não um processo, o que gera um retrato congelado no tempo de cadastros que versaram sobre a vida logo antes e logo após o 5 de novembro de 2015. Impactos e danos que se acumulam e se multiplicam são encobertos por esse retrato fixo no tempo e no espaço.

¹⁰⁵ Para discussões sobre a processualidade do desastre, ver produto elaborado pela FGV sobre a Região Estuarina, Costeira e Marinha do Espírito Santo (FGV, 2021d).

N: Antes da barragem romper eu vendi meu último cascudo a R\$18/kg. Eles puseram preço no peixe da gente, eu nunca vi, colocaram preço na coisa dos outros. Só a Renova que colocou. Eles pagam o peixe a R\$ 7/kg. Agora você vê, já faz seis anos que pagam esse preço... quer dizer que não tem inflação? Tá R\$ 7 até hoje. É o meio que eles querem, eles empurram o outro com a barriga.
FGV_ILV_039

Além disso, o reconhecimento de si como atingido muitas vezes é um processo que leva tempo, não se trata necessariamente de uma condição física imediata, mas do entendimento paulatino de como seu cotidiano foi afetado. É algo processual, assim como o desastre. Ainda: mesmo esse reconhecimento pode não ser suficiente em um processo de reparação em que as pessoas têm, elas mesmas, que se provarem atingidas, condição que demanda conhecimentos específicos, recursos, habilidades, competências, contratos, relações que precisam ser traduzidas dentro de um caminho específico proposto pela reparação^{FGV_ILE_020}.

Não basta, apenas, reconhecer-se ou visualizar ou experimentar estes efeitos, há uma exigência de que isso seja traduzido em categorias específicas a partir de canais particulares, então as pessoas têm que, inclusive, aprender um léxico importante. Ela sequer, nunca havia antes se relacionado com um promotor da cidade, ela vai ter que aprender o que é Ministério Público, onde é que fica o promotor, o que ela tem que dizer para o promotor, o que é uma tomada de termo, o que é o cadastro, como é que aquilo vai ser feito, enfim, entender que o cadastro é o caminho para um possível reconhecimento, depois de ter tentando várias vezes procurar o escritório da Fundação Renova, o atendimento da Fundação Renova. Então, assim, é um processo longo de tentativas diversas até adquirir, de fato, um aprendizado e a possibilidade de canalização do seu pleito.^{FGV_ILE_020}

A necessidade que se criou de enquadrar as pessoas atingidas em uma ou outra classe laboral prejudica muitas vezes suas estratégias multifacetadas e invisibilizadas de vida. O processo de reparação em curso não reconhece a possibilidade de identificação em mais de uma categoria laboral, desprezando o modo de vida pluriativo e não agregando valor indenizatório às múltiplas atividades que as pessoas atingidas executavam.

N: A Fundação Renova não reconhece duplo dano aos pescadores. Um pescava e fazia bote, e tem pescador que também era tecelão. Renova só aceita a pesca. Prometeu que ia reconhecer a dupla função e não reconhece. No Pescador de Fato¹⁰⁶, a Fundação

¹⁰⁶ Projeto-piloto desenvolvido pela Fundação Renova para identificar pescadores comerciais artesanais que não conseguem comprovar o exercício da profissão por meio de registro oficial. Mais informações podem ser encontradas no portal da Fundação Renova (2021) e em **Análise do Escopo e da Implementação do Projeto-Piloto Pescador de Fato para o Reconhecimento do Pescador Profissional Artesanal** (FGV, 2020b). Disponível em:

Renova perguntava ao pescador qual é a quantidade de filhote de peixe que dá uma tilápia, um pacumã, um dourado. A quantidade anula, eles faziam essas perguntas pra desclassificar eles na metodologia do Pescador de Fato. FGV_ILD_041

O fechamento do cadastro aliado às anteriores dificuldades de cadastramento e reconhecimento de danos ignoram tais questões e dificultam, ou mesmo impossibilitam, uma reparação justa. Pesquisadores ponderam, por exemplo, sobre os efeitos à saúde humana em um desastre de tais proporções, que demandam, em algumas das vezes, um período mais alargado de tempo para virem à tona e serem reconhecidos:

Então estamos falando da contaminação por metais pesados, então de processos de comprometimento da saúde que pode se desenvolver ao longo de décadas, não necessariamente o que a gente já tem hoje, que já é muito longo, cinco, seis, quatro anos. FGV_IJE_020

Diversos relatos também versam sobre o Sistema Indenizatório Simplificado da Fundação Renova (NOVEL), instituído por decisões judiciais proferidas pelo Juízo da 12ª Vara Federal de Belo Horizonte e em curso desde 2020. A escolha de indenizações por meio de tal sistema “implica quitação definitiva e abrange todas as pretensões financeiras decorrentes do rompimento, com exceção — evidentemente — de eventuais danos futuros [...]. Isso significa que, ao dar quitação a todas as pretensões financeiras decorrentes do rompimento, eventual Auxílio Financeiro Emergencial (AFE) de titularidade do(a) atingido(a), presente e futuro, será cessado” (FUNDAÇÃO RENOVA PORTAL DO ADVOGADO, 2021).

Pessoas atingidas evidenciam diversas falhas no sistema, tanto por valores muito aquém do que deveriam receber para uma reparação monetária de seus danos quanto por diversas profissões e profissionais não se encontrarem contemplados pelo Sistema Indenizatório Simplificado.

N: Só de medicação aqui em casa nós gastamos quase R\$ 2.000,00 reais [...]. Aí não conseguimos sair da farmácia, ou do supermercado. Não conseguimos sair do açougue. Mas é coisa que nós precisamos no nosso dia a dia. Não podemos faltar isso na mesa. Sem o medicamento não vivemos. Temos dificuldade, infelizmente. R\$ 94 mil? Tem pessoas que já receberam e não tem mais nem um tostão, tão catando latinha na rua [...]. É o cúmulo! Quem sou eu, mas sou cidadão também posso dar minha opinião: mas um juiz de achar que R\$ 94 mil é o suficiente para pagar um pescador que sobrevive do peixe, ele para mim é louco, porque não dá. FGV_ILV_042

Problemas de comunicação também foram relatados como obstáculos ao entendimento de pessoas atingidas sobre como acessarem seus direitos. É necessário que compreendam o que ganham e o que perdem a depender da situação, para, assim, poderem realizar suas opções de maneira informada. Outra demanda seria a de maior participação da população atingida no processo de reconhecimento de danos.

N: Dói a falta de humanidade no tratamento das questões, né? Quase a mesma coisa, o tratamento. A maneira como essas coisas são levadas, são discutidas. Um pouco de falta de respeito. Mas a gente gostaria de ser mais respeitada quando entrasse nesse processo de discussão. O que mais faz falta para nós é uma comunicação melhor. Haja vista, todo mundo, mesma que seja agora essa negociação, mesmo que seja pouco. Mas tem muita gente que nem isso ele pode solicitar. Porque não foi informado que tinha sentença, que só podia pedir até 30 de abril do ano passado. Então o que mais faz falta, uma revisão da situação. Alguém para avaliar tudo isso tecnicamente. Quero dizer, a técnica da água, o técnico da saúde, a técnica do social, que precisa de alguém com maior desempenho, isso faz falta demais para nós. [...] Porque ficou muita gente de fora [...]. Porque tem muitos outros danos não estão mensurados. Assim como eu já dei vários exemplos: salão de beleza, viação de ônibus, o comércio de uma forma geral não foi contemplado, e assim tem muitos. Lava jato, as pessoas que lidam só com água e levou prejuízo, entre outros. Os atingidos participar mais dessa matriz de danos, levando os seus problemas reais. Assim, ficou parecendo que aqui só vive só da pesca. Principalmente da pesca. Às vezes uma oportunidade para as lavadeiras, para explorador de minério. Há muita coisa que se levantar. O que mais faz falta é isso: mais respeito, uma equipe técnica independente nos acompanhando e uma comunicação melhor com os atingidos. FGV_ILV_042

N: Nós perguntamos para o nosso advogado “e como fica nosso direito perante a justiça, porque até hoje a gente não conseguiu um cartão, uma indenização, nem nada. Nós vamos ter o mesmo direito desse rapaz, de vários, né?”, O advogado virou e falou para nós que “infelizmente vocês vão ficar só com esse mesmo”. Ele falou “porque vocês não entraram na época para correr para pegar o cartão”. Eu falei “A Synergia que fez o cadastro nosso e falava assim: vamos aguardar que o pagamento de vocês vai sair, se entra na justiça, perde o direito”. E aguardando, aguardando, nós aguardamos até agora. Foi uma falta de respeito muito grande, que eles fizeram conosco. Eles mentiram para nós até última hora. Nós esperamos, esperamos por eles nada fizeram por nós. Nós só levamos prejuízo até hoje. Foi uma falta de respeito muito grande. Que que esse juiz faria por nós? A gente só vai receber só os R\$ 94 mil e calar a boca por isso. FGV_ILV_042

O sistema simplificado de indenizações é lido como uma maneira de calar as pessoas atingidas e suas demandas, além de propagandear uma reparação aquém da necessária: “Essa forma de indenização é uma forma de tampar a boca das pessoas. De abafar a situação do rio Doce” FGV_ILV_042.

Outra questão muito tratada tanto pela população atingida entrevistada quanto por estudiosos^{FGV_ILE_017; FGV_ILE_016} do caso é a necessidade de um processo de reparação sistêmico, e não focado apenas na individualização dos danos. Danos sobre a coletividade são preteridos, o que mantém as condições gerais de vida degradadas e não se pensam projetos coletivos de futuro.

O desastre tem que ser visto dentro de um conjunto, em que ele é apenas um ato, se ele for considerado em si, do ponto de vista puramente utilitário, é tapar o sol com a peneira. Caberia aos pesquisadores pensar em propor e discutir essa questão. Não adianta reparar a situação econômica individual de um ou de outro ou da família, que os filhos vão continuar sem perspectiva. O rio está morrendo, e o desastre acelerou isso [...]. Temos caminhado para a oferta de algum pouco recurso financeiro para que todo o restante seja encoberto. Quando dói no bolso das comunidades é muito angustiante, né? É o que faz eles se sentirem, de certa forma, reparados ou não, é o dinheiro no bolso, e as mineradoras usam muito disso. Tentar reparar o dano somente com essa indenização, os acordos que estão sendo colocados. É isso, perde-se o principal.
FGV_ILE_017

As indenizações individuais são imprescindíveis, mas não atendem questões como a perda das perspectivas de futuro pelo não uso do rio, a perda do lazer, da sociabilidade, de laços de confiabilidade. Para além das indenizações, a reprodução socioeconômica e cultural das comunidades ao longo da bacia depende em grande parte da restauração do meio ambiente local, basilar para os modos de vida em questão.

N: Costumo dizer que desceu um rio de lama e pela Fundação Renova desce outro rio de dinheiro. Mas a reparação na vida das pessoas, de forma a reparar o dano pra você ter uma fonte de renda sustentável, até então não tem isso. E o desastre vai crescendo na vida das pessoas. Isso é que mais me indigna. O desastre causado na vida das pessoas e eles não reparam de forma adequada. Deixam o desastre e o impacto crescer cada vez mais. ^{FGV_ILV_039}

Para alguns pesquisadores do caso^{FGV_ILE_017}, o processo de reparação é controlado pelas próprias empresas causadoras do desastre, o que coloca interesses corporativos à frente de interesses públicos e coletivos e é mais um fator de geração de danos. Soma-se a isso a contratação de ínfima parte das assessorias técnicas de direito à população atingida, pactuada em diferentes acordos firmados entre as mineradoras, o Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), o Ministério Público Federal (MPF), entre outras instituições. Tais assessorias buscariam assegurar que as pessoas atingidas pelo desastre de Fundão estivessem munidas de informações técnicas para pleitear seus direitos, mas até o momento, apenas quatro das 27

assessorias escolhidas foram efetivamente contratadas¹⁰⁷, nenhuma delas atua no território do médio rio Doce, aqui trabalhado. Um dos pesquisadores entrevistados relata:

Pra falar de reparação tem que falar que a Renova é ilegítima. Ela foi constituída sem a participação dos atingidos, com a posição contrária do MP que não reconheceu o acordo, fizeram a governança lá, mais um k.o. furado [...]. O processo de reparação nada mais é que um processo de propaganda pras empresas, falando que tá investindo milhões na bacia. Mas se você vai ver na ponta ali como esses programas tão funcionando... Eu vejo isso como um projeto de gestão do desastre, de dominação privada da bacia toda pelas empresas. Não dá pra negar a influência da Vale e das empresas em todo o território, mais direto ou indireto. Tem mais gente da Fundação Renova na bacia que funcionários públicos da área de meio ambiente, agricultura. É um aparato humano de estrutura e de recurso pra negar direitos. Ter que provar que é atingido é uma inversão completa de valores, até hoje não tem assessoria técnica, eu não sei nem o que dizer desse processo, é uma revolta tão grande [...]. É a coisa mais absurda que já vi na minha vida, não vejo caminho pra reparação integral do jeito que as coisas tão andando. Estou extremamente desiludido, é uma grande farsa. FGV_ILE_018

O processo de reparação em curso tem gerado a imposição de uma rotina excepcional às pessoas atingidas desde a data do rompimento da Barragem de Fundão. Além dos já aqui citados aprendizados sobre o léxico e o juízo que perpassam o processo de reparação e são demandados aos atingidos, o volume de acordos, reuniões, consultas, o trato com advogados, tudo isso altera sobremaneira o cotidiano da população que já lidava com muitas transformações em seus modos de vida causadas pela chegada da lama.

Esse novo cotidiano imposto exige aprendizados e habilidades e, de certa maneira, hierarquiza aqueles que por motivos e vulnerabilidades diversas têm mais ou menos acesso para lidar com as negociações da reparação em curso. São então estabelecidas novas fronteiras sociais que geram exclusões e rupturas de um tecido social antes mais coeso. Famílias e comunidades que compartilhavam esse território, histórias, pertencimentos, identidades hoje veem suas relações sendo abaladas não apenas pela liberação dos rejeitos, mas também por disputas em torno do processo

¹⁰⁷ A Assessoria Técnica Independente (ATI) Cáritas Regional Minas Gerais foi implantada em março de 2016 em Mariana (MG); a Associação Estadual de Defesa Ambiental (AEDAS) foi designada para o trabalho em junho de 2017 no território de Barra Longa (MG); a ATI Centro Alternativo de Formação Popular Rosa Fortini teve acordo assinado em setembro de 2019 para atuar em Rio Doce (MG), Santa Cruz do Escalvado (MG) e o distrito de Xopotó (pertencente ao município de Ponte Nova, MG); e em junho de 2020 foi contratada a Associação dos Pescadores e Extrativistas e Remanescentes de Quilombo de Degredo (Asperqd) como ATI do território Quilombola de Degredo (Linhares, ES).

em curso de reparação, que gera danos severos a seu tecido social, como indicam pesquisadores e estudiosos do caso^{FGV_ILE_020}.

Uma das categorias sociais que merece especial atenção quando se trata do processo de reparação e de suas afetações às relações é a de mulheres. O processo de reparação em grande parte das vezes exclui as atividades profissionais de mulheres como sujeitos afetados pelo desastre e as trata como dependentes das atividades de seus maridos e companheiros. Essa prática, disseminada ao longo da bacia, tira a autonomia feminina, subjuga-as financeiramente a seus maridos e deixa de reconhecer o papel da mulher em um cotidiano de trabalho em muito vinculado ao rio Doce.

N: Eles não querem reconhecer a mulher como trabalhadora. Eles não acreditam na capacidade da mulher pescar, na capacidade da mulher colher seu próprio fruto, tá lá plantando a sua própria plantação, eles não acreditam. Eu vejo na cara deles, que eles não querem reconhecer as mulheres. Normalmente é assim mesmo, quando reconhece é como auxiliar do marido. Se ele vende o peixe, ela que limpa, ela que vai ao mercado, que faz compra, que entrega. Como auxiliar alguns casos mínimos. Não na independência total.
FGV_ILV_042

N: Conclusão meu marido é pescador profissional, profissional assim: ele tem a carteira, o protocolo, tem tudo, né? Eu tenho minha carteirinha também de pescadora, só que ele paga o INPS [Instituto Nacional de Previdência Social], diferente de mim que eu tenho a carteira, mas não pago INPS [...]. Conclusão: quando fizeram o cadastro do meu esposo, me colocaram como dependente do meu esposo. Sim, beleza, só que o negócio é o seguinte. Não colocaram que eu pesco, não colocaram que eu faço artesanato. Não me perguntaram o que eu fazia, o que eu tinha de lucro dentro do rio Doce.
FGV_ILV_042

Essas mulheres muitas vezes não estão sendo reconhecidas como atingidas por todas as afetações nas dinâmicas profissionais, familiares e pessoais. Não se considera, por exemplo, a sobrecarga doméstica a que foram submetidas, como também tratado anteriormente na seção dedicada ao “Sofrimento social”.

Muitas vezes, como o tempo de trabalho doméstico é frequentemente considerado “não trabalho”, ou um tempo livre, elas [as mulheres] são muito demandadas, também, no circuito da reparação. Então cada vez que elas se envolvem mais com o circuito da reparação elas são penalizadas, inclusive. Penalizadas porque deixaram os filhos sob cuidado de outros, ou porque não estão presentes em casa para realizar as tarefas e o cuidado das crianças, não estão ao lado do marido. Então, ao mesmo tempo em que elas são muito demandadas, elas são penalizadas por esse envolvimento.
FGV_ILE_020

Em relatório (FGV, 2019a) dedicado à análise do impacto do desastre nos direitos das mulheres atingidas, a partir de denúncias apresentadas por essas mulheres à Ouvidoria da Fundação Renova, a FGV identificou que cerca de 50% dos relatos colhidos versavam sobre cadastro, em especial demandas de solicitação de informações, conclusão e situação cadastral, e problemas relacionados com o AFE e Programa de indenização Mediada (PIM). Em seguida, em quase 34% dos relatos, estavam questões relativas à sobrecarga doméstica, composta principalmente por dificuldades de manter os custos do lar e cuidados com filhos e netos. Questões de saúde física e mental também eram prementes, assim como as relativas a atividades econômicas, conflitos familiares e violência doméstica. O estudo também evidencia que, no processo de cadastro, os “responsáveis pelo lar” cadastrados eram compostos em 66,3% dos casos por homens e 33,7% por mulheres.

Os tratamentos desiguais entre homens e mulheres e a pouca atenção para as vulnerabilidades e necessidades especiais existentes no território homogeneizam o processo de reparação que se torna, assim como o desastre, uma violência cotidiana. Tal como indica a antropóloga Veena Das (2011), violências são incorporadas na estrutura temporal das relações e alteram as maneiras como pares — familiares, comunidades — se reconhecem e se relacionam. O desastre, dessa maneira, não fica no passado, mas é constantemente lembrado pela maneira como se habita o mundo no presente, ainda mais dentro de um processo reparatório causador de novos danos.

Em artigo publicado, os defensores públicos do Espírito Santo Mariana Andrade Sobral e Rafael Mello Portella Campos escrevem sobre a situação das mulheres ante o processo de reparação do rio Doce:

Neste contexto, a mulher atingida, já inserida em uma sociedade machista e patriarcal, sente com muito mais intensidade todas as mudanças ocorridas no seu lar e no seio social. Um processo de reparação realizado sem um olhar especial à situação dela propiciará um aumento da desigualdade e da vulnerabilidade existente, como o que se pôde observar em relação às mulheres atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão. Denúncias de aumento dos casos de violência doméstica, de divórcios e, principalmente, de doenças mentais/psicológicas vindas das mulheres atingidas demonstram que esses cuidados não foram tomados por parte da Vale, Samarco, BHP e Fundação Renova (SOBRAL; CAMPOS, 2019, p. 3).

Outra camada insuficiente da reparação que gera conflitos e tensão é o medo constante da contaminação de água, rios, solos, alimentos. Há uma sensação de insegurança sobre os recursos naturais que permeiam as vidas das populações atingidas pelo rompimento da barragem. Há, também, muitas controvérsias sobre os

reais efeitos do rejeito e qualidade da água, o que deixa a população sem saber em qual instituição ou estudo confiar e perdida quanto às ações que deve tomar. Há relatos que indicam que a Fundação Renova defende o retorno ao uso das águas do rio, mas a população em muitas das vezes não confia na instituição:

N: Meu esposo sabe como realmente está o rio Doce. Isso tudo que eles falam é balela. Que a água está boa. Mentira. Que o rio está limpo. Mentira. O rio se recuperar, 30 anos é pouco. Isso com pessoas trabalhando dentro dele. Porque até hoje eu não vi ninguém trabalhando dentro do rio Doce. Eles falam, falam, falam, carregam uma aguinha e fala que a água tá boa. Mas eu não vejo ninguém plantando. Tentando limpar o fundo do rio. Isso aí eu não vejo. Tô vendo a natureza, manda água, água desce. Mas aquele barro que afundou, aquele barro tá lá dentro, e quem vai arrancar aquele barro lá de dentro? FGV_ILV_042

N: A relação é de insegurança [...]. Não tem mais a segurança [...]. Outro sentido é que tem peixe no rio, mas não tem coragem de comer os peixes, porque tem metal pesado no peixe. Não tem informações confiáveis, só o que a empresa passa de que está potável, peixe bom para comer. Para nós ribeirinhos e agricultor vivemos um dilema porque as informações são as que a Renova, Vale nos traz. Não temos informação confiável que a gente acredita. As instituições que fazem o laudo elas dizem o que as empresas querem. FGV_ILV_040

Então essas pessoas, hoje, não têm muito essa segurança sobre o que é possível produzir, se há chances de contaminação, como é que isso vai implicar, que repercussões que isso vai trazer para a reprodução ali das suas atividades agrícolas, com o manejo do gado. FGV_IJE_020

A água é um grande problema para o território do médio rio Doce, repleto de pescadores e pescadoras e pessoas dedicadas à produção agrícola — como indica a sessão anterior sobre Renda, Trabalho e Subsistência — e com boa parte dos sistemas de abastecimento comprometidos pela chegada da lama, inseridos no capítulo 3 e itens 4.2.1. A insegurança muitas vezes faz com que algumas pessoas atingidas só comprem água mineral, caso não a recebam da Fundação Renova, porque não há confiança em beber ou cozinhar com a água do sistema de abastecimento local.

N: Enquanto isso muita gente não tem a possibilidade de comprar água mineral, eu compro sem poder, tem gente que nem forçosamente como eu, não pode. Toma essa água que dá-se um veredito que ela pode beber, mas não temos ATI [Assessoria Técnica Independente] para aprovar ou desaprovar todos esses trabalhos que estão sendo feitos. Não foi por falta de pedir, de participar, de todos os jeitos! Escolhemos a assessoria, os atingidos criaram comissões. FGV_ILV_042

Um ponto central nisso é esse ponto que fica sobre a qualidade da água do rio. Essa guerra de laudos. De um lado os *experts* e estudiosos mostrando essa baixa qualidade ou não qualidade do uso das águas¹⁰⁸, por outro lado a mineradora tentando incentivar, isso tudo vai aprofundando ainda mais essas aflições, esse sofrimento das famílias. Esses são pontos que eu considero cruciais para um processo de reparação com uma visão mais holística e sistêmica.

FGV_ILE_017

Há discrepância entre as informações e laudos emitidos com o aval da Fundação Renova e o que veem agricultores, agricultoras, pescadores e pescadoras em seu dia a dia. Essa desconfiança generalizada afeta a saúde física e mental da população, além de causar danos como a perda de patrimônio genético de sementes, já que a qualidade e quantidade dos plantios é afetada. Pesquisadores e estudiosos entrevistados indicam:

Enquanto a Fundação Renova está falando que a água está boa, que pode voltar a irrigar, a gente está vendo com nossos próprios olhos que as batatas doces não crescem, elas estão crescendo necrosadas, sintoma típico de contaminação por metais. Temos evidência na própria morfologia vegetal e no relato dos agricultores desse impacto, que isso está acontecendo, os agricultores não produzindo mais. FGV_ILE_018

Sobre as sementes crioulas também, em Tumiritinga tinha isso, mas com a dificuldade de acesso a água dificulta a propagação dessas sementes. Isso impacta o patrimônio genético, mas também o modo de vida daqueles agricultores. A questão da insegurança da água, vem um técnico da Renova e fala que a água tá boa, mas aí tá o agricultor inseguro. Isso da insegurança quebra um sistema agrícola ribeirinho, não dá pra negar. FGV_ILE_018

Há muito receio do que ocorrerá no futuro sem a perspectiva de descontaminação do rio Doce e, conseqüentemente, sem a retomada das profissões que dele dependiam. Há também receio da perda dos aportes financeiros por parte da Fundação Renova.

N: E hoje o que mais se vê no comércio ainda é o dinheirinho que vem da Renova. Então as pessoas estão pensando em só receber os bens patrimoniais, estão recebendo e gastando aquele mesmo, com aquele medo de em um futuro bem próximo, na hora que acabar aquele projeto Novel, que que vai fazer para essa cidade renascer.

FGV_ILV_042

Pesquisadores entrevistados^{FGV_ILE_017} indicam como os caminhos de reparação tomados pela Fundação Renova não prezam pela recuperação efetiva e resiliência dos territórios e trazem uma “ausência de futuro” para a população atingida. Há

¹⁰⁸ Mais informações podem ser encontradas em diversos estudos contratados pelo MPF e realizados pelo Instituto Lactec. Os estudos sobre qualidade da água, fauna e flora disponíveis encontram-se no portal virtual do MPF (2021).

impotência, em especial de comunidades menores e mais vulneráveis, sobre a reparação, o que as deixa sem perspectivas futuras e leva um dos estudiosos entrevistados^{FGV_IJE_016} a ler o desastre na chave de duas violências: uma do rompimento em si e suas consequências, outra da espera pela reparação.

Qual o futuro para essas populações? O compromisso não é só reparar com “X” dinheiro. É reparar o futuro das pessoas. Em troca de estar extraindo seu minério, eu vou garantir seu futuro. Eu tô levando a sua riqueza. Essa questão incomoda muito [...]. Tema da reparação é muito complexo. Vamos para o sexto ano do crime, e pouco temos avançado na perspectiva sistêmica, nem na individual, para ser sincero. Os últimos acontecimentos em termos de reparação não podemos nem considerar como avanço. Sendo pragmático, estamos percebendo um movimento para resolução de um conflito, não para pensar em perspectiva de futuro, pensar em termos de resiliência, reestruturar o mínimo dos modos de vida. Minimamente mitigar os danos causados aos modos de vida. Entramos em uma perspectiva de resolução de conflito, uma batalha sendo travada em âmbito judicial, e que tem seguido uma veia estritamente unicamente em econômico. Perde-se toda essa análise completa de um ambiente de identificar um vetor de toda transformação socioeconômica e cultural dos territórios.^{FGV_IJE_017}

Relatos de pessoas atingidas tratam da suspensão ou desilusão de seus sonhos. Muitos dizem que perderam controle sobre seus próprios destinos e não sabem o que virá pela frente, mesmo seis anos após o rompimento da barragem. O prolongamento do processo de reparação é temática importante, que, alegam pesquisadores^{FGV_IJE_020}, demonstra como o tempo da reparação é controlado por agentes hegemônicos dentro de uma correlação de forças em que a população atingida é sempre a parte mais fraca. Tudo isso solapa, paulatina e cumulativamente, a confiança dessas populações nas relações, suas expectativas e esperanças. “A tendência é piorar”, comenta uma pessoa atingida entrevistada.^{FGV_ILV_039}

Ao discorrer sobre seus anseios de reparação, pessoas atingidas defendem que o retorno ao uso do rio com qualidade seria o esperado.

N: O que vai resolver nosso problema é nosso rio limpo. Para que nós podemos ir lá pescar e vender para nossos clientes [...]. Como nós vamos sobreviver?^{FGV_ILV_042}

N: Eu queria saber deles: O que eles vão fazer para nos ajudar a voltarmos a ter um rio, limpo, saudável, para que nós possamos voltar a trabalhar. É isso que nós queremos: voltar a trabalhar! Podermos ter nosso direito de pegar nosso barco, entrar no rio, pegar nosso peixe, assar nosso peixe, voltar para casa, vender nosso peixe. Ganhar nosso dinheiro dignamente, nosso dinheiro com nosso próprio suor.^{FGV_ILV_042}

Um desastre de tais proporções, indicam pesquisadores entrevistados, impacta todo um sistema de lugares e, como consequência, as relações humanas que nele se davam e dele dependiam^{FGV_ILE_016}. O reestabelecimento possível desses lugares e dessas relações, então, é esperado dentro de um processo digno de reparação.

Cabe aqui ainda um tratamento pormenorizado para as situações de conflito social, que surgiram ou se acentuaram diante do desastre e suas implicações. Segundo Godinginho e colaboradores (2016, p. 7):

A definição de conflito tecida por Norberto Bobbio (1998) resgata Dahrendorf (1976), que expõe que os conflitos se dão pelos antagonismos produzidos constantemente pela sociedade, não se formam casualmente e não podem ser eliminados de uma forma autoritária.

Durante as oficinas com pessoas atingidas, o processo de reparação em curso foi mencionado como um ativador de conflitos, alguns já existentes antes do desastre, outros que vieram a se formar em decorrência dele e, especialmente, em decorrência da tentativa de acesso às ações de reparação. Estes conflitos se apresentam de muitas formas, mas independentemente da roupagem, a consequência é o esgarçamento das relações sociais já fragilizadas pelo desastre.

Um exemplo citado por pessoas atingidas, de conflitos que surgiram em decorrência do processo de reparação, foram as intrigas diante da falta de transparência e uniformidade com relação ao acesso das pessoas à reparação. Em um contexto no qual boa parte das pessoas que se entenderam como atingidas e reclamaram acesso à reparação ainda não tiveram alcance aos programas e indenizações em curso, o fato de algumas pessoas receberem algum tipo de ressarcimento é potencial gerador de situações conflituosas nas comunidades. Foi relatado que algumas pessoas atingidas não entendem por que pessoas em situação parecidas foram reconhecidas como atingidas enquanto outras não foram. Também foram relatadas as diferenças em relação a valores de indenizações para casos que consideram similares. Há uma série de iniquidades que as pessoas atingidas observam no dia a dia, que colaboram para o aumento de tensões no território e incitam sentimento de injustiça.

N: [...] por exemplo, se você me indeniza e não indeniza o outro, que é da mesma forma que eu, eu uso como referência e abro um processo. E a cidade inteira faz isso. Isso gera um conflito imenso. Era muito melhor fazer uma listagem e indenizar todo mundo.

FGV_ILV_039

Outro exemplo dessas situações conflitivas é a geração de apelidos e estigmas sociais. Foi relatado por pessoas atingidas durante as interações que algumas pessoas que já receberam algum reconhecimento e tiveram acesso aos programas de auxílio financeiro e/ou indenização efetuados pela Fundação Renova são chamadas de “filhos da Samarco” em seus territórios. Atrelada a este tipo de estigma, uma série de julgamentos negativos é feita com relação a estas pessoas, evidenciando conflitos.

De um modo geral, os desastres geram conflitos sociais e psicológicos que não podem ser invisibilizados, mesmo diante de uma estrutura oficial e institucional que assim procede, negando a temporalidade mais alargada dos danos provocados com os desastres, cujas consequências colocam a população no “abandono social” (MARCHEZINI, 2017 apud CARMO, 2019, p. 111).

Há uma série de relatos de discordâncias e hostilidades entre aqueles que receberam e os que não receberam AFE e indenizações, desacordos por conta do processo de comprovação do Projeto-Piloto Pescador de Fato, além de uma série de outras disputas, narradas também por pesquisadores e estudiosos^{FGV_IJE_018}, que levaram à cisão de diversas comunidades, ameaças e violência.

N: A gente é zombado nessa rua. Sai na rua e muitas pessoas... Olha o filho da Samarco, ainda tiram sarro da gente. Então eu sei lá... fico triste por isso. [...] Muita gente quando me vê na rua fala “o filho da Samarco aí”. Mas não sabendo o que você já passou. É crítica em cima de crítica. É desse jeito que tô falando. ^{FGV_ILV_039}

N: Quem não sabe, não tá por dentro... fala que tá mamando na Samarco. Ninguém queria Samarco aqui não. Você queria Samarco ou o rio do jeito que era antes? ^{FGV_ILV_039}

N: Esse conflito... umas recebem outras não. Tem pessoa que falam que é filho da Samarco, da Renova, e quem não recebe fica julgando. Mas quem recebe não queria isso. Falaram aí que cortou 50% o pagamento... teve muito isso. Cortou o pagamento de muita gente em São Tomé do Rio Doce. Essas mesmas pessoas são as atingidas, tem que indenizar. Agora a Fundação começou a disparar carta, tem gente que já tava com o processo indenizatório pronto pra receber. E a Fundação mandando carta que aquela pessoa não tem direito, sendo que já tá para a homologação do juiz. Olha a situação. Só falta assinar pra ele receber e a Fundação manda uma carta dizendo que não é impacto, que não vai receber... Olha como tão perdido. Isso é um conflito geral, muita gente tá nessa. ^{FGV_ILV_039}

O projeto_Piloto Pescador de Fato, aplicado na cidade de Conselheiro Pena, foi mencionado por pessoas atingidas como deflagrador de conflitos até então inexistentes entre pescadores e pescadoras locais. No referido projeto, os pleiteantes

ao reconhecimento pela Fundação Renova como “pescadores de fato” deveriam procurar por testemunhas que comprovassem sua atuação na pesca. Cada pescador e pescadora que contribuía no processo como testemunha tinha um número máximo de pessoas para as quais poderia emitir tal testemunho. Esta limitação ocasionou que, em alguns momentos, pessoas se negassem a testemunhar para outros companheiros de pescaria. Tal situação criada, de necessidade de comprovação perante pares sobre a veracidade da atividade de outros companheiros, somada ao fato do limite imposto, causou uma série de desconfortos, situações constrangedoras e, em certos casos, inimizades que ainda perduram e são sentidas no território.

N: O pescador de fato... às vezes vem um aqui e pede pra assinar com ele. Você assina com quatro, aí daqui a pouco vem outro na porta de casa para assinar. Não pode assinar pro outro. Aí a pessoa começa a ficar com raiva de você porque acha que você não quer que ele receba, que não quer assinar pra ele. Isso porque eles disseram que não pode passar de quatro. Teve muita gente que ficou com cara feia pra mim, gente que conheço faz tempo, de eu não assinar pra eles. Eu tentando falar pra eles do que era e eles não acreditam no que eu dizia. Criaram muita inimizado pra gente aqui.

FGV_ILV_039

Pesquisadores consultados relataram sobre o potencial de geração de conflitos que processos como este, de diferenciações e pertencimentos, podem impulsionar.

É uma pergunta que as pessoas nunca se fizeram, e que hoje têm que se fazer [...]. Em termos assim de ter que discriminar quem é e quem não é. Isso não opera assim no nível das relações cotidianas. E aí, não só quem é e quem não é, quem vota e quem não vota [...]. Então esse processo foi vivido de forma dramática. Ter que traçar e tecer as fronteiras do grupo que não eram, de fato, as fronteiras antes praticadas nas relações e na vida cotidiana. Isso produziu uma série de exclusões, portanto. Então, o sujeito que se vê ali excluído daquele círculo social, daquele tecido social do qual ele sempre se viu parte.

FGV_ILE_020

Há casos também em que conflitos já existentes de diversas origens e causas nas comunidades locais foram reanimados e fortalecidos pelas situações relacionadas com o desastre. Tais situações foram especialmente mencionadas quando categorias de classe foram acionadas pelas narrativas das pessoas atingidas. Em alguns casos, pessoas atingidas que se entendem como de baixa renda não concordam com o reconhecimento e acesso à reparação antecipado de pessoas que consideram com situação financeira mais confortável e que, segundo essa lógica, enfrentaram dificuldades menores que as suas para a manutenção de suas atividades e qualidade de vida. Exemplos citados variam com relação a programas de recebimento de suprimento animal, acesso ao auxílio financeiro emergencial e indenizações.

Em algumas situações, as desigualdades sociais anteriores ao desastre tornaram-se mais evidentes e a falta de acesso a reparação colaborou para a exclusão e marginalização de algumas pessoas, assim como para o sentimento de ultraje por não serem reconhecidas enquanto se deparam com o reconhecimento de outras pessoas atingidas.

N: Aqui na ilha só dois vizinhos meus recebem. Eles não precisam receber isso, eles têm renda. Agora quem mora aqui na ilha ninguém recebe. Por que os ricos recebem e os pobres não? Não me conformo com isso. Se um recebeu, todos têm que receber, foram prejudicados. FGV_ILD_040

N: [...] porque tem pessoas que têm fazendas, caminhonetes e têm mais de um cartão. E aqueles pobrezinhos infelizes que estava com a varinha de anzol no rio Doce pra comer e se manter não receberam. FGV_ILD_052

N: A proposta da Fundação Renova não representa os atingidos, por exemplo, algumas pessoas aqui que irrigam 2,7 hectares, trabalham com piquete, com capineira, plantam milho e tiveram um lucro cessante, uma proposta de indenização de R\$ 18 mil. Aí, tem uma pessoa dentro do [cita o nome da localidade], pessoa do lado que não tem irrigação, não mexe com gado, sem plantio, essa pessoa recebeu R\$ 35 mil. Não sei como funciona essa coisa. Eu não consigo entender, qual critério é usado pra diagnosticar o tanto que o cara recebe. Tem dois companheiros nosso, ilheiros, um recebeu R\$ 180 mil, R\$ 60 mil por ano, o outro que tem ilha maior, só que é mais pobre, recebeu R\$ 36 mil, R\$ 12 mil por ano. São coisas que eu não consigo entender. Nós temos 21 famílias que usam o rio Doce como irrigação. Todos esses tinham que ter uma média de receita. FGV_ILD_045

N: Infelizmente o pobre é puxa-saco do rico. Todo mundo tinha medo da Vale do Rio Doce, eu mesmo já escutei desaforo. Eu não aguento mais, eu fui muito abusado. As minhas vacas beberam lama desde o dia que a lama chegou aqui e a Samarco até hoje não deu nem silagem. FGV_ILD_039

Desastres da magnitude do caso de Fundão possuem a característica de se espriar e reverberar para os mais diversos grupos sociais, de modo que em uma escala ampliada, torna-se difícil não ser afetado pelo rompimento possuindo vínculo de vida nos territórios atingidos. Reconhecendo a capacidade do desastre de atingir toda uma comunidade, é necessário que se aprofunde o olhar para uma escala mais aproximada, até alcançar grupos que possam estar sofrendo com maior intensidade os danos do desastre, com dificuldades diversas para manutenção de sua qualidade de vida.

Com o elemento da vulnerabilidade sob perspectiva, o estudo dos conflitos ambientais passou a reconhecer que o aspecto social deve estar presente quando se trata de riscos, visto que a propensão de

uma população ao risco sofre determinações da estrutura desigual de concentração de poder na sociedade (CARMO; GUIZARDI, 2018, p. 6).

Grupos vulnerabilizados tendem a sentir com maior severidade os impactos sociais de um desastre¹⁰⁹. O conceito de vulnerabilidade é utilizado para demonstrar as variáveis sociais que podem estar combinadas no acesso dos indivíduos ou grupos a recursos materiais e simbólicos distribuídos na estrutura de oportunidades econômicas, sociais e culturais. Este conceito é mais amplo que o de pobreza. Embora inclua e reconheça as situações de pobreza entre os elementos que se cruzam na conformação de situações de vulnerabilidade, não se limita a esta variável.

Reconhece-se, portanto, que a gravidade das consequências de um desastre varia a depender do grau de exposição ao risco de um evento perigoso, da vulnerabilidade das pessoas atingidas e de sua capacidade de reagir ao desastre. [...] Ressalta-se que a vulnerabilidade e severidade estão inter-relacionadas, pois, em geral, pessoas e grupos em maior situação de vulnerabilidade são também os que se encontram mais suscetíveis aos danos severos decorrentes do desastre (FGV, 2019k, p. 7 e 19).

O desastre tanto produz quanto aumenta vulnerabilidades. Durante os levantamentos de campo com pessoas atingidas, foi manifesto em mais de uma oportunidade, e por indivíduos pertencentes a municípios diferentes, que algumas famílias e pessoas têm passado por maior dificuldade para manterem seu sustento diante das mudanças sociais colocadas pelo desastre. Narrativas sobre a dificuldade de se conseguir alimento em quantidade e qualidade necessária para as famílias aparecem como uma das consequências da exposição maior à vulnerabilidade por estes grupos.

N: [...] O mercado caiu, e as pessoas estão com muita dificuldade. Nunca se precisou tanto como agora fazer cesta básica para muitas pessoas. A coisa não está bonita. FGV_ILV_042

N: Passamos fome até, me ajudaram. Não tenho vergonha de falar, doaram cesta básica pra mim. Tive sorte que foi na época do café, aí fui pra lavoura e meti a mão, aí nós começamos a andar porque a gente fica louco, viu. Acabou tudo, foi fácil, não. FGV_ILD_065

N: As mulheres que era assim, não só as mantenedoras, tem aquelas que eram realmente auxiliares dos maridos de arcar com as despesas da casa. O mercado caiu, e as pessoas estão com muita dificuldade. Nunca se precisou tanto como agora fazer cesta básica para muitas pessoas. A coisa não está bonita. Tinha muitas que ajudavam com essa coisa da pesca, muitas que eram lavadeiras, cozinheiras, faxineiras. Todo mundo diminuíram os gastos. FGV_ILV_042

¹⁰⁹ Para uma discussão mais aprofundada sobre vulnerabilidades e desastres, ver FGV (2021d).

N: Tenho vários amigos que tão passando dificuldade, inclusive nessa atividade de areia. Ninguém compra mais porque a areia tá cheia de minério e o pessoal não usa ela. Tem muita gente passando necessidade sim. FGV_ILV_039

N: Não afetou somente o rio Doce, mas a gente que precisa, eu preciso do rio para mim sobreviver. Independente de R\$ 90, R\$ 200 mil, eu preciso é do rio, dos peixes, porque eu preciso de comer todos os dias. R\$ 94 mil não vai dar para me sustentar até eu estiver viva aqui nesta terra. FGV_ILV_042

A condição social na qual estes grupos viviam anteriormente ao desastre possui forte relação com a exposição à vulnerabilidade. Durante os levantamentos, ainda foi possível perceber esta relação estreitamente vinculada também a alguns grupos de ofícios, como caso de carroceiros, areeiros, garimpeiros e garimpeiras, pescadores e pescadoras, bem como moradores de algumas localidades específicas, como ribeirinhos de distritos rurais e também em alguns casos, da área urbana. Considerando o histórico social destes lugares e grupos, lhes é comum o fato de viverem com capital financeiro menor que outros grupos e em lugares onde o acesso a serviços sociais básicos é inferior. Estes fatos, interseccionados com outras variáveis, já situavam tais grupos às margens do bem-estar social¹¹⁰. Ante o desastre, estes grupos de pessoas em condições semelhantes de vulnerabilidade social encontram maior dificuldade de reagir às mudanças sociais impostas e, com isso, estão em uma condição maior de risco de perda das condições básicas de manutenção da dignidade de vida.

Devido ao precário acesso à renda, os sujeitos ficam privados ou acessam com mais dificuldade os meios de superação das vulnerabilidades vivenciadas, sejam tais meios materiais ou capacidades impalpáveis, como a autonomia, a liberdade, o autorrespeito^{43,51}. É nesse sentido que se torna possível associar a vulnerabilidade à precariedade no acesso à garantia de direitos e proteção social^{29,43}, caracterizando a ocorrência de incertezas e inseguranças e o frágil ou nulo acesso a serviços e recursos para a manutenção da vida com qualidade. (CARMO; GUIZARDI, 2018, p. 7).

A noção de vulnerabilidade social aqui adotada [...] reconhece que essa condição resulte da capacidade de os indivíduos usarem os ativos de que dispõem, seja porque entende que os riscos (de qualquer natureza) são desigualmente distribuídos entre os indivíduos na sociedade de mercado, tornando mais vulneráveis aqueles que

¹¹⁰ De acordo com Costa e colaboradores (2018, p. 15), “[...] o bem-estar das famílias depende da posse de algumas condições que podem ser denominadas ativos: além de um fluxo de renda, depende ainda de moradia adequada, com abastecimento de água limpa e saneamento básico, acesso a serviços de saúde, escolas e transporte público de qualidade, entre outros”.

nela se inserem com menor quantidade de ativos (materiais ou simbólicos). (COSTA et al., 2018, p. 15).

A partir dos exemplos expostos e analisados pela FGV pelas narrativas levantadas em campo com pessoas atingidas, aliadas a entrevistas com pesquisadores e estudiosos do caso, além de uma revisão de bibliografia pertinente, é possível afirmar que o processo de reparação oficial em curso tem contribuído para a geração de conflitos, a desestruturação de comunidades e o esgarçamento de um tecido de sociabilidades que mantinham as comunidades em questão em uma vida mais harmônica, coletiva e prazerosa que a atual. O bem-estar social sofreu prejuízos com o desastre, prejudicando direitos individuais e coletivos.

As medidas reparatórias e/ou indenizatórias em curso têm se mostrado insuficientes de acordo com pessoas atingidas, pesquisadores e estudiosos consultados. Exemplos de tal insuficiência podem ser encontrados nos casos de não reconhecimento de mulheres atingidas, morosidade nas ações de reparação e indenização, diferenças de medidas reparatórias para pessoas atingidas com realidades sociais parecidas, baixa intervenção em medidas de reparação para casos de danos coletivos e imateriais, entre outros relatados ao longo do relatório.

Visto que desastres como o de Fundão têm a capacidade de aumentar assimetrias sociais existentes previamente aos danos por eles causados e expor a população a novas situações que propiciem vulnerabilidades, é importante que a reparação aconteça considerando tais complexidades, endereçando ações às comunidades atingidas, sem deixar de fora grupos vulnerabilizados ou invisibilizados.

5 VALORAÇÃO INDENIZATÓRIA DOS DANOS SOCIOECONÔMICOS E POSSIBILIDADES PROBATÓRIAS

Conforme já abordado no Capítulo 3, foram realizadas oficinas nos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, localizados em Minas Gerais, para levantamento dos danos sofridos pela população atingida em decorrência do desastre. Tal levantamento demonstrou que o desastre afetou das mais diversas formas as atividades econômicas e os modos de vida das populações atingidas e proporcionou a identificação de um rol – não exaustivo – de danos socioeconômicos sofridos.

Embora tais danos socioeconômicos já tenham sido abordados de forma detalhada no mencionado Capítulo 3, cabe aqui apenas resgatar o rol de danos e suas dimensões e trazer uma breve explicação do seu conteúdo para facilitar a compreensão acerca dos parâmetros probatórios e indenizatórios trazidos neste capítulo.

Quadro 6 — Consolidação dos danos socioeconômicos identificados a partir do levantamento de danos nos municípios de Conselheiro Pena, Tumiritinga, Galileia, Resplendor, Itueta e Aimorés

Renda, trabalho e subsistência	Interrupção ou diminuição da renda relacionada ao trabalho/atividade econômica exercida.
	Perda dos meios de subsistência, consumo próprio e escambo.
	Aumento de gastos, despesas e dívidas.
	Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho.
	Deterioração e/ou depreciação dos locais de trabalho.
	Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda.
	Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou de estoque.
	Perda/deterioração/desvalorização do patrimônio pessoal.
	Impossibilidade/comprometimento de exercício de trabalho livremente escolhido.
Alimentação	Comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis.
	Comprometimento da alimentação culturalmente adequada.
	Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas.
Saúde	Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica a alimentação em quantidade adequada.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental.
Relações com o	Comprometimento do acesso à saúde.
	Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da

meio ambiente	região.
	Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural.
	Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos.
Moradia e infraestrutura	Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada.
	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.
Educação	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.
	Interrupção/comprometimento de acesso e disponibilidade educacional.
Processo de reparação / remediação	Falta de acesso à informação adequada e de transparência.
	Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação/remediação.
	Perda de tempo útil/productivo com o processo de reparação/remediação.
	Abuso da garantia de participação efetiva no processo de reparação/remediação.
	Agravamento da vulnerabilidade com o processo de reparação/remediação.
	Diminuição da segurança pessoal decorrente do processo de reparação/remediação.
	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no processo de remediação/reparação.
	Gastos com deslocamento para participação no processo de reparação.
Práticas culturais, religiosas e de lazer	Barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação
	Interrupção/comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas.
Rede de relações sociais	Interrupção ou comprometimento das atividades de lazer.
	Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares.
Vida digna, uso do tempo, cotidiano, e perspectivas futuras	Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco.
	Diminuição da qualidade de vida.
	Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.

Fonte: Elaboração própria (2021).

Para reparação desses danos, bem como quaisquer outros relacionados ao desastre, é necessário empregar um amplo leque de medidas, as quais perfazem o conceito de remediação trazido nos Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos (POs) e o de reparação integral em casos de responsabilidade socioambiental,

objetivo principal dos acordos firmados em decorrência do desastre, conforme já abordado em outros relatórios produzidos pela FGV (FGV, 2019k, 2020k, 2020l, 2020m). Tal leque abarca medidas de cunho indenizatório, traduzíveis no pagamento de valores a vítimas ou a fundos e medidas de cunho não indenizatórios, traduzíveis em medidas variadas, como medidas de satisfação, reabilitação, restituição, garantias de não repetição e outras obrigações de fazer de modo geral (FGV, 2019k, 2020k, 2020l, 2020m).

Contudo, conforme apontado na introdução, o presente documento não endereça todas essas medidas, possuindo como recorte a reparação de cunho indenizatório (também endereçada como compensação indenizatória), traduzível nos seguintes danos jurídicos: lucros cessantes, danos emergentes, danos morais individuais, dano existencial, danos ao projeto de vida, perda de uma chance, dano moral coletivo, dano social e dano estético, explicados no quadro abaixo.

Quadro 7 — Danos jurídicos indenizáveis

<p>Lucros cessantes</p>	<p>Modalidade de dano jurídico material reconhecido e aplicado no direito brasileiro, que pode ser conceituado como a perda do ganho esperável, a frustração da expectativa de lucro, diminuição potencial do patrimônio da vítima, podendo ocorrer não só pela paralisação da atividade lucrativa ou produtiva da vítima, como, por exemplo, a cessação dos rendimentos que alguém já vinha obtendo da sua profissão, como, também, pela frustração daquilo que era razoavelmente esperado.</p>
<p>Dano emergente</p>	<p>Pode ser compreendido como a efetiva e imediata diminuição do patrimônio da vítima; é aquilo que foi efetivamente perdido em razão da ação ou omissão de terceiro, de forma que a valoração corresponde ao desfalque sofrido pelo patrimônio.</p>
<p>Dano moral (individual)</p>	<p>Historicamente, tal conceito sempre foi muito associado à ideia de dor, sofrimento, abalo psicológico (CAVALIERI FILHO, 2015, p. 104). Contudo, tem-se evoluído para a construção de um conceito que prescindir de tais requisitos, passando-se à atual compreensão de que o dano moral indenizável não pressupõe necessariamente a verificação de sentimentos humanos desagradáveis, como dor ou sofrimento.¹¹¹ Assim, embora ainda seja muito comum tais sentimentos darem ensejo à configuração do dano moral, sua conceituação mais atual tem como base a existência de “uma lesão a um interesse existencial concretamente merecedor de tutela” (FARIAS; NETTO, 2018, p. 925), ou</p>

¹¹¹ Tal compreensão pode ser verificada no Enunciado nº 445 das Jornadas de Direito Civil do Conselho da Justiça Federal. Disponível em: <www.cjf.jus.br/enunciados/enunciado/366>. Acesso em: 27 set. 2021.

	<p>a dignidade humana, independentemente da verificação, no caso concreto, de uma reação psíquica da vítima.¹¹²</p>
<p>Dano moral (coletivo)</p>	<p>Relacionado à lesão a direitos transindividuais titularizados por uma determinada coletividade (MEDEIROS NETO, 2014, p. 171),¹¹³ decorre especificamente da lesão a tais interesses, não sendo pressuposto para a sua caracterização a afetação da integridade psíquica da pessoa ou da coletividade, muito embora ela possa ocorrer. Tal dano, quando configurado, deve ser reparado também com o intuito de repressão da conduta e prevenção de novas violações (MEDEIROS NETO, 2014, p. 208). Constitui lesão a bens e valores jurídicos extrapatrimoniais inerentes a toda a coletividade, de forma indivisível, como resultado de conduta lesiva que agride, de modo injusto e intolerável, o ordenamento jurídico e os valores éticos fundamentais da sociedade em si considerada, a provocar repulsa e indignação na própria consciência coletiva. Essa lesão na esfera moral de uma comunidade, isto é, a violação de valores coletivos, atingidos injustificadamente do ponto de vista jurídico, que o configura, pode decorrer de dano ambiental (lesão ao equilíbrio ecológico, à qualidade de vida e à saúde da coletividade), desrespeito aos direitos do consumidor, danos ao patrimônio histórico e artístico, violação da honra de grupos raciais, étnicos ou religiosos, ou</p>

¹¹² Neste sentido, Sérgio Cavalhieri Filho aponta que: “[...] À luz da Constituição vigente podemos conceituar o dano moral por dois aspectos distintos: em sentido estrito e em sentido amplo. Em sentido estrito o dano moral é a violação do direito à dignidade. E foi justamente por considerar a inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem corolário do direito à dignidade que a Constituição inseriu em seu art. 5º, V e X, a plena reparação do dano moral. Este é, pois, o novo enfoque constitucional pelo qual deve ser examinado o dano moral: qualquer agressão à dignidade pessoal lesiona a honra, constitui dano moral e é por isso indenizável. [...] Nessa perspectiva, o dano moral não está necessariamente vinculado a alguma reação psíquica da vítima. Pode haver ofensa à dignidade da pessoa humana sem vexame, sofrimento, assim como pode haver dor, vexame e sofrimento sem violação da dignidade. Dor, vexame, sofrimento e humilhação podem ser consequências e não causas” (CAVALIERI FILHO, 2015, p. 118).

¹¹³ No mesmo sentido, Cristiano Chaves de Farias, Felipe Braga Netto e Nelson Rosendal (2018, p. 931) conceituam o dano moral coletivo como: “resultado de toda ação ou omissão lesiva contra o patrimônio, material ou imaterial, de coletividade, incluídas no conceito das gerações futuras. [...] A caracterização do dano moral não se vincula nem se condiciona necessariamente à observação ou demonstração de efeitos negativos como perturbação, repulsa ou transtorno coletivo, visto que constituem estes elementos, quando perceptíveis coletivamente, mera consequência do dano produzido pela conduta do agente, não se apresentando, evidentemente, como pressuposto para a sua configuração. A concepção do dano moral coletivo se estabelece de forma objetiva, dizendo respeito ao fato que reflete uma violação intolerável de direitos coletivos e difusos, cuja essencial é tipicamente extrapatrimonial”. Ainda, de acordo com Sérgio Cavalhieri Filho, dano moral coletivo consiste no “sentimento de despreço que afeta negativamente toda a coletividade pela perda de valores essenciais; sentimento coletivo de comoção, intranquilidade ou insegurança pela lesão a bens de titularidade coletiva, como o meio ambiente, a paz pública, a confiança coletiva, o patrimônio histórico, artístico, cultural, paisagístico” (CAVALIERI FILHO, 2015, p. 145).

	<p>qualquer outro interesse difuso ou coletivo (art. 1º da Lei nº 7.347/1985). O dano moral coletivo frequentemente vem associado ao dano ambiental na jurisprudência do STJ, tendo em vista que a restauração <i>in natura</i> nem sempre é suficiente para reverter ou recompor integralmente, no terreno da responsabilidade civil, o dano ambiental causado, não exaurindo a obrigação de reparação <i>in integrum</i>. Nesse sentido, o STJ entende que a reparação ambiental deve ser feita da forma mais completa possível, de modo que a condenação a recuperar a área lesionada não exclui o dever de indenizar pelo dano que permanece entre sua ocorrência e o pleno restabelecimento do meio ambiente afetado, bem como pelo dano moral coletivo, considerando o dano residual pela degradação ambiental que subsiste, não obstante os esforços de restauração).¹¹⁴</p>
<p>Dano social</p>	<p>Constituem lesões à sociedade relacionadas especialmente com segurança e diminuição da qualidade de vida, estando seu reconhecimento relacionado com a aplicação de indenização punitiva por dolo ou culpa (JUNQUEIRA DE AZEVEDO, 2004, p. 211-218). Mais especificamente, constituem lesões à sociedade, no seu nível de vida, tanto por (i) rebaixamento de seu patrimônio moral, principalmente a respeito da segurança quanto por (ii) diminuição por dolo ou culpa grave, especialmente se atos que reduzem as condições coletivas de segurança, e (iii) de indenização dissuasória, se atos em geral de pessoa jurídica, que trazem uma diminuição do índice de qualidade de vida da população.¹¹⁵</p>
<p>Dano existencial</p>	<p>Consiste em uma lesão às relações que auxiliam o desenvolvimento normal da personalidade da pessoa, sendo uma “afetação negativa, total ou parcial, permanente ou temporária, seja a uma atividade, seja um conjunto de atividades que a vítima do dano, normalmente, tinha como incorporado ao seu cotidiano”, levando a uma relevante alteração de sua qualidade de vida (RAMPAZZO SOARES, 2009, p. 44). É um dano que possui a capacidade de comprometer o modo de ser e de viver do</p>

¹¹⁴ Conforme consta no julgado: SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Agravo de Instrumento no REsp nº 1.532.643/SC. Rel. ministra Assusete Magalhães. Publicado em 23 out. 2017.

¹¹⁵ Conforme foi possível verificar nos seguintes julgados: SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Reclamação nº 12.062/GO. Segunda Seção. Tema Repetitivo 742. Rel. ministro Raul Araújo. Publicada em 20 nov. 2014; TJMG. Apelação nº 0033801- 37.2014.8.13.0596. Rel. desembargadora Mônica Libânio, 15ª Câmara Cível. Publicada em 27 jan. 2017; TJMG. Apelação nº 1989396-17.2012.8.13.0024. Rel. desembargadora Mariangela Meyer, 10ª Câmara Cível. Publicada em 14 maio 2016; TJMG. Apelação nº 0060132-66.2013.8.13.0216> Rel. desembargador Saldanha da Fonseca, 12ª Câmara Cível. Publicada em 29 ago. 2017.

	<p>indivíduo, afetando sua dignidade e forçando-o a adotar uma nova forma de vida (GARCIA, 2015, p. 75).</p>
<p>Dano ao projeto de vida</p>	<p>Refere-se à imposição de obstáculos à realização integral de uma pessoa, “considerando sua vocação, circunstâncias, potencialidades e aspirações, que lhe permitem estabelecer razoavelmente determinadas expectativas e atingi-las” (RAMIREZ apud SCHÄFER; MACHADO, 2005, p. 189). Tal realização engloba ingressos econômicos, vocação, potencialidades e aspirações variadas que permitem a expectativa de alcançar o projeto, o qual pode ser obstado por mudanças impostas no curso de vida, na concretização de planos (RAMOS, 2004, p. 257-258).</p>
<p>Perda de uma chance</p>	<p>Fica caracterizada quando, devido a uma conduta alheia, “desaparece a probabilidade de um evento que possibilitaria um benefício futuro para a vítima”, quando há uma oportunidade perdida de obter uma vantagem futura ou evitar um prejuízo devido à ocorrência de um dano injusto (FARIAS, NETTO, ROSENVALD, 2018, p. 918). Ela pode ser ocasionada tanto por uma conduta ativa quanto omissiva, a chamada perda de uma chance atípica, em que, “já estando em curso o processo causal que conduziu ao evento (dano final), o omitente deixa de interrompê-lo quando tinha esse dever jurídico” (CAVALIERI FILHO, 2015, 108).</p>
<p>Dano estético</p>	<p>Corresponde a uma alteração morfológica da formação corporal, uma lesão que “que afeta de modo duradouro o corpo humano, transformando-o negativamente” (FARIAS, NETTO, ROSENVALD, 2018, 937). A lesão não precisa ser definitiva ou perene, mas deve ser duradoura e sua constatação se dá de forma objetiva, não sendo necessário investigar aspectos subjetivos, como sentimentos da pessoa lesionada, para estar configurado o dano estético e o direito de reparação (FARIAS, NETTO, ROSENVALD, 2018, p. 937).</p>

Fonte: Elaboração própria (2021) a partir de (FGV, 2020k, 2020l, 2020m).

Em relação a tais danos jurídicos, serão apresentados parâmetros de valoração apenas em relação a três deles: dano moral individual, lucros cessantes e determinados danos emergentes.

Tal recorte – valoração somente dos três danos jurídicos mencionados – deve-se a três motivos.

Primeiramente, o fato de o presente documento buscar dialogar com a matriz indenizatória judicial, a qual traz valores apenas para os danos jurídicos de cunho

individual (dano moral individual, lucros cessantes, danos emergentes), não endereçando, assim, os danos de cunho coletivo (dano social e dano moral coletivo), os quais serão objeto de trabalhos futuros da FGV.

Tal necessidade de diálogo dá-se em razão da situação de paralisia e insuficiência do Programa de Indenização Mediada (PIM) da Fundação Renova e das lacunas no Sistema Indenizatório Simplificado criado pelo juízo da 12ª Vara Federal, apontando a importância e urgência em se criar uma proposta alternativa capaz de endereçar determinadas lacunas identificadas, com a apresentação e delimitação de parâmetros mínimos e patamares de valores destinados à reparação indenizatória individual no caso Rio Doce que sejam mais aderentes à realidade identificada a partir de diagnósticos de danos socioeconômicos já realizados em territórios atingidos, os quais partiram da escuta dos relatos das populações, de dados secundários, de análises normativas e econométricas (a esse exemplo, os trabalhos técnicos da FGV, 2020k, 2020l, 2020m).

Em segundo lugar, não foram trazidos parâmetros em relação à perda de uma chance e ao dano estético por não ter sido possível identificar de forma inequívoca a ocorrência de tais danos a partir do levantamento realizado em campo. Observa-se, contudo, que o fato de tais danos não terem sido identificados de forma inequívoca no levantamento realizado não significa que eles não tenham ocorrido em decorrência do desastre.

Em terceiro lugar, também não foi possível trazer valores específicos para o dano existencial e o dano ao projeto de vida, pois, embora reconheça-se a autonomia de tais danos em relação ao dano moral individual, conforme já abordado em outros relatórios (FGV 2020k, 2020l, 2020m), as decisões consultadas para elaboração do presente documento não possibilitaram, na maioria dos casos, a identificação de parâmetros valorativos específicos para indenização de tais danos jurídicos de forma dissociada do dano moral individual. Dessa forma, os parâmetros de valoração relacionados a tais danos são endereçados apenas na medida em que foram considerados pelas decisões judiciais analisadas para o arbitramento do montante indenizatório a título de dano moral individual. Assim, os danos socioeconômicos identificados no presente relatório, além de comportarem medidas de reparação de cunho não indenizatório, que, como dito, não são objeto da presente matriz, podem ser também indenizados a partir do reconhecimento dos danos jurídicos a eles relacionados, a partir do rol de danos jurídicos possíveis trazido acima. Os quadros abaixo trazem uma breve explicação de cada dano socioeconômico identificado e os danos jurídicos relacionados a cada um, embora não sejam todos endereçados em

termos de apresentação de valores no presente relatório, conforme apontado acima. Observa-se que a explicação e a fundamentação jurídica detalhada desses danos socioeconômicos podem ser consultadas em outros relatórios já produzidos pela FGV (FGV 2020k; 2020l; 2020m).

Passando à explicação dos danos socioeconômicos e à indicação dos danos jurídicos relacionados, o primeiro quadro refere-se aos danos da dimensão temática de renda, trabalho e subsistência, que engloba os danos socioeconômicos relacionados aos reflexos materiais e imateriais do desastre no exercício de atividades econômicas e de subsistência no território.

Quadro 8 — Danos socioeconômicos da dimensão renda, trabalho e subsistência – Definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
<p>Interrupção/diminuição da renda relacionada ao exercício da atividade econômica.</p>	<p>Sofrem esse dano as pessoas que deixaram de auferir renda ou tiveram sua renda parcialmente comprometida em razão dos efeitos do desastre no trabalho ou na atividade econômica exercida.</p> <p>Devem ser consideradas todas as atividades econômicas habitualmente exercidas pela pessoa antes do rompimento, com vínculo formal ou informal, de forma sazonal ou não.</p>	<p>Lucros cessantes</p> <p>Dano moral individual</p> <p>Dano ao projeto de vida</p> <p>Dano existencial</p>
<p>Perda ou comprometimento dos meios de subsistência, consumo próprio ou escambo.</p>	<p>Sofrem esse dano as pessoas que possuíam plantações, cultivos, hortas, pomares, criação de animais, que pescavam ou caçavam, utilizando esses bens ou atividades para seu próprio consumo, para o consumo da família, para venderem ou trocarem por outros produtos necessários à reprodução física ou social e, devido ao desastre, passaram a ter essas atividades prejudicadas ao longo do tempo.</p>	<p>Lucros cessantes</p> <p>Dano moral individual</p> <p>Dano existencial</p> <p>Dano ao projeto de vida</p>

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
<p>Impossibilidade/ comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis.</p>	<p>Sofrem esse dano as pessoas que, por motivos relacionados ao desastre, passaram a ter de exercer seu trabalho/atividade econômica em condições piores do que as que possuíam anteriormente, comprometendo: (i) a segurança no exercício do trabalho; e/ou (ii) a execução do trabalho de uma forma que não traga prejuízo à saúde física ou mental; (iii) os rendimentos ou remuneração obtidos com o exercício do trabalho, bem como outras garantias trabalhistas.</p>	<p>Dano moral Dano existencial</p>
<p>Impossibilidade e/ou comprometimento do exercício do trabalho livremente escolhido.</p>	<p>Sofrem esse dano as pessoas que deixaram de poder escolher livremente o trabalho/atividade econômica que gostariam de exercer. Esse dano inclui tanto as pessoas que ficaram sem trabalho quanto as que passaram a ter de praticar outras atividades para obter renda, pois o trabalho/atividade anteriormente praticado foi comprometido em razão do desastre, como, por exemplo a proibição do exercício da pesca, a falta de fertilidade do solo, de disponibilidade de recursos minerais, hídricos, de oferta de emprego e serviços variados</p>	<p>Dano moral individual Dano existencial Dano ao projeto de vida</p>
<p>Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho.</p>	<p>Sofrem esse dano pessoas que tiveram seus petrechos, utensílios, bens utilizados para o trabalho (como barco, trator, vara de pesca, enxada etc.) depreciados, desgastados, estragados ou prejudicados por motivos relacionados ao desastre, seja imediatamente após o desastre (como por ter sido afetado pela passagem da lama) seja em momento posterior (como, por exemplo, pela ausência de condições financeiras para dar manutenção a tais bens ou por terem</p>	<p>Danos emergentes Dano moral individual</p>

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
	ficado muito tempo sem utilização)	
Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou estoque.	Sofrem esse dano: (i) as pessoas que possuíam plantações, cultivos, hortas, pomares que foram destruídos logo após o desastre; e (ii) pessoas que possuíam estoque de materiais ou alimentos que foram perdidos logo após o desastre	Danos emergentes Dano moral individual
Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda.	Sofrem esse dano as pessoas que possuíam animais que eram utilizados para gerar renda e que perderam ou que precisaram vender por preços abaixo do mercado esses animais por motivos relacionados ao desastre.	Danos emergentes Dano moral individual
Perecimento e deterioração dos locais de trabalho.	Sofrem esse dano as pessoas que tiveram os seus locais de trabalho comprometidos por motivos relacionado ao desastre, seja imediatamente após o desastre (como por ter sido afetado pela passagem da lama) seja em momento posterior (como, por exemplo, pela ausência de condições financeiras para dar manutenção adequada ao local).	Danos emergentes Dano moral individual
Perda/deterioração/desvalorização do patrimônio pessoal.	Sofrem esse dano as pessoas que perderam outros bens materiais que não os acima descritos em razão do desastre.	Danos emergentes Dano moral individual
Aumento de gastos, despesas e dívidas.	Esse dano trata das situações em que as pessoas passaram a gastar mais com a compra de alguns produtos e/ou serviços (i) de que antes não precisavam; (ii) de que passaram a precisar em maior quantidade; (iii) que passaram a custar mais caro devido ao aumento da demanda e/ou diminuição da oferta por motivos relacionados ao desastre.	Danos emergentes

Fonte: Elaboração própria (2021).

Os fatos narrados em campo também indicam a ocorrência de diversos danos à alimentação. Esses danos socioeconômicos já foram abordados em estudos anteriores (FGV 2020k; 2020l, 2020m), onde também pode ser consultada a fundamentação jurídica que é base para o reconhecimento de cada um deles. O quadro abaixo representa a consolidação dos danos identificados.

Quadro 9 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão de alimentação – Definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada.	<p>Dano associado aos custos financeiros, pessoais e familiares relativos à aquisição do alimento que possam comprometer outras necessidades básicas, como matrículas escolares, medicamentos ou aluguel; ou mesmo sua capacidade de alimentos em quantidade e qualidade adequadas.</p> <p>As pessoas também sofrem esse dano a partir da preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos no futuro, ou a partir do comprometimento da qualidade e variedade dos alimentos como resultado de estratégias para não comprometer a quantidade de alimentos.</p> <p>Esse dano pode ter como causa tanto a insegurança em relação à qualidade dos alimentos, tornando indisponíveis importantes fontes de alimentos, quanto a interrupção ou redução de renda.</p>	Dano moral individual
Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas.	<p>Dano associado à insegurança em relação ao consumo de alimentos em qualidade adequada. São exemplos desse dano: pessoas que ficaram com medo de ingerir alimentos como pescado, leite, carne bovina ou vegetais possivelmente contaminados pela água do Rio Doce. A angústia gerada pela ausência de informações sobre essa contaminação já configura esse dano.</p>	<p>Dano moral individual</p> <p>Dano social</p>
Comprometimento da alimentação culturalmente adequada.	<p>Comprometimento de aspectos culturais da alimentação pela insegurança quanto à contaminação dos alimentos, e/ou por não terem condições de pagar pelos alimentos habitualmente consumidos. Está relacionado com a soberania alimentar, as tradições culturais da população e com uma vida física e mental livre de angústias, satisfatória e digna. São exemplos desse dano a perda de tradições relacionadas à alimentação, a perda de alimentos de referências na formação da identidade cultural do território, a mudança de hábitos alimentares imposta pela impossibilidade de pescar e a perda de independência alimentar</p>	<p>Dano moral individual</p> <p>Dano moral coletivo</p>

Fonte: Elaboração própria (2021).

Ainda, por meio das narrativas coletadas no território (ver Capítulo 3 sobre “Identificação dos danos”) foram mapeados os seguintes danos socioeconômicos para a dimensão Saúde:

Quadro 10 — Danos socioeconômicos da dimensão saúde – Definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional.	Sofrem esse dano as pessoas atingidas que ficaram sujeitas ao risco ou desenvolveram doenças que comprometeram seu estado de saúde físico e nutricional após o desastre.	Lucro cessante Dano emergente Dano moral individual Danos existenciais Dano ao projeto de vida Dano moral coletivo Dano social Dano estético
Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental.	Sofrem esse dano as pessoas atingidas que ficaram sujeitas ao risco ou desenvolveram doenças que comprometeram seu estado de saúde mental após o desastre.	Lucro cessante Dano emergente Dano moral individual Danos existenciais Dano ao projeto de vida Dano moral coletivo Dano social
Comprometimento do acesso à saúde.	Sofrem com esse dano as pessoas atingidas que tiveram dificultado ou impossibilitado o acesso à saúde, ou seja, o acesso universal e sem discriminação às ações, serviços, medicamentos e infraestrutura de saúde em quantidade e qualidade satisfatória.	Dano emergente Dano moral individual Dano ao projeto de vida Dano moral coletivo Dano social

Fonte: Elaboração própria (2021).

A dimensão relações com o meio ambiente, conforme já abordado (FGV. 2020k, 2020l, 2020m), reúne os danos socioeconômicos relacionados à interação dos atingidos com o rio, seus entornos e recursos naturais dos locais que habitam, interesses jurídicos, esses tutelados pelo ordenamento jurídico brasileiro e comprometidos pelo desastre do rompimento da Barragem de Fundão. Também nessa dimensão temática é tratado o dano relativo ao acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos, considerado um direito humano essencial à vida, saúde e dignidade, conforme já explicitado no capítulo 3 e itens 3.2.1

e 3.2.4.do levantamento de danos. O quadro abaixo apresenta a consolidação dos três danos desta dimensão, a explicação de seu significado, bem como os danos jurídicos indenizáveis relacionados.

Quadro 11 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão relações com o meio ambiente – Definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região.	Sofrem esse dano as pessoas que tiveram comprometida a possibilidade de usufruir do meio ambiente (rio, estuário, mar, praias e seus entornos, entre outros) e dos recursos naturais que ele oferecia (água, alimentos, solo de qualidade, ar limpo, entre outros) por sua degradação ou pelo fundado receio de contaminação desses ecossistemas em razão do desastre.	Dano moral individual Dano existencial Dano moral coletivo
Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural.	Sofrem esse dano as pessoas que tiveram comprometida a possibilidade de usar os rios, estuário e mar, bem como seus entornos para fins de lazer (por exemplo, nadar, pescar, passear, contemplar, fazer atividades físicas, entre outros) e de convivência sociocultural (por exemplo, atividades religiosas e espirituais, festas tradicionais, reuniões entre familiares e amigos, entre outras).	Dano moral individual Dano existencial Dano moral coletivo
Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos.	Sofrem esse dano as pessoas que tiveram comprometido o acesso à água potável para consumo próprio e/ou de sua família ou para realização de suas atividades domésticas (como cozinhar, lavar roupas, tomar banho, entre outras), seja pela falta de água ou pelo acesso à água sem a qualidade adequada para essas finalidades. A pessoa pode ter tido o comprometimento do acesso à água de forma parcial (por um período específico), intermitente (com falhas frequentes desde o desastre) ou permanente (sem acesso à água desde o desastre).	Dano moral individual Dano moral coletivo

Fonte: Elaboração própria (2021).

No que diz respeito à moradia e infraestrutura, na porção média da bacia do Rio Doce aqui tratada, o levantamento dos danos sofridos pela população atingida em decorrência do desastre revelou a ocorrência de danos socioeconômicos importantes relacionados a essa dimensão, principalmente no que se refere ao comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada – notadamente as trincas,

fissuras e rachaduras causadas pelas ações de reparação ou pela passagem da lama de rejeitos nos territórios atingidos – e o comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas – com especial atenção para os serviços de abastecimento de água e pavimentação de ruas.

Quadro 12 — Danos socioeconômicos relacionados à moradia e infraestrutura – Definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada.	Sofrem esse dano as pessoas atingidas que residem ou residiram em moradias que, em razão das ações de reparação ou da passagem da lama de rejeitos, desenvolveram patologias estruturais, como trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc. Dentro desse dano, há duas gradações importantes: (i) casos em que a moradia precisou ser desocupada temporariamente pela família em razão das patologias identificadas; (ii) casos em que a desocupação não foi necessária.	Lucro cessante Dano emergente Dano moral individual
Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.	Sofrem esse dano as pessoas atingidas que tiveram comprometimento do acesso a serviço de abastecimento de água e comprometimento da pavimentação de ruas e estradas em razão de rachaduras e buracos causadas pela passagem de veículos pesados.	Dano moral individual Dano moral coletivo

Fonte: Elaboração própria (2021).

Para a área de educação, também foram identificados novos danos nos levantamentos realizados nos territórios: “comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural” e “interrupção/comprometimento do acesso e disponibilidade educacional” específicos do contexto do médio Rio Doce. A dimensão trata de aspectos voltados para perdas na área de educação relacionadas ao contexto social e cultural que existia anteriormente, relacionados principalmente ao Rio Doce e sua perda enquanto espaço físico e de trocas de saberes, mesmo na educação institucionalizada (como em matérias nas escolas voltadas para a conscientização ambiental). Também trata da perda de referenciais de educação face a possibilidades de profissionalização na circunstâncias pós-desastre.

No primeiro caso, “comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural”, há duas especificações: “comprometimento de atividades no Rio Doce e no meio que o circunda que eram utilizadas como práticas de educação e de conscientização ambiental nas escolas” e “comprometimento da adaptabilidade

educacional pós-desastre face à inexistência de alternativas adequadas de formação, capacitação e possibilidades de profissionalização”. Nesses casos, portanto, há (i) prejuízo a atividades e iniciativas de educação ambiental, realizadas nas escolas ou junto à comunidade; e (ii) prejuízo a oportunidades educacionais voltadas para o futuro profissional no contexto pós-desastre, e que se relacionam também à reparação.

No segundo caso, “interrupção/comprometimento do acesso e disponibilidade educacional”, há a especificação “impossibilidade de arcar com os custos para garantir o acesso a possibilidades educacionais”. Nesses casos, há comprometimento do acesso à educação de indivíduos e/ou membros de seu núcleo familiar, relatando-se inclusive prejuízos financeiros e comprometimento de grande porção da renda para que se possa garantir oportunidades educacionais. O quadro a seguir sistematiza esses danos.

Quadro 13 — Danos socioeconômicos da dimensão educação – Definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.	Sofrem esse dano pessoas que tenham dificuldades de estabelecer novas atividades educativas e relacionadas à vida que levavam antes do desastre, e que eram exercidas levando em consideração a relação com o Rio Doce e o meio ambiente. Contempla este dano pessoas que se viram prejudicadas pelo fim de projetos tanto no âmbito de serem educadores quanto educandos, além da comunidade beneficiada por tais iniciativas. Também sofrem este dano pessoas cujas possibilidades de capacitação e profissionalização foram comprometidas com o desastre.	Dano ao projeto de vida Dano moral coletivo
Interrupção/comprometimento do acesso e disponibilidade educacional.	Sofrem esse dano pessoas com impossibilidade de arcar com os custos para garantir o acesso à educação de integrantes do núcleo familiar, como a de seus filhos; pessoas que precisaram interromper seus estudos por dificuldades advindas do desastre; ou pessoas que, dadas as dificuldades com a implementação de políticas educacionais, enfrentam dificuldades no acesso à educação.	Dano ao projeto de vida Dano moral coletivo

Fonte: Elaboração própria (2021).

Além disso, o levantamento dos danos sofridos pela população atingida em decorrência do desastre nos municípios da porção média da bacia do Rio Doce apontou a ocorrência de danos relacionados ao próprio processo de reparação e

remediação, os quais dizem respeito às ações ou omissões das empresas e da Fundação Renova ao longo de todas as fases do ciclo de desastres – prevenção, mitigação, resposta, recuperação, reconstrução e reabilitação (ONU, 2016). Por emergirem da processualidade do desastre e se desdobrarem do processo reparatório, os danos relacionados com esta dimensão podem vir a ocorrer enquanto perdurarem e vigerem as ações de reparação e as obrigações de fazer e de pagar das empresas réis, bem como da Fundação Renova como entidade instituída para tal fim.

Quadro 14 — Danos socioeconômicos da dimensão processo de reparação/remediação – Definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação/remediação.	Danos relativos aos efeitos negativos do processo de reparação com a prestação de serviços falhos, morosos, ineficientes e insuficientes. Relaciona-se com a demora para endereçamento das demandas indenizatórias dos atingidos, com a não obtenção de soluções satisfatórias. Aqueles que sofreram esses danos podem ter sofrido também com o agravamento de vulnerabilidades e com a falta de acesso a serviços essenciais, os quais, em razão de terem sido comprometidos pelo desastre, despontam como obrigações das empresas e, por conseguinte, da Fundação Renova.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Perda de tempo útil/produtivo com o processo de reparação/remediação.	Dano relativo ao dispêndio de tempo útil e/ou produtivo e com a destinação de parte excessiva do tempo cotidiano em reuniões, com a busca por informações, preenchimento de fichas, cadastros e formulários, no levantamento de documentos, em ligações para Fundação Renova, em contatos com a ouvidoria (etc.) sem que, com isso, tenham tido êxito da resolução da demanda de forma adequada no contexto extrajudicial.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação.	Dano decorrente dos obstáculos enfrentados pelas pessoas atingidas no acesso à reparação, a exemplo de exigências documentais e comprobatórias não condizentes com a realidade sociocultural dos atingidos e critérios de elegibilidade indevidos.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Falta de acesso à informação adequada e de transparência.	Dano relativo à falta de acesso às informações diversas que envolvem o desastre e seus efeitos e ao processo reparatório conduzido por linguagem que não é clara, acessível e adaptada ao	Dano moral individual Dano moral coletivo

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
	contexto sociocultural dos atingidos, o que os impossibilita de tomar decisões seguras e informadas e de exercerem plenamente seus direitos.	
Abuso da garantia de participação efetiva no processo de reparação/remediação.	Dano relacionado à ausência ou insuficiência de participação adequada da pessoa atingida em todas as fases do ciclo do desastre. A ausência de participação se manifesta em casos em que as pessoas atingidas não são ouvidas, não têm acesso humanizado aos canais de atendimento e não conseguem influenciar o processo de reparação, fazendo com que a reparação que lhes é entregue não atenda aos anseios e expectativas.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Agravamento da vulnerabilidade com o processo de reparação/remediação.	Dano relacionado à acentuação de vulnerabilidades pelo processo de reparação em virtude da morosidade e ineficiência de sua execução, bem como em razão do tratamento dado às pessoas atingidas sem endereçar adequadamente fatores relacionados a gênero, raça, deficiência, entre outros marcadores sociais da diferença.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Diminuição da segurança pessoal decorrente do processo de reparação/remediação.	Dano relacionado à maior exposição das comunidades atingidas a riscos face ao desenvolvimento de ações derivadas do processo reparatório, promovendo insegurança para os moradores e alterações nas rotinas locais.	Dano moral individual Dano social
Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no processo de reparação/remediação.	Dano relacionado à percepção dos atingidos de que houve um tratamento não igualitário e discriminatório no âmbito das ações reparatórias, seja no âmbito de medidas de resposta (com ênfase ao AFE), seja nas ações de recuperação, reconstrução e reabilitação e, ainda, no âmbito do cadastro, que fornece subsídios para todos os programas socioeconômicos.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Gastos com deslocamento para participação no processo de reparação.	Dano relacionado a despesas que as pessoas atingidas tiveram para poderem participar de situações diversas do processo de reparação, como reuniões e idas ao escritório da Fundação Renova.	Dano emergente

Fonte: Elaboração própria (2021).

O levantamento aponta também para a ocorrência de diversos danos socioeconômicos de natureza imaterial relacionados às dimensões temáticas de práticas culturais, religiosas e de lazer; de rede de relações sociais e de vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras, amplamente debatidos no Capítulo 4 a partir da triangulação na perspectiva de qualificação. Conforme será abordado no item 5.4.8, embora tais dimensões congreguem interesses jurídicos específicos que são tutelados de forma autônoma, são tratados conjuntamente para fins de valoração da indenização individual imaterial, haja vista a estreita inter-relação e interdependência entre as tutelas de direitos nelas referidas que no contexto fático se manifestam de maneira intrincada e imbricada.

Quadro 15 — Danos socioeconômicos relacionados às dimensões de práticas culturais, religiosas e de lazer; de rede de relações sociais; e de vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras

Danos socioeconômicos	Explicação	Dano jurídico relacionado
Práticas culturais, religiosas e de lazer		
Interrupção ou comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, práticas e referências culturais e religiosas.	Dano relacionado ao comprometimento da possibilidade de realizar as práticas culturais, tradicionais e religiosas, os modos de produção e de saber fazer, as celebrações e as formas de expressão, que eram socialmente compartilhadas e transmitidas intergeracionalmente, sendo esses elementos conformadores das memórias e das identidades pessoais e coletivas e responsáveis pelo fortalecimento dos laços e vínculos comunitários.	Dano moral coletivo Dano existencial
Interrupção ou comprometimento de atividades de lazer.	Dano relacionado ao comprometimento da possibilidade de realização de atividades recreativas, esportivas, de lazer e de confraternização que, via de regra, mas não exclusivamente, eram realizadas ao ar livre na companhia da família e amigos e junto ao rio e suas adjacências. A interrupção e comprometimento dessas	Dano moral coletivo Dano existencial

Danos socioeconômicos	Explicação	Dano jurídico relacionado
	atividades trouxeram prejuízos ao bem-estar, à interação social e até mesmo à saúde física e psíquica das pessoas, com o rebaixamento da qualidade de vida.	
Rede de relações sociais		
Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco.	Dano relacionado às descontinuidades ou enfraquecimento dos laços e das relações intergeracionais e ao esgarçamento dos vínculos sociais, comunitários e de parentesco, tendo sido provocado (principalmente, mas não exclusivamente) pelo comprometimento ou perda de espaços comuns destinados ao lazer e ao desfrute do tempo (como o rio e seu entorno), pelo comprometimento das sociabilidades e cooperações desenvolvidas em torno do trabalho, bem como por migrações relacionadas ao comprometimento das condições de vida.	Dano moral individual Dano moral coletivo Dano existencial
Aumento de tensões e conflitos nas relações sociais e familiares.	Dano relacionado ao surgimento e/ou ao aumento de tensões e conflitos sociais e intrafamiliares em razão de situações diversas reputadas ao desastre que suscitaram brigas e discussões entre colegas de trabalho, amigos, vizinhos, parentes e casais (entre outras relações interpessoais) podendo ter levado, inclusive, à ruptura desses laços mediante inimizades e separações.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras		
Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.	Queda ou comprometimento do padrão de vida adequado, o que repercute na impossibilidade de galgar melhorias contínuas das condições de vida. Face ao impedimento compulsório de reproduzir seus modos de vida, conforme vividos no	Dano moral coletivo Dano existencial Dano ao projeto de vida

Danos socioeconômicos	Explicação	Dano jurídico relacionado
	presente e projetados para o futuro, há sofrimento pelas frustrações de sonhos e de perspectivas de futuro, o que impossibilita a autodeterminação quanto a escolha do destino, em clara ofensa à dignidade e aos direitos de personalidade.	
Diminuição da qualidade de vida.	Dano que se refere às alterações negativas nas dimensões materiais (patrimoniais), relacionais e subjetivas da vida, com prejuízos à qualidade das relações intersubjetivas e comunitárias. A impossibilidade de exercer e manter atividades cotidianas, tal como antes exercidas, limita a autonomia e a autodeterminação.	Dano moral coletivo Dano social Dano existencial Dano ao projeto de vida

Fonte: Elaboração própria (2021).

É importante observar que, além de a valoração não contemplar todos os danos jurídicos possíveis, conforme já apontado acima – trazendo parâmetros para o dano moral individual, lucros cessantes e danos emergentes – também não foi possível trazer valores para determinados danos socioeconômicos identificados no território constantes dos quadros acima e que se encontram listados no Quadro a seguir. Os motivos pelos quais não foi possível trazer valores para esses danos são explicados de forma detalhada nos tópicos das respectivas dimensões temáticas ao longo do item 5.4, mas devem-se, resumidamente, à impossibilidade de encontrar parâmetros de valores na jurisprudência para fins de indenização do dano moral individual, ao fato de serem danos socioeconômicos que comportam outras medidas reparatórias ou indenizatórias que não as endereçadas no presente relatório (dano moral individual, lucros cessantes, determinados danos emergentes).

Quadro 16 — Danos socioeconômicos que dependem de comprovação e/ou valoração específica e que, portanto, não foram aprofundados na presente matriz

Renda, trabalho e subsistência	Aumento de gastos, despesas e dívidas.
	Deterioração e/ou depreciação dos locais de trabalho.
	Perda/deterioração/desvalorização do patrimônio pessoal.
Moradia	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.
Educação	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.
	Interrupção/comprometimento do acesso e disponibilidade educacional.
Processo de reparação/remediação	Diminuição da segurança pessoal decorrente do processo de reparação/remediação.
	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no processo de remediação/reparação.
	Gastos com deslocamento para participação no processo de reparação

Fonte: Elaboração própria (2021).

Assim, neste capítulo serão tratadas as metodologias utilizadas para valoração monetária da indenização individual do ponto de vista dos danos imateriais e materiais (itens 5.1 e 5.2, respectivamente), bem como para comprovação dos mesmos (item 5.3). Em relação à metodologia para valoração dos danos materiais, os valores e explicações detalhadas estão descritos na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i), a cuja leitura se remete. Nos itens subsequentes, por sua vez, são explicados os parâmetros probatórios e os valores indenizatórios específicos por dimensão temática (item 5.4), assim como as formas para comprovação e aplicação dos critérios para majoração dos danos imateriais (item 5.5).

5.1 Valoração de indenização individual por danos imateriais

5.1.1 Valores praticados pela matriz judicial e pela Fundação Renova

Atualmente, as matrizes judiciais que embasam o Sistema Indenizatório Simplificado adotam um valor único de R\$ 10.000,00 a título de danos imateriais.¹¹⁶ Esse valor havia sido pleiteado por algumas comissões¹¹⁷ de atingidos e, não tendo sido contestado pelas empresas, foi determinado como acolhimento do pleito das partes, ainda que sem respaldo nos fatores usualmente aceitos na jurisprudência e acolhidos pelo método bifásico pelo STJ.

Esse mesmo valor vinha sendo estipulado pela Fundação Renova no âmbito do PIM e, segundo esta, teria sido determinado "de acordo com a jurisprudência dominante sobre o tema, especialmente julgados do Superior Tribunal de Justiça" (FUNDAÇÃO RENOVA, GOV 3253)¹¹⁸ e a partir de parecer de jurimetria elaborado pela Platipus Consultoria (2018), que levanta qualitativamente e quantitativamente os valores arbitrados em decisões do Superior Tribunal de Justiça (STJ).¹¹⁹

Na definição do primeiro patamar de valor pela Platipus Consultoria foi considerada uma base de dados fundamentada em ementas do STJ, tendo sido adotados os seguintes parâmetros de exclusão de casos: (i) foram considerados apenas casos cujo valor estivesse expresso na ementa; e (ii) foram excluídos casos que incluíssem

¹¹⁶ Esse valor é praticado para todas as categorias, com exceção de atingido quilombola residente em Degrado, conforme decisão judicial no Eixo 10 (Contratação Assessorias Técnicas) em 14/7/2021 (Autos Indenização Degrado – 1013222-64.2021.4.01.3800).

¹¹⁷ O termo “comissões” empregado aqui e em outros momentos neste relatório parte das denominações oficialmente utilizadas no processo judicial, tendo em vista as decisões que reconhecem tais comissões com base na cláusula 8ª do TAC-GOV para atuação nos processos vinculados ao Eixo Prioritário nº 7 (vide decisão ID nº 229036871 nos autos de nº 1016742-66.2020.4.01.3800 perante a 12ª Vara Federal). Reconhece-se, entretanto, que o uso do termo é objeto de disputa, uma vez que os critérios de registro e reconhecimento não são um consenso ao longo do processo de reparação. Exemplifica o conflito em torno do reconhecimento das comissões a existência de processos simultâneos para os territórios de Mariana (processos nºs 1039636-02.2021.4.01.3800 e 1035923-19.2021.4.01.3800) e Barra Longa (processos nºs 1039636-02.2021.4.01.3800 e 1007632-09.2021.4.01.3800), com a existência de diferentes comissões de atingidos que pleiteiam habilitação para representação dos interesses de territórios sobrepostos.

¹¹⁸ Em ofício à CTOS, a Fundação Renova esclareceu que os danos morais são pagos apenas para dois tipos de danos: “(i) deslocamento físico ou invasão de lama na propriedade; e (ii) impacto na atividade econômica e/ou produtiva” (FUNDAÇÃO RENOVA, 2020a, p. 2), reiterando que, como regra geral, o valor praticado é de R\$ 10.000,00, com algumas exceções, como os camaroeiros da enseada do Suá, que receberam R\$ 5.000,00 e aqueles que sofreram danos por interrupção no fornecimento de água, que receberam R\$ 1.000,00 (FUNDAÇÃO RENOVA, 2020b, p. 2)

¹¹⁹ Informação obtida por meio de consulta realizada pela FGV, na condição de *expert*.

falecimento, por ser este um elemento de alteração discrepante do valor. Após esses recortes, a base foi reduzida a 3.110 acórdãos, tendo sido extraído o valor mediano de R\$ 13.000,00 (PLATIPUS CONSULTORIA, 2018, p. 21).

Um segundo patamar de valor elaborado pela Platipus Consultoria derivou da identificação, em caráter qualitativo, dos valores arbitrados em segunda instância em uma amostra específica de 17 casos, a partir de um recorte temático obtido por meio de um exercício de analogia. Tais casos foram, então, analisados qualitativamente para identificação das situações de majoração, redução ou manutenção de valor pelo STJ, de modo a se verificar qual seria a segurança de que o valor não seria considerado irrisório, através do cálculo da distribuição de valores de acordo com cada resultado, chegando ao valor mediano de R\$ 10.000,00.

Uma análise mais detida dessa metodologia, no entanto, levanta uma série de questionamentos (FGV, 2020a e FGV, 2021h), em especial no que diz respeito: (i) ao recorte temporal (de 2010 a 2017, com significativa defasagem); (ii) à necessidade de aperfeiçoamento dos recortes automatizados, com sucessivas limpezas da base; e (iii) aos critérios temáticos utilizados no exercício de analogia para análise.

A partir da identificação das deficiências do parâmetro indenizatório adotado pela Fundação Renova, foi elaborada a proposta de valoração do presente relatório. A primeira etapa desse procedimento consiste em uma pesquisa jurisprudencial quantitativa,¹²⁰ realizada no âmbito do STJ, cujo propósito foi o de confrontar o estudo que embasa os valores indenizatórios hoje praticados, endereçando as deficiências metodológicas identificadas.

Contudo, importa ressaltar que esse exercício de jurimetria fornecerá um referencial geral dos valores médios praticados pelo STJ, os quais não refletem os valores efetivamente atribuídos a danos similares àqueles sofridos pelos atingidos. Conforme se verá nos tópicos seguintes, a proposição de valores adequados de danos imateriais depende da adequada aplicação do método bifásico de valoração, ratificado pelo STJ, de acordo com o qual os valores indenizatórios partem da identificação de grupos de casos mais aderentes aos interesses jurídicos e particularidades fáticas do caso sob exame.

¹²⁰ A opção pela metodologia jurimétrica é justificada no relatório Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h), que aponta a relevância do estudo de caráter estatístico para investigar o funcionamento de uma ordem jurídica no âmbito dos chamados litígios complexos, uma vez que estes reclamam o emprego de mecanismos de prova específicos e mais adequados à situação, entre os quais se insere a prova estatística.

Tal aprimoramento é complementado pela pesquisa jurisprudencial qualitativa realizada, a qual buscou levantar parâmetros de valoração por danos morais em casos com interesses jurídicos semelhantes e, em um segundo momento, identificar os parâmetros mais adequados ao caso concreto, seguindo os critérios do método bifásico, conforme melhor explicado no item 5.1.3.

5.1.2 Valores praticados pelo STJ

A valoração dos danos morais realizada pela FGV baseia-se em pesquisa com bases metodológicas semelhantes à jurimetria realizada pela Platipus Consultoria, sem ter, contudo, objetivo de ser uma replicação daquele estudo – já que parte de recortes próprios de pesquisa. A descrição detalhada da metodologia empregada encontra-se no relatório Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i).

A FGV partiu de uma base de dados de todas as decisões referentes a danos morais do STJ inseridas no recorte temporal entre 2016 e 2020, extraída conforme detalhado no relatório Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i).¹²¹ Após sucessivas etapas de limpeza dos dados, foi realizada uma leitura exploratória dos resultados, tendo sido identificado que nem todos os valores discriminados na ementa das decisões diziam respeito a valores de danos morais individuais. Por essa razão, foi realizado um levantamento de palavras recorrentes para identificar os padrões em que o dano moral individual aparecia nas decisões, facilitando com isso sua mineração em meio à base de dados.

Essas etapas de revisão de valores, correção de campos automatizados e exclusão de alguns casos por critérios qualitativos geraram uma nova base, com 895 acórdãos, com um perfil mais aderente aos valores efetivamente confirmados pelo STJ a título de dano moral individual.

Da base resultante foi calculada a mediana geral, com resultado no valor de R\$ 17.600,00, e a média global, que restou em R\$ 39.113,00. Em seguida, dado que o valor mediano extraído pela Platipus Consultoria eliminava casos de falecimento, buscou-se também identificar as médias e medianas excluindo-se todos os casos em que são mencionadas palavras referentes a danos morais por óbito, resultando em uma base de 750 acórdãos. Após esse recorte, a mediana geral foi definida no valor de R\$ 15.000,00 (superior portanto aos R\$13.000,00 identificados pela Consultoria Platipus em 2018), e a média geral no valor de R\$ 28.504,00.

¹²¹ Códigos: acordao id, tribunal sigla, processo, processo_numerico, cnj, orgao_julgador, classe_processual_completa, relator, comarca, ementa_texto, acordao_texto, url_digesto, uri_gs, publicacao_data, julgamento_data, url_assinada.

A partir da análise dos valores atribuídos pelo STJ aos distintos fatos geradores de dano moral nos casos analisados, verificou-se que mais da metade dos acórdãos (51,2%) foi estabelecida em valores até o montante de R\$ 20.000,00. E em relação aos temas tratados nessa faixa de valor, percebeu-se também uma saturação (ausência de novos dados pela repetição das situações analisadas) daquelas temáticas que envolvem conflitos de consumo (principalmente inscrição indevida em cadastros e problemas com concessionárias de serviços –energia, água, telefonia) e saúde (aquelas de menor porte, como ausência de notificação prévia para cancelamento automático de plano de saúde, para citar algumas), como era de se esperar (FGV, 2021h, p. 119).

Uma vez identificadas as medianas e valores médios para as situações descritas acima, optou-se por realizar mais uma etapa qualitativa de leitura das ementas, desta vez daquelas ementas cujos valores arbitrados fossem iguais ou maiores que R\$ 15.000,00, valor da mediana geral. Isso porque buscou-se entender as características dos casos que levaram à fixação de patamares mais altos, observando a complexidade e os critérios de valoração empregados. A leitura de uma amostra de 35% dos acórdãos nessa faixa de valor (307 acórdãos da amostra geral) permitiu o enquadramento dos casos em cinco categorias relacionadas a responsabilidade contratual, consumo, danos à imagem, responsabilidade do Estado e saúde.¹²²

Conforme detalhado no relatório Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i), essa faixa de valor não apresenta perfil excepcional frente àqueles analisados nos patamares inferiores de valor, visto que são temas de caráter mais transversal e a valoração aumenta, na verdade, conforme a complexidade da causa. Mesmo com relação aos patamares mais altos não há excepcionalidade do caso em si – alguns contextos específicos são valorados de forma proporcional ao dano sofrido, a partir de uma percepção de gravidade e severidade do dano nas instâncias julgadoras. Observou-se, de maneira geral, que a faixa de valores entre R\$ 15.000 e R\$ 50.000 apresenta com maior frequência danos relacionados a questões contratuais e de consumo e a acidentes de trânsito. Nas faixas de valores entre R\$ 50.000 a R\$ 100.000,00 e

¹²² (1) Casos de responsabilidade contratual advinda de situações como compra e venda de imóvel, inexecução de contrato de trabalho, acordo societário etc.; (2) casos da área de consumo que abarcam situações como casos de cadastro indevido, falha na prestação de serviços educacionais, questões de consumo relativa a concessionárias de serviços públicos etc.; (3) casos de danos à imagem e também aqueles relacionados com Lei de Imprensa, marca e propriedade intelectual; (4) casos de responsabilidade do Estado seja em razão de prisão ilegal, abuso policial, inscrição indevida em dívida ativa, ato administrativo e sanção disciplinar, dano à propriedade decorrente de limpeza urbana, entre outros; (5) casos de saúde – estes com significativa diferença de valor nas situações que envolvem questões de má prestação de serviços de saúde e acidentes, tendo um aumento quando o dano à saúde é decorrente de erro médico ou resulta em lesão permanente e morte.

naquelas entre R\$ 100.000,00 e R\$ 1.000.000,00 as categorias de danos identificadas estão mais associadas a casos como erro médico e dano permanente decorrente de danos à saúde mais gravosos.

Tais cenários representam uma avaliação exploratória que apenas visa introduzir parcela da impropriedade técnica no estabelecimento de um patamar de R\$ 10.000,00 para os danos morais no caso Rio Doce, se justificado por meio da análise de jurisprudência no STJ. Esses temas possuem menores complexidade e potencial de lesão à esfera extrapatrimonial do ser humano se comparado com o caso do Rio Doce, que ocasionou diferentes danos socioeconômicos que abarcam diversas esferas da vida, sendo assim considerado inadequado as colocar em mesmo patamar de indenização de danos morais.

As análises realizadas apontam, portanto, que o valor de R\$ 10.000,00 já se mostrava inadequado para o caso Rio Doce, frente à mediana de R\$ 13.000,00 da Platipus Consultoria (2018) e novamente se mostra inadequado se tomado por pressuposto o valor mediano de dano moral apontado pelo STJ no período 2016-2020, em R\$ 15.000,00 a partir da amostra levantada. Ainda, conforme apontado acima, essa mediana de R\$ 15.000,00 também se mostra insuficiente para endereçar os reflexos do desastre, na medida em que extraída a partir de decisões sobre as mais diferentes situações – que incluem discussões sobre negativação indevida, atrasos em voos, falhas na prestação de serviços, direitos consumeristas em geral –, situações estas que, em sua maioria, não guardam a mesma complexidade do caso Rio Doce e nem desencadeiam a multiplicidade de danos identificadas, aspectos que devem ser considerados para a fixação de um valor adequado.

Em adição, a análise de recorrência de palavras e a leitura aprofundada dos julgados desvela que, em casos mais complexos, quando são avaliadas condições individuais das vítimas, os valores geralmente são fixados em patamar mais alto, reforçando-se, portanto, a proposta de adoção formulada no item 5.1.3 que trata da adoção do método bifásico enquanto parâmetro para a valoração dos danos.

5.1.3 Método bifásico de valoração de danos imateriais

5.1.3.1 Compreensão do método bifásico a partir da jurisprudência

Conforme demonstrado de maneira detida na Matriz Indenizatória Geral da FGV (2021i), a construção da tese que se consubstanciou no método bifásico para fins de

arbitramento do valor devido a título de danos imateriais tem sua origem na discussão acerca da inconstitucionalidade da tarifação do dano moral.

Com o advento da Constituição de 1988, passou a ser discutida a compatibilidade da tarifação legal indenizatória estabelecida pela Lei de Imprensa (Lei Federal nº 5.250/1967) com o sistema constitucional então estabelecido, em especial com os direitos e garantias individuais presentes no art. 5º, incisos V e X, os quais preveem, respectivamente “o direito de resposta proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem” e a inviolabilidade “da intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação”.¹²³

Ante tais dispositivos e com base nos princípios da proporcionalidade e razoabilidade, a jurisprudência do STJ firmou-se no sentido da inconstitucionalidade e, portanto, da inaplicabilidade da tarifação legal para fins de indenização por danos imateriais,¹²⁴ o que foi corroborado pela Súmula nº 281 do STJ, a qual explicita que “a indenização por dano moral não está sujeita à tarifação prevista pela Lei de Imprensa”. À discussão acerca dos critérios a serem considerados para o arbitramento dos valores de indenização pelos danos extrapatrimoniais somou-se o princípio da equidade, previsto no parágrafo único do art. 953 do Código Civil de 2002, o qual prevê que “se o ofendido não puder provar prejuízo material, caberá ao juiz fixar, equitativamente, o valor da indenização, na conformidade das circunstâncias do caso.”¹²⁵ Nesse sentido, escreveu o ministro Paulo de Tarso Sanseverino:

O melhor critério para quantificação da indenização por prejuízos extrapatrimoniais em geral, no atual estágio do Direito brasileiro, é por arbitramento pelo juiz, de forma **equitativa, com fundamento no postulado da razoabilidade. Na reparação dos danos extrapatrimoniais, conforme lição de Fernando Noronha, segue-se o “princípio da satisfação compensatória”,** pois “o quantitativo pecuniário a ser atribuído ao lesado nunca poderá ser equivalente a um preço”, mas “será o valor necessário para lhe proporcionar um lenitivo para o sofrimento infligido, ou uma compensação pela ofensa à vida ou integridade física” (NORONHA, Fernando. Direito das Obrigações. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 569). Diante da impossibilidade de uma indenização pecuniária que compense

¹²³ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.152.541. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 21 set. 2011. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.473.393. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 23 nov. 2016.

¹²⁴ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.152.541. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 21 set. 2011. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.473.393. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 23 nov. 2016.

¹²⁵ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.152.541. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 21 set. 2011. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.473.393. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 23 nov. 2016.

integralmente a ofensa ao bem ou interesse jurídico lesado, a **solução é uma reparação com natureza satisfatória, que não guardará uma relação de equivalência precisa com o prejuízo extrapatrimonial, mas que deverá ser pautada pela equidade.**¹²⁶
[grifos nossos]

A partir de então, as decisões do STJ passaram a utilizar um método para fixação do valor da indenização que ficou reconhecido como “método bifásico” que, como diz o próprio nome, consiste na valoração da indenização de danos imateriais em duas fases, tendo sido estabelecido, na Edição nº 125 do “Jurisprudência em Teses” do STJ,¹²⁷ publicada em abril de 2019, que “a fixação do valor devido a título de indenização por danos morais deve considerar o método bifásico, que conjuga os critérios da valorização das circunstâncias do caso e do interesse jurídico lesado” (STJ, 2019).

Na primeira etapa do método bifásico, o julgador estabelece o valor básico para indenização considerando o interesse jurídico lesado e o grupo de precedentes judiciais semelhantes (“grupo de casos”). É somente aí que se inicia o processo de quantificação, no qual procura-se “determinar quanto deve se pagar, de forma justa e equilibrada”.¹²⁸ O “grupo de precedentes judiciais semelhantes”, segundo a jurista Judith Martins-Costa, deve ser estabelecido em torno (i) do interesse imaterial concretamente lesado e (ii) consoante a identidade ou a similitude da *ratio decidendi*. Com isso, a jurisprudência construiria parâmetros consubstanciados em amarras à arbitrariedade judicial e à excessiva flutuação do entendimento jurisprudencial.¹²⁹ Assegura-se, com isso, “uma exigência da justiça comutativa que é uma razoável igualdade de tratamento para casos semelhantes, assim como que situações distintas sejam tratadas desigualmente na medida em que se diferenciam”.¹³⁰

Na segunda fase, o julgador arbitra o *quantum* definitivo da indenização ao ajustar o montante de acordo com as circunstâncias e peculiaridades do caso concreto, de

¹²⁶ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.152.541. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 21 set. 2011. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.473.393. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 23 nov. 2016.

¹²⁷ A “Jurisprudência em Teses” consiste em publicações do STJ sobre variados assuntos que trazem enunciados sobre os entendimentos consolidados pelo tribunal em seus julgados.

¹²⁸ FARIAS, C. C. **Novo tratado de responsabilidade civil**. São Paulo: Atlas, 2015, p. 354 apud REsp nº 1627863. Rel.: Luis Felipe Salomão. Quarta Turma, STJ. 25 out. 2016.

¹²⁹ MARTINS-COSTA, J. **Comentários ao novo Código Civil**: do inadimplemento das obrigações. Rio de Janeiro: Forense, 2003. v. 5, t. 1-2, p. 351 apud REsp nº 1.152.541. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. Julgamento: 13 set. 2011. Publicação: 21 set. 2011. Órgão julgador: Terceira Turma, STJ. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.473.393. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 23 nov. 2016.

¹³⁰ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.152.541. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 21 set. 2011. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.473.393. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 23 nov. 2016.

modo a minorar ou majorar o valor estabelecido na primeira fase.¹³¹ O ministro Paulo de Tarso Sanseverino nomeia essa etapa como uma operação de “concreção individualizadora”, citando Karl Engisch (1968, p. 389), na qual todas as circunstâncias especiais do caso devem ser sopesadas no momento da definição das suas consequências jurídicas, inclusive no arbitramento equitativo da indenização.¹³² Busca-se, com isso, um “arbitramento efetivamente equitativo, que respeita as peculiaridades do caso”.¹³³

Assim, ante a importância reconhecida pelo Judiciário de considerar os princípios da proporcionalidade, razoabilidade, equidade e diminuição da arbitrariedade judicial na valoração do dano imaterial, a jurisprudência do STJ consolidou-se no sentido de que o método bifásico é o que “melhor atende às exigências de um arbitramento equitativo da indenização por danos imateriais, uma vez que minimiza eventual arbitrariedade ao adotar critérios unicamente subjetivos do julgador, além de afastar eventual tarifação

¹³¹ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.627.863. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 25 nov. 2016. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1332366. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 10 nov. 2016. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Agravo de Instrumento no Recurso Especial nº 1.632.742. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 4 abr. 2017. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.669.680. Terceira Turma. Rel. Nancy Andrichi. 22 jun. 2017. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Agravo de Instrumento no Agravo em Recurso Especial nº 1.063.319. Primeira Turma. Rel. Regina Helena Costa. 5 maio 2018. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.771.866. Terceira Turma. Rel. Marco Aurélio Bellizze. 12 fev. 2019. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Agravo de Instrumento no Recurso Especial nº 1.533.342. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 27 mar. 2019.

¹³² SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.152.541. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 21 set. 2011. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.279.173. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 4 abr. 2013.

¹³³ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.152.541. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 21 set. 2011. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.473.393. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 23 nov. 2016.

do dano”,¹³⁴ de modo que deve ser utilizado para fixação dos valores respectivos.^{135;}

136

Buscando sistematizar as principais circunstâncias encontradas na jurisprudência para os critérios utilizados pelos (as) magistrados(as) no arbitramento equitativo da reparação por dano imaterial, o ministro Paulo de Tarso Sanseverino elenca os seguintes critérios:

- a) a gravidade do fato em si e suas consequências para a vítima (dimensão do dano);
- b) a intensidade do dolo ou o grau de culpa do agente (culpabilidade);
- c) a eventual participação culposa do ofendido (culpa concorrente da vítima);
- d) a condição econômica do ofensor;
- e) as condições pessoais da vítima (posição política, social e econômica).¹³⁷

Assim, olhando para esses parâmetros, considerando quais deles e como são aplicáveis às circunstâncias do caso concreto, o magistrado arbitra o valor do dano moral, podendo minorar ou majorar o valor estabelecido na primeira fase, pautado pela equidade.

Inclusive, no próprio caso do desastre da Barragem de Fundão, há decisão da 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova (MG) que aplica o método bifásico para arbitrar o valor devido a título de danos imateriais em ações individuais interpostas por pescadores que foram prejudicados em razão da contaminação do rio. Nesse caso, a configuração do dano moral foi fundamentada no fato de a pesca revelar um mundo

¹³⁴ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Agravo de Instrumento no Recurso Especial nº 1.533.342. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 27 mar. 2019. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Agravo de Instrumento no Recurso Especial nº 1.719.756. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 21 maio 2018. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Agravo de Instrumento no Recurso Especial nº 1.817.408. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 10 dez. 2019. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.897.338. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 24 nov. 2020.

¹³⁵ A Terceira Turma tem aplicado o método bifásico, detendo destaque os votos do ministro Paulo de Tarso Sanseverino, já referenciado neste relatório, nos julgados AgRg no REsp nº 1.493.022; AgRg no REsp nº 1.493.022; REsp nº 1.152.541; e REsp nº 1.197.284. Na Quarta Turma, observamos sua consideração nos julgados: REsp nº 1.627.863; REsp nº 1.332.366; REsp nº 1.473.393; REsp nº 1.53.9056; REsp nº 1.487.046; REsp nº 1.897.338. Na Primeira Turma do STJ, cuja competência está ancorada no Direito Público, também se verifica ampla acolhida do método bifásico, com aplicação no julgado AgInt no AREsp nº 1.063.319.

¹³⁶ Tal interpretação foi ratificada, inclusive, na edição nº 125 do STJ - Jurisprudência em Teses: Responsabilidade Civil – Dano Moral, na qual a primeira tese estabelece que: “[a] fixação do valor devido a título de indenização por danos morais deve considerar o método bifásico, que conjuga os critérios da valorização das circunstâncias do caso e do interesse jurídico lesado, e minimiza eventual arbitrariedade ao se adotar critérios unicamente subjetivos do julgador, além de afastar eventual tarifação do dano” (STJ, 2019).

¹³⁷ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 959.780. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 6 maio 2011, p. 14.

repleto de significados conferidos por aqueles que a praticam, e que “[a]o destruir, por exemplo, o Rio Doce, as mineradoras estão destruindo o modo de vida de milhares de pescadores, em evidente ofensa à dignidade dessas pessoas, em que se mostra cabível a indenização”.¹³⁸

5.1.3.2 Aplicação do método bifásico em casos de desastre

No caso do Rio Doce, ao avaliar as circunstâncias especiais do caso, é necessário considerar que se trata de um desastre tecnológico.¹³⁹ Em contextos de crise, incluindo desastres, há um risco particularmente elevado de que ocorram diferentes danos sobre os direitos humanos das pessoas atingidas, incluindo os direitos ao trabalho e à renda, à água, à saúde, à alimentação adequada, à moradia, entre outros (LANE; HESSELMAN, 2017).

Além disso, de acordo com a Estratégia Internacional da ONU para a Redução de Desastres (UNISDR, em inglês), a gravidade das consequências de um desastre dependerá das condições de exposição, vulnerabilidade e capacidade de reação das pessoas e comunidades atingidas por esses eventos (ONU, 2016).

Nesse sentido, conforme já identificado na Matriz Indenizatória Geral da FGV (2021i), grupos que vivem em situações de vulnerabilidade enfrentam barreiras adicionais para ter acesso à reparação efetiva (ONU, 2017). Assim, entende-se que a segunda fase do método bifásico, ao levar em conta a condição econômica, social e política da pessoa atingida (item “e” mencionado acima), deve considerar os fatores que causam ou agravam a situação de vulnerabilidade em que ela se encontra e que provocam maior intensidade ao seu sofrimento.

Em relação a essas condições pessoais da vítima, há um conjunto de fatores que podem tornar a situação de uma pessoa ou grupo vulnerável suscetível a sofrer os piores danos.¹⁴⁰ Nesse sentido, o marco do *Leaving no one behind* (LNOB), proposto pela ONU no contexto da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, oferece uma classificação com o objetivo de identificar indivíduos ou grupos que estejam

¹³⁸ MINAS GERAIS. Justiça Estadual de Minas Gerais. 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova. Decisão proferida nos autos nº 5001407-78.2018.8.13.0521. Juiz Bruno Taveira. 23 jul. 2020.

¹³⁹ Um desastre pode ser considerado como natural ou tecnológico, a depender da natureza do evento perigoso. Segundo o UNISDR, perigos tecnológicos são aqueles “originários de condições tecnológicas ou industriais, procedimentos perigosos, falhas na infraestrutura ou atividades humanas específicas. Exemplos incluem [...] resíduos tóxicos [e] falhas de barragens” (ONU, 2016).

¹⁴⁰ Em outros trabalhos técnicos, foi possível concluir haver correlação entre danos e a questão de gênero (FGV 2019a) e a questão do racismo, por exemplo.

sendo deixados para trás, e, entre eles, aqueles que são mais deixados para trás. Essa classificação é útil no caso do Rio Doce na medida em que oferece aspectos objetivos a serem considerados para determinar situações que precisam ser identificadas na busca pela equidade na reparação. Os critérios estabelecidos pela ONU são: (i) não-discriminação; (ii) geografia; (iii) *status* socioeconômico; (iv) governança; e (v) vulnerabilidade a choques.

Além disso, como estabelece a jurisprudência, para que se realize a concreção individualizadora é também necessário que se considere a gravidade do fato em si e as suas consequências para a vítima (item “a” dos critérios do método bifásico, conforme mencionado acima). Os Princípios Orientadores da ONU sobre Empresas e Direitos Humanos (POs), que buscam estabelecer parâmetros para riscos e abusos a direitos envolvendo empresas, estabelecem um conjunto de critérios para se determinar a severidade de um dano.

Segundo os POs, três são os critérios que devem ser considerados a fim de determinar a severidade de um impacto adverso ou dano sobre direitos humanos: (i) a escala; (ii) o escopo; e (iii) a sua irremediabilidade. Ressalta-se, no entanto, que não é necessário que essas três características se manifestem simultaneamente para que um impacto seja considerado severo.

Figura 54 — Aspectos a serem considerados para determinar a gravidade de um dano a direito cometido por empresa



Fonte: Elaboração própria (2021), a partir dos POs e do LNOB.

Conforme se verá a seguir, além de encontrar respaldo nas normas e na jurisprudência pátria, tais critérios são também aqueles que melhor traduzem os postulados do direito internacional dos direitos humanos.

É importante frisar, por fim, que alguns desses critérios se aplicam de forma transversal em toda a bacia do Rio Doce. Outros referem-se apenas a determinados grupos de pessoas atingidas ou territórios específicos. Para fins didáticos e organizacionais, abordaremos a aplicabilidade dos critérios da segunda fase do método bifásico em dois itens, quais sejam: (i) critérios transversais e (ii) critérios individuais ou territoriais.

5.1.3.2.1 Critérios transversais da segunda fase do método bifásico

Considerando as circunstâncias do caso concreto, entende-se apropriada a majoração dos danos identificados para a maior faixa de indenização, tendo em vista: (i) a gravidade do fato em si e suas consequências para a vítima (dimensão do dano) (item “a”); (ii) as condições pessoais da vítima (item “e”); e (iii) a condição econômica e a culpabilidade do ofensor, bem como a ausência de culpa concorrente das vítimas (itens “b”, “c” e “d”). Conforme se explica a seguir, tais critérios são transversais à aplicação do método bifásico no caso do Rio Doce, sendo aferíveis por toda a bacia.

- Gravidade do fato em si e suas consequências para a vítima

Primeiramente, a gravidade do fato em si e suas consequências para a vítima encontram paralelo com a severidade de um impacto adverso sobre direitos humanos, que, conforme os critérios estabelecidos pelos POs, é aferível pelos atributos de escala, escopo e irremediabilidade. A fim de delimitar o conteúdo de cada um desses critérios, adota-se a abordagem sugerida Danish Institute for Human Rights (DIHR, 2020).

A escala é determinada a partir da gravidade do impacto adverso, a fim de identificar o quão sério é o dano. Conforme a tipologia do DIHR, o nível mais alto da escala inclui impactos que causem morte e impactos adversos sobre a saúde que podem levar a uma redução significativa na qualidade de vida e longevidade das pessoas atingidas (DIHR, 2020). É o caso dos danos à saúde tratados neste documento, conforme identificado no caso concreto (ver Capítulo 3). Os danos à renda, trabalho e subsistência, assim como à alimentação e à moradia, também tratados neste documento, estão no segundo patamar de severidade considerando sua escala, conforme estabelecido pelo DIHR, uma vez que têm impacto no atendimento das necessidades básicas das pessoas atingidas.

O escopo é usado para medir o quão disseminado é o dano, tendo em vista o número de pessoas que são ou podem ser atingidas, sendo medido proporcionalmente à

realidade local. O rompimento da Barragem de Fundão atingiu milhares de famílias ao longo de um percurso de 660 quilômetros, o que envolveu 45 municípios nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Especificamente em relação ao objeto deste documento, os danos à renda, trabalho e subsistência; à alimentação; às relações com o meio ambiente; à saúde; à moradia e infraestrutura; os danos relacionados ao processo de reparação e remediação; e os danos às práticas culturais, religiosas e de lazer; rede de relações sociais; vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras foram identificados em toda a região do médio Rio Doce (Capítulo 3). Nesse sentido, levando em conta a área afetada que é objeto deste documento, considera-se que o escopo da severidade é alto.

Por fim, o critério da irremediabilidade busca responder se um dano pode ser corrigido, caso ele ocorra, sendo determinada a partir da facilidade, ou não, com que os impactos podem ser restaurados e as pessoas atingidas integralmente reparadas. A remediação de um desastre deve ter como objetivo permitir levar as pessoas atingidas a uma situação igual ou superior à que vivenciavam antes do desastre, considerando garantias de não repetição e a necessidade de reconstruir melhor. Para isso, devem ser considerados a dificuldade técnica de proceder à remediação, a necessidade de uma multiplicidade de medidas reparatórias, possíveis obstáculos à identificação dos danos e das pessoas por eles atingidas, e o surgimento de novos danos ao longo do tempo, seja em decorrência do agravamento de impactos causados pelo desastre, seja por falhas no próprio processo de remediação.

O tempo também é um fator relevante para a determinação da irremediabilidade, tendo em vista que a demora na ação pode tornar alguns danos irremediáveis. Assim, deve-se considerar que, após seis anos do desastre, os atingidos seguem sem uma remediação efetiva, o que acaba por gerar novos danos e dificulta a remediação de muitos dos danos já sofridos, agravando a severidade dos danos enfrentados.

Conclui-se, portanto, que os danos apresentados são severos, ou seja, preenchem os requisitos de escala, escopo e irremediabilidade, motivo pelo qual devem ser alçados à faixa mais alta do valor da compensação.

- Condições pessoais da vítima

Em segundo lugar, a aplicação do método bifásico inclui as condições pessoais da vítima (item “e”), o que abrange elementos que compõem a sua posição política, social e econômica, como a vulnerabilidade a choques e o acesso à governança da reparação.

A ocorrência de um desastre tecnológico das dimensões do causado pelo rompimento da Barragem de Fundão implica dizer que as pessoas atingidas por toda a bacia do Rio Doce estão em uma condição de vulnerabilidade a choques. Isso porque certos choques (incluindo desastres, eventos climáticos, conflitos, entre outros) geram sérios impactos sobre os direitos humanos das pessoas atingidas, incluindo seus direitos à vida, à saúde e à segurança. Além disso, desastres têm efeitos de longo prazo sobre a infraestrutura, educação, serviços de saúde e até mesmo sobre o acesso das pessoas atingidas à Justiça (ONU, 2015). Em outras palavras, uma pessoa deve ser considerada em situação de vulnerabilidade pelo simples fato de sofrer os impactos da grave perturbação da ordem social que ocorre em um contexto de desastre.

Ademais, entende-se que um choque não precisa se concretizar para que torne uma população mais vulnerável. A simples existência de um risco ou perigo já é suficiente para gerar vulnerabilidade. Por essa perspectiva, o caso do Rio Doce apresenta não só um cenário de desastre tecnológico, como também se pode considerar que as pessoas atingidas já eram vulneráveis antes mesmo do rompimento da barragem, pela sua própria existência no local e exposição ao risco.

Da mesma forma, falhas de governança fazem com que pessoas se tornem mais vulneráveis por não serem capazes de ter acesso a informações relevantes e de participar em decisões sobre assuntos que interfiram em sua esfera de direitos. Para que a participação em processos de remediação de desastres seja significativa, é preciso criar as condições materiais e procedimentais para tanto. No entanto, isso não se verifica no caso concreto, que é, ao contrário, marcado por falta de transparência, barreiras ao acesso à informação e falta de oportunidades para que os atingidos participem de forma significativa nas estruturas de governança, não havendo participação dos atingidos nos órgãos de controle e no desenho e operação de mecanismos de verificação e avaliação dos programas, planos e ações de reparação.

Nesse sentido, destaca-se que as assessorias técnicas independentes escolhidas pelas comunidades para assessorar os atingidos dos municípios do médio Rio Doce aqui tratados no processo de reparação – Centro Agroecológico Tamanduá (CAT) para os municípios de Tumiritinga e Galileia e Associação Estadual de Defesa Ambiental e Social (Aedas) para os municípios de Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés – não tiveram o processo de contratação finalizado, de modo que as pessoas atingidas dessas comunidades não tiveram garantido seu direito à assistência e assessoria técnica ao longo deste processo.

Ademais, diante da não implementação do Termo de Ajustamento de Conduta para Governança (TAC-Gov), assinado em junho de 2018 para endereçar problemas na governança do processo reparatório após o desastre, persistem os fatores que agravam a vulnerabilidade das pessoas atingidas por falta de participação e representação nas tomadas de decisão, falta de acesso à informação qualificada e compatível com a realidade sociocultural dos atingidos e excessiva centralização das estruturas decisórias. Inclusive, conforme mencionado anteriormente neste documento (Capítulo 3), o próprio processo de reparação e remediação após o desastre gerou danos decorrentes de falhas na governança, como insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação e remediação.

Dessa forma, pela maneira como as pessoas atingidas têm suas condições pessoais afetadas em toda a bacia em decorrência (i) das falhas na governança criada para o processo reparatório e (ii) da vulnerabilidade a choques decorrente do desastre, o cálculo do dano moral deve ser considerado no patamar mais alto para os danos aferidos.

- Condição econômica e culpabilidade do ofensor e ausência de culpa concorrente das vítimas

Por fim, deve-se considerar, ainda entre os critérios transversais, a condição econômica das empresas causadoras do desastre – Samarco Mineração, Vale, BHP Billiton do Brasil –, que figuram entre as maiores empresas de mineração do mundo.

Conforme demonstrado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i), além de existir uma evidente assimetria entre empresas causadoras e as pessoas atingidas, vítimas do desastre às quais não pode ser atribuída culpa concorrente nesse contexto, também resta demonstrada a capacidade de tais empresas arcarem com a reparação integral dos danos causados,¹⁴¹ inclusive com a majoração dos valores devidos a título de indenização por danos imateriais. Fica evidente, igualmente, que a fixação de uma indenização por danos morais em patamar elevado não acarretará prejuízos à saúde financeira das empresas e não colocará em risco suas operações no futuro.

¹⁴¹ Somente no primeiro e no segundo trimestres de 2021, a empresa teve lucro líquido de, respectivamente, US\$ 5,546 bilhões (VALE, 2021a) e US\$ 7,586 bilhões (VALE, 2021b). Nesse mesmo sentido, o Grupo BHP anunciou, em agosto de 2021, seu maior lucro anual em quase uma década e um dividendo recorde (EXAME, 2021). Ambas empresas figuram como 1º (Grupo BHP) e 3º lugar (Vale) no *ranking* das 50 maiores empresas de mineração do mundo em termos de valor de mercado, segundo dados de julho de 2021 (MINING.com, 2021).

No contexto do desastre, conforme já apontado pela FGV (2021d, p. 135-192), as empresas assumiram a posição de garantidor ambiental diante da exploração de uma atividade econômica de risco, de modo que devem ser responsabilizadas pela integralidade dos riscos e danos do maior desastre socioambiental brasileiro, o que deve também refletir no arbitramento das indenizações por danos imateriais.

Ademais, precedentes do STJ apontam na direção de que, “se o agente ofensor é uma grande empresa que pratica reiteradamente o mesmo tipo de evento danoso, eleva-se o valor da indenização para que sejam tomadas providências no sentido de evitar a reiteração do fato”.¹⁴² Nesse sentido, é preciso ter em conta, ainda, que o rompimento da Barragem de Fundão não é um caso isolado. Sobretudo ao sopesar a função pedagógica do dano moral, deve-se considerar que outras ocorrências de rompimento de barragens envolvendo a Samarco e/ou suas acionistas precisam ser consideradas. Esse é o caso do rompimento da barragem da mina Córrego do Feijão, de propriedade da Vale, localizada em Brumadinho, em Minas Gerais (FGV, 2021h). Assim, evidencia-se necessária a fixação do dano imaterial em patamares elevados.

5.1.3.2.2 Critérios individuais da segunda fase do método bifásico

Conforme mencionado no item acima e Matriz Indenizatória Geral da FGV (2021i), fatores comuns à região do médio Rio Doce demonstram que se está diante de um caso cujas circunstâncias justificam que a indenização pelos danos imateriais seja fixada no patamar mais elevado dos grupos de casos semelhantes encontrados na jurisprudência.

Neste item, busca-se demonstrar como fatores individuais justificam que, em determinados casos, a indenização por danos imateriais extrapole os patamares máximos identificados.

5.1.3.2.2.1 Majoração em ao menos 10% para a indenização por danos imateriais para determinados grupos sociais

A possibilidade de fixar o *quantum* indenizatório em patamares inferiores ou superiores àqueles identificados no grupo de casos semelhantes é o cerne do que pretende o método bifásico. Como corolário da reparação integral, o método bifásico busca justamente conferir parâmetros para que o(a) magistrado (a) possa formar seu

¹⁴² SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.152.541. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 21 set. 2011.

juízo a partir das particularidades do caso concreto. Com isso, vai também ao encontro do que preceitua o direito internacional dos direitos humanos, segundo o qual a remediação por impactos adversos sobre direitos humanos deve ser adequada, célere e proporcional à gravidade do impacto sofrido (ONU, 2006).

Neste relatório, propõe-se a adoção de um percentual de majoração mínimo de 10% para os grupos sociais identificados como em situação de vulnerabilidade, conforme descrito abaixo.

Esse é o piso de majoração estabelecido pela Associação Estadual de Defesa Ambiental e Social (AEDAS, 2020) em construção conjunta com as pessoas atingidas de Barra Longa (MG), conforme demonstrado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i). No contexto do desastre do Rio Doce, a Fundação Renova também reconheceu a necessidade de priorização de grupos vulneráveis no processo reparatório. No cálculo do valor da etapa 3 do Programa de Indenização Mediada (PIM), por exemplo, foi aplicado um acréscimo de 10% ao valor calculado para o dano água para indivíduos menores de 12 anos, maiores de 60 anos de idade, grávidas, lactantes e portadores de necessidades especiais (FUNDAÇÃO RENOVA, 2017b, p. 16).

A partir disso, sugere-se a adoção desse percentual mínimo de 10% como o percentual-base de majoração em toda a bacia do Rio Doce. No entanto, é importante salientar que outros percentuais de majoração podem se mostrar adequados a depender da realidade de cada território.

É importante levar em conta também que os elementos que causam ou agravam vulnerabilidades das pessoas atingidas por desastres não podem ser analisados isoladamente, devendo ser observados interseccionalmente. A vulnerabilidade deve ser entendida como a junção de parâmetros que se agravam mutuamente, formando um gradiente. Nesse sentido, uma pessoa que acumula diferentes fatores que causam ou agravam vulnerabilidades será mais vulnerável. Em casos de desastres, os danos deles decorrentes atingirão essa pessoa de forma acentuada, o que deverá ser considerado no processo de reparação para que isso não gere a violação de outros direitos.

Tendo isso em vista, é importante entender que diferentes fatores de vulnerabilidade não são excludentes, mas interseccionais, devendo ser considerados em conjunto. Uma pessoa atingida que seja, simultaneamente, mulher, indígena, adolescente e pobre, por exemplo, será mais vulnerável que uma pessoa que acumule um ou dois fatores que agravam sua vulnerabilidade. A partir disso, as pessoas que forem

simultaneamente afetadas por mais fatores serão mais vulneráveis entre as vulneráveis e, em decorrência disso, considera-se que o arbitramento do dano imaterial deve considerar a soma dos percentuais de majoração para os critérios acumulados.

Assim, o preenchimento de um critério de majoração corresponde ao percentual de no mínimo 10% de aumento no dano imaterial e, para cada critério adicional, somam-se 5% na majoração, representando um total de 40% de majoração do dano imaterial, caso a pessoa acumule todos os critérios, conforme o quadro abaixo.

Quadro 17 — Majoração do dano imaterial para critérios interseccionais

Critério de majoração dos danos imateriais por vulnerabilidade	Aumento na porcentagem do dano
Um critério	Somam-se 10%
Cumulação de dois critérios	Somam-se 15%
Cumulação de três critérios	Somam-se 20%
Cumulação de quatro critérios	Somam-se 25%
Cumulação de cinco critérios	Somam-se 30%
Cumulação de seis critérios	Somam-se 35%.
Cumulação de sete critérios	Somam-se 40%

Fonte: Elaboração própria (2021).

Assim, abaixo serão analisados fatores individuais que devem se somar à análise dos fatores transversais descrita acima de modo a ensejar a majoração listada na tabela. Busca-se, com isso demonstrar que, em certos casos, faz-se necessária a fixação da indenização por danos imateriais em valor superior àquele fixado como base na primeira fase do método bifásico. Esses fatores se referem às condições pessoais da vítima (item e) e incluem dois dos critérios do marco “Não deixar ninguém para trás” da ONU: (i) não-discriminação; e (ii) status socioeconômico.

- Não discriminação

Conforme explicado na Matriz Indenizatória Geral da FGV (2021i), o critério da não discriminação trata de grupos que são mais suscetíveis a sofrer violências e exclusões diversas em razão de um ou mais aspectos da sua identidade. No contexto de desastres, o Conselho de Direitos Humanos da ONU já identificou seis grupos como particularmente vulneráveis no contexto pós-desastre. São eles: (i) mulheres e meninas; (ii) crianças e adolescentes (pessoas com até 18 anos de idade); (iii)

peças idosas (peças com 60 anos de idade ou mais); (iv) peças com deficiência; (v) povos indígenas e povos e comunidades tradicionais; (vi) e peças LGBTIA+. Considerando a realidade das peças atingidas pelo desastre da Barragem de Fundão, adicionalmente aos grupos reconhecidos pelo Conselho de Direitos Humanos, inclui-se a (vii) população negra. Tais grupos sofreram os danos do desastre de forma acentuada e, portanto, sua indenização por danos imateriais deve ser majorada.

- *Status socioeconômico*

A falta de oportunidades e capacidade de obter uma renda adequada, acumular riqueza e participar de maneira plena e equitativa da economia e da sociedade acaba por negar o acesso a serviços sociais, de saúde, educação, segurança e moradia (ONU, 2018, p. 15), tornando a pessoa mais vulnerável. No contexto de desastres, a pobreza é, ao mesmo tempo, causa e consequência da vulnerabilidade acentuada.

Para fins de valoração da compensação por danos extrapatrimoniais, leva-se em consideração apenas a *pobreza de renda*. Isso porque, como se verá no item a seguir, questões referentes ao desenvolvimento humano e exclusão social, também incluídas no conceito de pobreza segundo a Relatoria Especial da ONU (ONU, 2007), são melhor endereçadas por meio de medidas de remediação de caráter não pecuniário.

Acerca da pobreza de renda, diversas instituições definem critérios para a identificação de peças em situação de pobreza ou pobreza extrema. Na ausência de uma linha de pobreza monetária oficial no Brasil, várias linhas coexistem, totalizando números e indicadores que podem variar bastante entre si.

O rendimento domiciliar *per capita* de até ½ salário mínimo ou até três salários mínimos de rendimento domiciliar total é o limite para cadastramento da população no Cadastro Único de Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), que é a porta de acesso a uma série de benefícios assistenciais, como o Bolsa Família. Para fins deste relatório, compreende-se que peças que se incluam nessa faixa de renda devem ter sua indenização por danos imateriais majorada.¹⁴³

¹⁴³ Neste ponto, é importante mencionar que, tal como reconhecido pelo precedente do STJ supramencionado, “a valoração da situação econômica do ofendido constitui matéria controvertida, pois parte da doutrina e da jurisprudência entende que se deve evitar que uma indenização elevada conduza a um enriquecimento injustificado, aparecendo como um prêmio ao ofendido” (SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.152.541. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 21 set. 2011. / SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Recurso Especial nº 1.473.393. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 23 nov. 2016.). No entanto, como já mencionado, a pobreza, em casos de desastres, faz com que as peças atingidas vejam reduzidas suas possibilidades de reação aos efeitos do desastre, agravando seu sofrimento e fazendo com que essas peças sofram

5.1.3.2.2 Parâmetros probatórios para a comprovação do pertencimento aos grupos com direito à majoração

Abaixo, veja-se o quadro síntese que resume cada um dos critérios individuais utilizados e as respectivas fontes de prova que devem ser apresentadas pelas pessoas atingidas para a comprovação do pertencimento aos grupos sociais com direito à majoração.

Quadro 18 — Parâmetros probatórios para a comprovação do pertencimento aos grupos com direito à majoração do valor da indenização por danos imateriais

Grupos com direito à majoração	Prova exigida para a comprovação do pertencimento
Mulheres e meninas	Prova documental, tal como posse de documentos pessoais.
Critério etário (idosos, crianças e adolescentes)	Prova documental, tal como posse de documentos pessoais.
Pessoa com deficiência	Prova documental, tal como laudo médico, emitido por agentes de saúde públicos ou privados, incluindo agentes comunitários de saúde.
Povos indígenas e povos e comunidades tradicionais	Autodeclaração, conforme previsto na Convenção nº 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais e Decreto nº 6.040/2007.
Pessoas LGBTQIA+	Autodeclaração, conforme reconhecido na Resolução nº 348 de 13/10/2020, art. 4º, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).
Pessoas pretas e pardas	Autodeclaração, conforme reconhecido na Portaria Normativa nº 4 de 6/4/2018, art. 3º <i>caput</i> , do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão/Secretaria de Gestão de Pessoas.
Pessoas pobres	Inscrição no CadÚnico ou outro banco de dados oficial (CNIS) que comprove a hipossuficiência da renda.

Fonte: Elaboração própria (2021).

5.1.3.2.3 Condições individuais ou territoriais que devem ser levadas em conta em outras medidas de remediação

Conforme mencionado acima, os critérios estabelecidos pela ONU para a identificação de indivíduos e grupos que são deixados para trás são: (i) não discriminação; (ii) geografia; (iii) *status* socioeconômico; (iv) governança; e (v) vulnerabilidade a choques. No caso do desastre do Rio Doce, problemas de governança e a vulnerabilidade a

os efeitos do desastre de forma acentuada. A compensação por danos extrapatrimoniais deve ser proporcional ao sofrimento experimentado pela pessoa atingida, o que justifica, portanto, a majoração do dano moral em tais casos, e não sua redução.

choques são presentes em toda a região atingida pelo desastre, incluindo a região do médio Rio Doce, sendo considerados transversais na valoração do dano imaterial (item 5.1.3.2.1 acima). Os demais critérios são individuais e/ou territoriais, sendo que alguns deles devem ser empregados para majorar o dano moral (item 5.1.3.2.2 acima).

Outros fatores de vulnerabilidade, porém, são melhor endereçados por meio de medidas de remediação de caráter não pecuniário, que não foram aprofundadas neste documento, como é o caso, por exemplo, dos danos à educação identificados nos territórios em questão, conforme mencionado no Capítulo 3.

Com efeito, a reparação integral por impactos adversos sobre direitos humanos impõe a obrigação de remediar tais impactos em todas as suas dimensões. Assim, deve-se garantir um “buquê de remédios” às pessoas atingidas que inclua diferentes medidas de remediação a depender das circunstâncias de cada caso, incluindo a natureza do impacto causado e as preferências pessoais dos titulares de direitos (ONU, 2017).

O foco deste relatório é a compensação financeira dos danos sofridos pelas pessoas atingidas, o que não obsta a necessidade de oferecimento de outras medidas de remediação para que se alcance a reparação integral. Neste ponto, inclusive, é importante frisar que mesmo os danos, impactos e riscos já remediados por meio de uma compensação individual devem ser objeto de outras medidas de remediação de caráter coletivo, conforme endereçado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i).

Da mesma maneira, outras condições coletivas ou territoriais não consideradas na valoração e majoração do dano moral devem ser levadas em conta para o desenvolvimento de outras medidas de remediação. Tais fatores incluem: (i) não-discriminação (outras minorias potencialmente discriminadas não identificadas até o momento); (ii) geografia; e (iii) *status* socioeconômico (nas suas dimensões de desenvolvimento humano e exclusão social).

Em relação à localização geográfica, observa-se quais são as características do território habitado que fazem com que pessoas e grupos se tornem mais vulneráveis ou mais suscetíveis a diversos tipos de exclusão. Isso porque pessoas que residem em (i) locais com oferta reduzida de infraestrutura e serviços básicos;¹⁴⁴ (ii) locais isolados e de difícil acesso;¹⁴⁵ ou (iii) locais com meio ambiente degradado e áreas de

¹⁴⁴ Incluindo serviços primários de educação, saúde e comunicação (abrangendo internet, telefonia, televisão e rádio).

¹⁴⁵ Com pouca ou nenhuma disponibilidade de meios de transporte e vias de acesso para que se garanta a mobilidade das pessoas, o recebimento de assistência emergencial e salvamento e o acesso à justiça e às medidas de remediação do desastre.

risco¹⁴⁶ são mais suscetíveis a sofrer os danos do desastre de maneira acentuada e a diversos tipos de exclusão, principalmente no processo de reparação.

Ademais, em relação à não discriminação, o fato de não haver dados exaurientes acerca das diversas e variadas situações de vulnerabilidade em campo, tampouco uma construção participativa que permita uma compreensão completa dos grupos em situação de vulnerabilidade nos territórios atingidos, impede que o rol acima elencado seja tomado como exaustivo ou definitivo. Assim, reconhece-se que podem existir outras minorias potencialmente discriminadas atingidas pelo desastre do Rio Doce, que devem, assim, ser titulares de outras medidas de priorização e remediação.

Por fim, o *status* socioeconômico nas suas dimensões de desenvolvimento humano e exclusão social também deve ser considerado. Segundo a Relatoria Especial da ONU sobre extrema pobreza e direitos humanos, a *pobreza de desenvolvimento humano* se verifica nos casos de pessoas que “não têm acesso a certos bens e serviços básicos que tornam possível levar uma vida significativa” (ONU, 2007), o que inclui indicadores de educação, saúde e padrão de vida.

A *exclusão social*, por sua vez, se refere à garantia da “capacidade de um indivíduo de levar uma existência social adequada, dependendo das características da sociedade em que vive e da estrutura de relacionamentos” (ONU, 2007). Refere-se, portanto, à ausência de segurança para assumir um papel em uma sociedade e gozar de direitos fundamentais (ONU, 1996), como o direito à vida e integridade física; o direito à liberdade e segurança da pessoa; o direito a igual proteção perante a lei, acesso à Justiça e remédios eficazes; e o direito ao reconhecimento como pessoa perante a lei.

Nesse sentido, destacam-se os danos socioeconômicos de “comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural” e “interrupção/comprometimento do acesso e disponibilidade educacional”, identificados no contexto do médio Rio Doce e tratados no Capítulo 3 desta matriz. Tais questões não são, entretanto, remediadas com medidas monetárias de compensação por dano imaterial individual, objeto deste relatório, motivo pelo qual, além de serem consideradas como agravamento da vulnerabilidade que compõe a condição pessoal

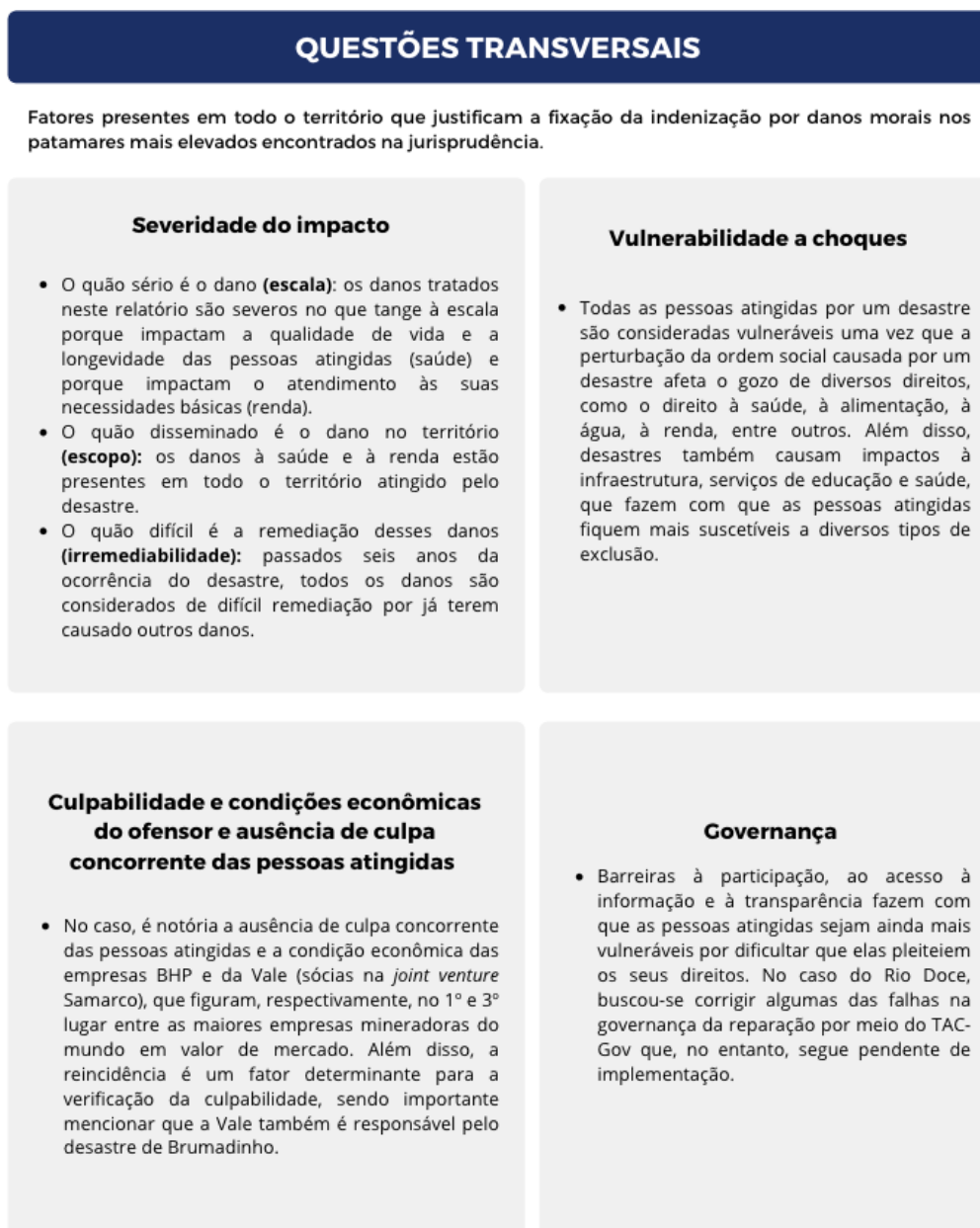
¹⁴⁶ Especialmente os locais com meio ambiente degradado e áreas de risco sofreram com o desastre do Rio Doce. Nesse sentido, mais de 50 danos ambientais decorrentes do desastre foram mapeados pelo Instituto Lactec na bacia, tornando a população atingida geograficamente vulnerável, além de agravar outras vulnerabilidades (INSTITUTOS LACTEC, 2018c). Ressalta-se, ainda, que especialmente as populações mais próximas aos cursos d'água, incluindo rios e mar, foram mais severamente atingidas e tiveram sua vulnerabilidade acentuada pela proximidade com a fonte de contaminação e, frequentemente, pela conexão e dependência, econômica ou não, deles.

da vítima, exigem outras medidas de reparação – pecuniária de caráter coletivo ou não pecuniária.

Além disso, diferentes medidas de remediação podem ser mais ou menos efetivas em situações diferentes e, portanto, remédios para abusos de direitos humanos servem a diferentes propósitos: de prevenção, de correção e de dissuasão.¹⁴⁷ Isso é particularmente relevante para o desastre da Barragem de Fundão, uma vez que as empresas envolvidas poderão continuar a operar no território atingido. Assim, medidas implementadas com o objetivo de fazer frente a um desastre devem incorporar uma abordagem voltada para reduzir vulnerabilidades e a exposição a riscos, além de aprimorar capacidades da população atingida para reagir, o que exige que a compensação seja parte de um conjunto abrangente de medidas capazes de reduzir o risco de desastres futuros e aumentar a resiliência de pessoas e comunidades atingidas (*“build back better”*).

¹⁴⁷ Algumas medidas de remediação são: restituição, reabilitação, compensação financeira e não financeira, sanções punitivas e prevenção de danos futuros por meio de garantias de não repetição.

Figura 55 — Síntese dos critérios empregados na segunda fase do método bifásico



(Contínua)

QUESTÕES INDIVIDUAIS E/OU TERRITORIAIS

CONSIDERADAS PARA MAJORAÇÃO DO DANO MORAL

Alguns grupos sociais sofreram os danos do desastre de forma exacerbada, de modo a justificar a majoração em 10% da sua indenização por danos morais.

Não-discriminação

- **Crianças, adolescentes e idosos:** sofrem os danos do desastre de forma agravada em razão da sua maior dependência e reduzida capacidade de agência
- **Mulheres:** em razão do desastre, as mulheres atingidas sofreram com o aumento da violência, da sobrecarga doméstica, além de terem sido invisibilizadas durante o processo de reparação.
- **Pessoas pretas e pardas:** foram invisibilizadas e sofreram discriminação racial durante o processo de reparação.
- **Pessoas com deficiência:** sofrem danos do desastre de forma exacerbada em razão das dificuldades que enfrentam no acesso a instalações e/ou informações.
- **Povos indígenas e povos e comunidades tradicionais:** sofrem danos de forma agravada em razão do seu vínculo social, cultural e espiritual com o território tradicional, de modo que o desastre impossibilitou a continuidade dos seus modos de vida.
- **Pessoas LGBTQIA+:** sofrem com estigmatização, violência e discriminação que dificultam o acesso à reparação em situações de desastre.

Status socioeconômico (renda)

- A pobreza de renda faz com que as pessoas atingidas vejam reduzidas as suas capacidades de agir em um contexto pós-desastre, agravando os danos que sofrem.

CONSIDERADAS PARA O ESTABELECIMENTO DE OUTRAS MEDIDAS DE REMEDIAÇÃO

A remediação por impactos adversos sobre direitos humanos deve contemplar diferentes medidas reparatórias para poder fazer frente a todas as dimensões dos impactos sofridos. Medidas de caráter exclusivamente compensatório e individual são insuficientes para remediar algumas situações de vulnerabilidade.

Não-discriminação (outras minorias potencialmente discriminadas ainda não identificadas)

- Outras minorias potencialmente discriminadas e podem vir a ser identificadas. Esses grupos devem ser titulares de medidas de remediação específicas voltadas à redução da sua vulnerabilidade.

Status socioeconômico (exclusão social e desenvolvimento humano)

- A exclusão social e o desenvolvimento humano dizem respeito ao acesso das pessoas atingidas à justiça, à saúde, à educação, entre outros serviços. Essas vulnerabilidades são mais bem endereçadas por meio de medidas coletivas e não pecuniárias de remediação.

Geografia

- O critério da geografia diz respeito aos (i) locais isolados e de difícil acesso; (ii) sem infraestrutura e serviços básicos, tais como internet, educação, saúde, etc.; e/ou (iii) áreas de risco ou degradadas. Essas vulnerabilidades são mais bem endereçadas por meio de medidas coletivas e não pecuniárias de remediação

Fonte: Elaboração própria (2021).

5.2 Valoração de indenização individual por danos materiais

Os danos socioeconômicos apontados neste relatório podem ser, como já dito, de cunho material ou imaterial. No caso dos danos de cunho material, a indenização se dá pela via dos lucros cessantes ou dos danos emergentes.

Embora idealmente seja importante verificar caso a caso o montante do prejuízo financeiro que cada vítima suporta, para que seja possível arbitrar o valor da

indenização por lucros cessantes ou danos emergentes de acordo com a exata extensão desse dano, as particularidades do presente caso do desastre do Rio Doce – como a complexidade e dificuldade de mensuração da extensão dos danos sofridos, as dificuldades probatórias, a realidade do território marcada, entre outros aspectos, pela situação de vulnerabilidade e informalidade das pessoas atingidas, o enorme contingente de vítimas e as falhas e morosidade do processo reparatório implementado – passaram a demandar soluções urgentes e alternativas em termos de parâmetros probatórios e indenizatórios, conforme já apontado no início do presente documento.

Desse modo, buscando dialogar com as alternativas indenizatórias implementadas no caso Rio Doce – sobretudo o Programa de Indenização Mediada (PIM) e o Sistema Indenizatório Simplificado – foram realizadas estimações para apresentação de parâmetros de valoração a título de lucros cessantes e danos emergentes para determinados danos socioeconômicos identificados, quais sejam: (i) interrupção/diminuição da renda relacionada as atividades econômicas; (ii) perda dos meios de subsistência, consumo próprio e escambo; (iii) perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho; (iv) perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda; (v) perda ou supressão de lavouras, cultivos ou de estoque.

Assim, não foram levantados valores a título de danos materiais para determinados danos socioeconômicos mapeados,¹⁴⁸ por serem danos com contornos específicos ou que ocorreram de forma mais pontual ou localizada ao longo da bacia, requerendo uma análise caso a caso de tais circunstâncias.

Na Matriz Indenizatória Geral da FGV (2021i), foram estimados valores para indenização por danos materiais referentes a: (i) lucros cessantes da renda do trabalho para ocupações selecionadas, (ii) comprometimento da renda real relacionada à subsistência; e (iii) determinados danos emergentes relacionados a atividades laborais de ocupações selecionadas. O presente tópico do relatório traz apenas uma breve explicação da metodologia de valoração empregada, remetendo-se a consulta daquele relatório para detalhamento da mesma e verificação dos valores estimados.

¹⁴⁸ Perecimento ou deterioração dos locais de trabalho; perda/deterioração/desvalorização do patrimônio pessoal; aumento de gastos, despesas e dívidas; comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional; comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental; comprometimento do acesso à saúde; comprometimento das condições físicas de acesso à moradia; gastos com deslocamento para participação no processo de reparação.

Na referida matriz, o conjunto de ocupações selecionadas abordadas foi baseado em um processo de levantamento, padronização e compatibilização de ocupações presentes na matriz judicial, ou seja, nas decisões judiciais da 12ª Vara Federal no contexto do sistema indenizatório do Eixo 7 (indenizações) do referido caso. Cabe mencionar que esta lista de ocupações selecionadas pode não contemplar a totalidade de ocupações afetadas pelo rompimento nos 45 municípios atingidos e que tenham danos passíveis de indenização, reiterando-se a importância da realização de pesquisas complementares a esse respeito.

Para estimar os valores de indenização referentes a lucros cessantes do rendimento do trabalho ou da renda real relacionada à subsistência das ocupações selecionadas, há que se considerar quais seriam esses rendimentos se o desastre não tivesse ocorrido. Em outras palavras, é preciso considerar qual seria a situação contrafactual das pessoas atingidas. Nesse sentido, na Matriz Indenizatória Geral da FGV foram utilizados grupos de comparação, justamente para que se pudesse estimar qual seria a trajetória de rendimentos do trabalho ou da renda real relacionada à subsistência que seria observada na ausência do rompimento. Na maior parte dos casos, estes grupos de comparação são ocupação-específicos e são formados por Unidades da Federação (UFs) não atingidas. Especificamente, para uma dada ocupação selecionada, formam seu grupo de comparação entre as UFs não atingidas: (i) cujas tendências de crescimento do rendimento do trabalho antes do desastre se assemelham à tendência de crescimento do mesmo observada para Minas Gerais e Espírito Santo conjuntamente; e (ii) que apresentem semelhanças em termos de características socioeconômicas pré-rompimento de suas populações em relação ao conjunto formado por Minas Gerais e Espírito Santo. Os valores de indenização estimados são médias por ocupação de valores observados a partir dos dados do Censo Demográfico 2010 e das PNADs contínuas trimestrais de 2012 a 2021, ambos do IBGE.

Cabe ressaltar que as estimações dos valores de indenização na Matriz Indenizatória Geral da FGV referentes aos lucros cessantes e ao comprometimento da renda real relacionada à subsistência foram feitas considerando um período de 184 meses de duração, que se inicia em nov./2015 (mês do rompimento da Barragem de Fundão) e termina em fev./2031, com base no previsto na cláusula 232 do TTAC (15 anos, o que corresponde a 180 meses, somados com os quatro meses entre o rompimento e a assinatura do acordo). Foram estimados valores de indenização para combinações de cenários quanto à trajetória da perda de renda ao longo do tempo e possibilidades

quanto à taxa de juros usada para computar os valores devidos referentes a períodos passados.

Especificamente, os dois cenários usados são: (A) considera-se a interrupção da atividade da ocupação selecionada até fev./2031, ou seja, considera-se que todo o rendimento do trabalho ou renda real associado a ela é completamente perdido até esta data; e (B): considera-se que a perda de rendimento do trabalho ou renda real se dissipa ao longo do tempo, seguindo uma trajetória logística até que seja zerada em mar./2031. Já as possibilidades adotadas quanto à incidência de juros são: (1) é feita a correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019b) e aplica-se juros de mora (juros simples, 1% ao mês); e (2) é feita a correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019b) e aplica-se juros reais compostos, utilizando-se a taxa Selic (BACEN, 2021).

Para a estimação de valores de indenização referentes ao comprometimento da renda real (conjunto de bens consumidos pelas pessoas) relacionada à subsistência, foram considerados dois casos: produção para consumo próprio como trabalho principal e produção para consumo próprio como outra forma de trabalho. Em ambos, a abordagem utilizada foi a estimação do valor do tempo dedicado à produção para consumo próprio, tal que se interpretam esses valores como lucros cessantes referentes à renda real dos atingidos.

Em relação aos danos emergentes relacionados a atividades laborais de ocupações selecionadas, assim como na matriz judicial, não foi feito, na matriz indenizatória da FGV, um detalhamento pormenorizado dos itens que compõem tal dano, mas sim fez-se uma estimativa geral por ocupação. São estimados valores de indenização por danos emergentes apenas para as ocupações selecionadas em relação às quais, para as respectivas ocupações na matriz judicial, houve reconhecimento e indenização deste tipo de dano. Utilizaram-se duas abordagens distintas: (a) estimação dos valores de indenização para danos emergentes a partir do uso um modelo econômico e de dados secundários do IBGE e da Fundação Renova; e (b) replicação de valores de danos emergentes da matriz judicial.

Os valores para indenização dos danos materiais supracitados são apresentados, como dito, no Capítulo 6 da Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i), em que consta também as ressalvas cabíveis.

5.3 Comprovação dos danos socioeconômicos

5.3.1 Dificuldades probatórias e a flexibilização realizada na matriz judicial

De acordo com a cláusula 21, § 1º, do TTAC, os meios de comprovação da elegibilidade aos programas da fundação consistem em documentos públicos ou privados, ou outros meios de prova, que devem ser apresentados pelos atingidos na etapa do cadastro, e que podem se referir à comprovação dos dados pessoais, da renda, e de prejuízos sofridos.¹⁴⁹

O instrumento determina, ainda, que na impossibilidade de comprovação por vias documentais, a Fundação Renova poderia aceitar formas de autodeclaração mediante declaração escrita (cláusula 21, § 2º). O dispositivo ganhou especial relevância quando se constatou a falta de aderência entre os meios de comprovação documental elencados pela Fundação Renova e a realidade de alta informalidade da bacia do Rio Doce, o que culminou em gargalos de entrada nos programas de reparação.

O Programa de Cadastro da Fundação Renova foi desenhado, inicialmente, de forma a não exigir qualquer prova dos atingidos, deixando a etapa de comprovação para as exigências de entrada de cada programa de reparação individual (FGV, 2019e, p. 34; FUNDAÇÃO RENOVA, SYNERGIA, s/d). No Programa de Indenização Mediada (PIM), o rol de documentos aceitos como comprovação de elegibilidade para acesso a ele está elencado em três documentos “mestres” que sumarizam suas ações (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018a, p. 18). São eles: o “Protocolo de Elegibilidade de Danos”, a “Matriz de Danos” e a “Matriz de Comprovação” (que pode ou não conter o “Protocolo de documentos comprobatórios”) (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018a; FGV, 2019b, p. 25).¹⁵⁰

O “Protocolo de Elegibilidade” dispõe sobre critérios de ingresso no PIM, indicando os “grupos de danos” a partir de 12 categorias que “compartilham características comuns de impacto entre si” (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018a, p. 18; FGV, 2019b, p. 25). Segundo indicado no documento, o critério é o nexos causal direto entre o dano e o

¹⁴⁹ “[...] comprovação de dados pessoais, idade, gênero, composição do núcleo familiar, local de residência original, ocupação, grau de escolaridade, renda familiar antes do EVENTO, número de documento de identidade e CPF, se houver, fundamento do enquadramento como IMPACTADO, comprovação dos prejuízos sofridos, por meio de documentos públicos ou privados, ou outros meios de prova, e outros dados que venham a se mostrar necessários” (TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 1ª REGIÃO, 2016).

¹⁵⁰ Para mais informações, vide FGV, 2019b, p. 19 e segs. “Matriz de Danos na Reparação do Desastre do Rio Doce: Conceito e Construção Realizada pela Fundação Renova”.

rompimento da barragem, indicando o “impacto direto na sua geração de renda” que mantém uma cláusula aberta para outras categorias econômicas no chamado “grupo 3” (“Interferência no trabalho e renda da pessoa física”). A “Matriz de Danos” lista todos os possíveis danos e apresenta os valores monetários para cada um deles – aproximadamente 1.000 itens levantados junto aos atingidos (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018a, p. 19; FGV, 2019b, p. 26). Por fim, a “Matriz de Comprovação” lista, por grupos de danos, os meios comprobatórios aceitos (FGV, 2019b, p. 26).

Uma vez que tais documentos se mostraram, de acordo com a própria Fundação Renova, não aderentes à realidade da bacia, foram propostas políticas indenizatórias específicas, a partir da elaboração coletiva dos procedimentos de elegibilidade e dos valores de indenização (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018a, p. 30-32). Segundo a Fundação Renova, a elaboração das políticas indenizatórias buscou ser um complemento ao modelo proposto¹⁵¹ para resolver os problemas de (i) elegibilidade, (ii) comprovação e valoração de danos e (iii) entraves na execução do atendimento e obtenção de documentos comprobatórios em situação que envolvem complexidades – como a constituição de inventariantes, nomeação de mais de um advogado, entre outros (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018c).

Todavia, as políticas indenizatórias desenvolvidas entre os anos de 2017 e 2018 não tiveram a evolução esperada (FGV, 2020n, p. 142).¹⁵² Percebeu-se, também, que os parâmetros de comprovação disciplinados pelo TTAC – como a previsão de autodeclaração – sequer foram implementadas pela Fundação Renova, resultando em uma baixa taxa de cobertura desses programas (FGV, 2019e; 2020n). Mesmo a autodeclaração prevista pelo Projeto Pescador de Fato acabou servindo como uma auditoria dos dados coletados em nível coletivo – o que representou um desvirtuamento da proposta do TTAC e do projeto em si (FGV, 2020b).

Após o cenário de paralisia na execução de tais políticas, a baixa cobertura, e a judicialização das demandas indenizatórias, a 12ª Vara Federal propôs um novo rol comprobatório flexibilizado, lastreado nas manifestações das comissões de atingidos que apresentam propostas de ampliação dos meios de prova.

A presente matriz parte dessas possibilidades probatórias já reconhecidas judicialmente para tratar dos danos socioeconômicos aqui contemplados, propondo,

¹⁵¹ Resultando em três alternativas à disposição do atingido: (i) comprovação pelo PIM, (ii) comprovação pelas políticas ou (iii) a opção pela continuidade do auxílio financeiro – sendo indenizado pelos outros danos com exceção da renda (FUNDAÇÃO RENOVA, 2017a, p. 29).

¹⁵² Tais entraves estão sintetizados nas Notas Técnicas n. 22 (Pescador de Fato), 28 (Artesãos) e 31 (Políticas Indenizatórias) de 2018 da CTOS-CIF, além das indicadas em outros documentos de monitoramento produzidos por essa câmara, disponíveis em: <<http://www.ibama.gov.br/cif/notas-tecnicas/ct-os>>. Acesso em: 8 out. 2021.

com base nos estudos e levantamentos já realizados, algumas adaptações, com o intuito de compatibilizar os meios e fontes de prova com a realidade do território atingido.

5.3.2 Comprovação da condição de atingido

A comprovação da condição de atingido é uma inovação processual introduzida no âmbito do Sistema Indenizatório Simplificado da 12ª Vara Federal que consiste na exigência de prova de residência no território atingido quando da ocorrência do “Evento danoso” – rompimento da Barragem de Fundão em 5/11/2015 – o que não ocorre no modelo do PIM.

Inicialmente, foi fixado um rol de documentos para comprovação “primária” e “secundária” da residência. Os documentos de comprovação primária, considerados mais robustos, poderiam ser apresentados isoladamente, enquanto aqueles chamados secundários são considerados mais frágeis, de modo que se exige a apresentação de dois documentos desse rol. Além disso, é fixada uma modalidade de comprovação excepcional para atingidos em condição de hipossuficiência.¹⁵³

Com a evolução do Sistema Indenizatório Simplificado, outros documentos foram sendo agregados a essa listagem, tendo sido observada relevante ampliação e facilitação dos meios de prova, sobretudo se comparado esse sistema com o PIM da Fundação Renova. Significativa flexibilização deu-se em relação à data, tendo sido admitidos, nas matrizes posteriormente deferidas, comprovantes do ano de 2015 que não fossem necessariamente dos meses contemporâneos ao desastre (outubro, novembro e dezembro), bem como o aproveitamento de comprovantes por cônjuges e dependentes, que deve ser a regra do sistema, a exemplo do que já vem sendo elaborado para outros territórios (FGV, 2020c; 2020n).

Apesar do reconhecimento da evolução no sistema instituído pelo juízo, a Matriz Indenizatória Geral da FGV (FGV, 2021i) prevê dois pontos para avanço no sentido da flexibilização probatória, além das pontuações técnicas a respeito das dificuldades de prova enfrentadas pelos atingidos relativas à condição de atingido. São os pontos de avanço:

- a eliminação da distinção entre documentos “primários ou secundários”, sendo razoável a exigência de apenas um dos documentos listados; e

¹⁵³ Conforme consta em: JUSTIÇA FEDERAL, 2020-2021). 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 255922939, 1/7/2020, p. 22-24.

- que as comprovações destinadas aos casos de hipossuficiência também sejam aceitas para todos os outros atingidos.

Assim, a proposta é que todos os documentos reconhecidos, seja como primários, secundários ou destinados aos casos de hipossuficiência, sejam igualmente aceitos como comprovantes de residência, visto que não há elementos distintivos entre esses grupos de documentos, os quais, ainda que de modo isolado, são suficientes para a comprovação exigida.

Visando evitar obstáculos à comprovação em razão da mudança da lógica de produção de prova no formato por núcleo familiar para o formato individual,¹⁵⁴ propõe-se que sejam aceitos outros meios de comprovação individualizados ou relativos ao núcleo familiar, à escolha da pessoa atingida, incluindo não somente a certidão de casamento ou declaração de união estável, mas também: (i) certidão de nascimento ou comprovante de adoção; (ii) documentos pessoais diversos que comprovem qualquer forma de vínculo social ou familiar que evidencie a coabitação, abarcando, inclusive, troca de e-mails e mensagens entre os conviventes que evidenciem tal coabitação ou compras/contratação de serviços cotidianos com endereço de entrega no local da coabitação; e (iii) autodeclaração somada à declaração de pelo menos duas testemunhas comprovando o vínculo familiar ou coabitação.

Em relação à dimensão saúde, a exigência de comprovação de residência anual faz-se necessária em razão da aferição de sujeição a risco à saúde pela permanência no território atingido, conforme detalhamento a este respeito no item 3.5.1 do documento da Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i).

Por fim, na esteira da referida matriz, propõe-se que as flexibilizações comprobatórias sejam estendidas a todos os territórios **atingidos**, conforme já estipulado na decisão de Mariana a respeito da criação de um sistema único indenizatório.¹⁵⁵

5.4 Valores identificados e parâmetros probatórios

Conforme consignado nos itens 5.1 e 5.2, a proposta de valoração dos danos imateriais e materiais, respectivamente, para a matriz de danos para as comunidades

¹⁵⁴ A matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021i) apresenta algumas dificuldades operacionais relacionadas a tais mudanças, como as dificuldades comprobatórias relacionadas à titularidade dos documentos aceitos e a quitação integral relativa ao AFE para todo um núcleo familiar, ainda que apenas o titular tenha optado pela adesão ao sistema indenizatório simplificado.

¹⁵⁵ JUSTIÇA FEDERAL. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 695026980, 20/08/2021.

atingidas de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés foi construída com base: (i) na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h), aplicável a toda a bacia; (ii) nos levantamentos de danos realizados com as pessoas atingidas do território, abordado nos capítulos anteriores; e (iii) nos diagnósticos técnicos até então elaborados, com particular importância para os parâmetros e subsídios à reparação dos danos identificados junto à cadeia da pesca do camarão na praia do Suá, em Vitória (ES) (FGV, 2020k); aos povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES) (FGV, 2020l) e nos territórios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Chopotó (MG) (FGV, 2020m; FGV, 2020n).

Nesses estudos, realizados em 2020, foram apresentados fundamentos normativos acerca dos diversos danos socioeconômicos identificados, bem como os aspectos relevantes à sua tutela jurídica e reparação.

Nos itens subsequentes, portanto, será apresentado o detalhamento relativo ao conjunto probatório de cada uma das dimensões temáticas a partir das quais esses danos foram agrupados, bem como os valores para indenização individual dos danos imateriais, em proposta que busca articular os parâmetros já trabalhados nos estudos anteriores com os elementos constitutivos da realidade dos municípios do médio Rio Doce aqui abordados.

Reitera-se que os valores trazidos dizem respeito aos danos imateriais, ao passo que os valores dos danos materiais já foram detalhados na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h), que apresenta os valores de modo pormenorizada para lucros cessantes da renda do trabalho para ocupações selecionadas, para comprometimento da renda real relacionada à subsistência e para danos emergentes relacionados a atividades laborais de ocupações selecionadas.

5.4.1 Danos à renda, trabalho e subsistência

5.4.1.1 Comprovação dos danos à renda, trabalho e subsistência

Conforme apresentado acima, a dimensão de “renda, trabalho e subsistência” abarca uma série de danos socioeconômicos, de cunho material e imaterial, cuja ocorrência já foi reconhecida judicialmente, cabendo sua comprovação individual específica por diferentes meios, que serão abordados nos próximos subtópicos.

Cabe, contudo, tecer breve explicação quanto a sistematização de análise de tais possibilidades comprobatórias.

Como já observado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h), o Sistema Indenizatório Simplificado (ou a “matriz judicial”) não contempla todos os danos identificados na presente dimensão, limitando-se a endereçar a interrupção da atividade econômica ou de subsistência exercida e determinadas perdas de bens, produtos e lavouras relacionadas ao exercício de tais atividades, seguindo a lógica da comprovação da condição de atingido e da atividade exercida para o reconhecimento do direito à indenização dos danos a partir de valores previamente fixados, conforme já abordado.

Na presente matriz, adota-se lógica similar, porém com uma visão mais ampla dos aspectos imateriais ligados à presente dimensão, agregando-se, em termos de possibilidades comprobatórias, algumas flexibilizações e complementações nos seguintes âmbitos, conforme será tratado a seguir. Adicionalmente, são abordadas questões relacionadas a comprovação dos danos socioeconômicos da presente dimensão não endereçados pela matriz judicial, quais sejam, impossibilidade/comprometimento do exercício do trabalho livremente escolhido e comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis.

- Atividade econômica/produtiva exercida

Conforme apontado acima, na lógica do Sistema Indenizatório Simplificado basta a comprovação do exercício de determinadas atividades econômicas/produtivas para que a pessoa atingida tenha direito a determinado valor de indenização previamente fixado por categoria, pautando-se na ideia de que, uma vez comprovado tal exercício, é presumido o comprometimento da renda.

Tal comprovação foi desenvolvida a partir de duas premissas: (i) flexibilização na documentação oficial exigida em relação à atividade econômica exercida, procedimento viabilizado também pela distinção entre as categorias formais e informais, e (ii) admissão de possibilidades comprobatórias de autodeclaração e prova testemunhal – modalidades não aceitas pelo PIM.

Assim, partindo da lógica das políticas indenizatórias da Fundação Renova, a exemplo do Projeto “Pescador de Fato” já detalhado em produto da FGV (FGV, 2020b), a 12ª Vara Federal passou a adequar a comprovação à realidade da bacia, tanto para as atividades principais quanto para aquelas realizadas pela cadeia produtiva do mesmo setor, investindo em modalidades de prova que envolvam fontes comunitárias de informações (ex. prova testemunhal, declarações de clientes, vizinhos etc.) e

cruzamento de dados entre mais de uma fonte (exigência de modalidades distintas de provas no mesmo sentido).

O reconhecimento das cadeias produtivas também se revelou como importante avanço, já que a discussão sobre reconhecimento de cadeias estava paralisada na Fundação Renova desde a sugestão, por exemplo, da inclusão de cadeias no Projeto Pescador de Fato sem efetiva incorporação pelo Programa (FGV, 2020b).

Ainda, o reconhecimento das atividades realizadas de maneira informal permitiu a adesão de um maior número de pessoas impactadas que não teriam os documentos considerados necessários, cuja emissão se dá via secretarias ou órgãos de classe, que comprovassem sua atividade. Além de uma ampliação quanto à cobertura de atividades e do reconhecimento possibilidades probatórias mais amplas para atividades realizadas de modo informal, o juízo da 12ª Vara Federal se posiciona, de forma expressa, sobre a possibilidade de enquadramento individual em mais de uma atividade econômica – o que demonstra uma compreensão mais ampliada das características de execução de atividade econômica informal nos territórios a partir da pluriatividade.

Já em relação às categorias consideradas formais, que são as que possuem documentos “oficiais” de comprovação da atividade, foi implementada inovação em relação às políticas indenizatórias, como a elaboração de laudos individuais,¹⁵⁶ viabilizando uma quantificação mais precisa dos danos sofridos, sem limitar ao valor padronizado por categoria.

Ainda, em relação ao reconhecimento da possibilidade de trabalhadores considerados formais procederem à comprovação individual do dano, três observações merecem destaque:

- tal previsão de comprovação individual deveria ser expandida para todas as pessoas atingidas que assim desejassem, no âmbito do Sistema Indenizatório Simplificado, e não apenas aos trabalhadores considerados formais, por implicar um tratamento não igualitário entre as pessoas atingidas;
- a possibilidade de comprovação individual deveria também ser norteadada por flexibilizações probatórias em relação à extensão e à pluralidade de danos, conforme já apontado acima; e

¹⁵⁶ Tais categorias incluem: I. comerciantes de petrechos de pesca – formais; II. agricultor/produtor rural de grande porte; III. revendedores de pescado – formais; IV. comércio (pousadas, hotéis, comerciantes e bares) – formais; V. comerciantes de areia e argila – formais; VI. proprietários de alambiques e cachaçarias – formais, VII. revendedores e comerciantes de ouro - formais.

- embora exista a possibilidade de comprovação individual, deve também ser garantido o direito das pessoas atingidas enquadradas nas categorias formais de optar pela adesão à matriz judicial ou outras matrizes não judiciais com valores indenizatórios padronizados, conforme sua livre escolha, não devendo tal previsão constituir um fator obrigatório ou limitante.

Ademais, uma vez verificado o prejuízo à atividade econômica exercida, deve ser presumido o dano moral decorrente de tais circunstâncias, conforme já vem sendo feito no âmbito do sistema indenizatório simplificado, entendimento este que é corroborado pela jurisprudência trazida nos outros relatórios produzidos pela FGV (FGV, 2020k; 2020l; 2020m) que indica que a privação das condições de trabalho, renda e subsistência repercutem no âmbito imaterial, levando à presunção do dano moral.

Desse modo, vislumbra-se que o avanço no reconhecimento de categorias e meios de prova obtidos judicialmente deverá ser mantido, não se permitindo qualquer retrocesso ante as conquistas das comissões de atingidos por meio das decisões judiciais. Propõe-se, então, a utilização dos meios e fontes de prova já reconhecidos judicialmente para as categorias contempladas, sem prejuízo do reconhecimento futuro de novas categorias e possibilidades comprobatórias. Ressalte-se, ainda, a necessidade de que categorias, meios e fontes de prova que sejam admitidos em determinados territórios sejam estendidos a toda a bacia do Rio Doce, dado não haver elementos fáticos, técnicos ou jurídicos que justifiquem um tratamento mais restritivo para um ou mais territórios.

- Subsistência e autoconsumo

Como se verá neste tópico, são propostas algumas modificações nos parâmetros hoje adotados pela matriz judicial para comprovação dos danos ligados à perda dos meios de subsistência e autoconsumo, apontando-se as insuficiências das determinações judiciais hoje em vigor, em particular no que diz respeito à interpretação dos critérios geográficos, à comprovação exigida de renda e à possibilidade de comprovação individual para aqueles que residem fora do critério especial definido.

Relembra-se, conforme já descrito no documento da Matriz Indenizatória Geral (FGV (2021h), que há importantes diferenças na forma do tratamento da subsistência na presente matriz se comparada com a matriz indenizatória judicial:

- I a matriz judicial considera apenas a indenização pela perda de proteína (para pesca) e de cesta básica (para agricultura), enquanto a Matriz Indenizatória Geral proposta pela FGV (2021h) considera a perda de renda real, trazendo

valores de referência para indenização por lucros cessantes (valores de referência esses que são aplicáveis para essa matriz territorial), além dos danos imateriais;

- II a matriz judicial restringe a indenização de danos à subsistência tão somente àqueles que exercem atividades de pesca e agricultura, enquanto a presente matriz considera a possibilidade de produção para consumo próprio tanto como atividade econômica principal (portanto, de pesca ou de agricultura) quanto como atividade complementar, em situações nas quais a pessoa atingida também exerce outras atividades econômicas, que podem ou não ter sido atingidas pelo desastre; e
- III diante dessa compreensão, não se trabalha com as noções de dependência esporádica ou diária (como a matriz judicial o faz no caso da pesca), mas sim com a produção para consumo próprio como atividade principal ou produção para consumo próprio como atividade complementar (ou como outra forma de trabalho), como acima explicado. Assim, quando se trata de subsistência ou autoconsumo, são distinguidas essas duas modalidades, tanto para fins dos danos materiais (cujos valores são descritos na Matriz Indenizatória Geral) quanto imateriais (aqui reproduzidos no subitem de “Valores indenizatórios” a seguir).

Diante dessas diferenciações e dos paradigmas adotados, para se compreender a proposta de parâmetros probatórios, explica-se, inicialmente, o tratamento do tema pela sentença judicial.

Para as decisões judiciais, aqueles atingidos que praticavam atividade de subsistência também têm suas exigências específicas para comprovação dessa modalidade, que vão além das provas documentais e se amparam em comprovação demográfica de renda e local de residência, conforme quadro abaixo, elaborado a partir das decisões que instituíram as matrizes indenizatórias para os territórios de Baixo Guandu, São Mateus, Rio Doce e Degredo.

Quadro 19 — Possibilidades comprobatórias definidas pela 12ª Vara Federal (Atividades de Subsistência), Processo no 1000415-46.2020.4.01.3800 Eixo 7 “Cadastro e Indenizações” (2020-2021) e Processo no 1003050-97.2020.4.01.3800 “Contratação Assessorias Técnicas” (Matriz Degredo, 2021)

Categoria econômica	Tipo de prova exigida	Sentença que inicialmente definiu o parâmetro utilizado
Pesca – dependência diária	Residência no LMEO e/ou LPM+2km. Renda (igual ou inferior a ½ salário mínimo). Autodeclaração e declaração de testemunha.	Mantido desde Baixo Guandu (jul./2020). LPM considerado a partir de São Mateus (set./2020).
Pesca – dependência esporádica	Residência no LMEO e/ou LPM +2 a 5km. Renda (igual ou inferior a ½ salário mínimo). Autodeclaração e declaração de testemunha.	Mantido desde Rio Doce (jan./2021). LPM considerado a partir de Degredo (jul./2021).
Agricultura – para consumo próprio	Residência no LMEO e/ou LPM +2. Fora desse critério geográfico, é admitida, em algumas decisões, a possibilidade de apresentação de laudo/vistoria, a cargo do interessado, comprovando dependência direta com a água do Rio Doce e/ou região estuarina. Autodeclaração e declaração de testemunha + dois documentos.	Mantido desde Baixo Guandu (jul./2020). ¹⁵⁷ . Possibilidade de apresentação de laudo/vistoria e LPM considerados a partir de São Mateus (set./2020).
Agricultura – para comercialização informal	Residência no LMEO e/ou LPM +2. Fora desse critério geográfico, é admitida em algumas decisões a possibilidade de apresentação de laudo/vistoria, a cargo do interessado, comprovando dependência direta com a água do Rio Doce e/ou região estuarina. Autodeclaração e um documento comprobatório (15 opções).	Mantido desde Baixo Guandu (jul./2020). Possibilidade de apresentação de laudo/vistoria e LPM considerados a partir de São Mateus (set./2020).

Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de JUSTIÇA FEDERAL. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG. Processo nº 1000415-46.2020.4.01.3800 Eixo 7 “Cadastro e Indenizações” (2020-2021) e Processo nº 1003050-97.2020.4.01.3800 “Contratação Assessorias Técnicas” (Matriz Degredo, 2021).

¹⁵⁷ Aplicação do LMEO +2 confirmada na decisão ID. 306324440 rejeitando Embargos de Declaração da decisão Naque (ago./2020). Não aplicação do LMEO 2+ a 5+ confirmada na decisão ID 614245354 rejeitando embargos de declaração da decisão que fixou o sistema indenizatório para Senhora da Penha.

Conforme sistematizado no o quadro acima, o pescador de subsistência só terá acesso ao sistema indenizatório da 12ª Vara Federal se, cumulativamente, preencher os requisitos de renda *per capita* igual ou inferior a meio salário mínimo e residência dentro de uma distância máxima da Linha Média de Enchente Ordinária (“LMEO”) fixada em +2km para o caso de “dependência diária” ou + 5km para o caso de pesca com “dependência esporádica”.

Para além do comprovante de residência e de hipossuficiência, para fins de comprovação da atividade devem apresentar dois documentos: autodeclaração e declaração de pelo menos uma testemunha, atestando as atividades de pesca de subsistência pelo atingido.¹⁵⁸

Como evoluções principais desses parâmetros, merecem menção a decisão de São Mateus, que inaugura a aplicação da lógica do LMEO para a “Linha Preamar Média” (“LPM”) nas regiões estuarinas¹⁵⁹ e a decisão de Rio Doce, que passa a reconhecer os pescadores localizados a uma distância entre dois e cinco quilômetros do LMEO ou LPM como categoria de dependência esporádica – mantido o critério de renda máxima.¹⁶⁰

No caso da agricultura de subsistência, desde a decisão que fixou a matriz de baixo Guandu,¹⁶¹ foram admitidas para a comprovação da atividade de agricultura a autodeclaração combinada com declaração de testemunha que ateste as atividades de agricultura de subsistência pelo atingido, assim, cumulativamente à exigência de comprovação de residência proximidade da calha do Rio Doce e, a partir da decisão de São Mateus, da região estuarina.

No caso daqueles agricultores que comercializavam informalmente o produto da atividade se admite autodeclaração com declaração de vizinhos e outros documentos que comprovem a posse/propriedade da área. No caso da comercialização, admitem-se ainda provas como livros-caixa, notas fiscais e cartão de vacinação além de declarações dos clientes e contratos para obtenção de crédito, entre outros.¹⁶²

Cumprir destacar que embora não se exija a prova da renda máxima familiar de até meio salário mínimo na atividade de agricultura de subsistência – diferentemente do tratamento dado à pesca – ainda é necessária a comprovação de residência dentro da área de até dois quilômetros do LMEO e/ou LPM. O LMEO e LPM +2km também é

¹⁵⁸ JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 255922939 (Sentença – Baixo Guandu), p. 83-34.

¹⁵⁹ JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 292085867 (Sentença – São Mateus), p. 55).

¹⁶⁰ JUSTIÇA FEDERAL, 2021, Id. 423995364 (Sentença – Rio Doce), p. 116).

¹⁶¹ JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 255922939 (Sentença – Baixo Guandu), p. 156.

¹⁶² JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 255922939 (Sentença – Baixo Guandu), p. 170-171).

exigido das categorias de agricultores, produtores rurais, aquicultores e ilheiros que comercializavam informalmente seus produtos. Assim, observa-se que as considerações tecidas neste item acerca da inadequação da exigência de LMEO e LPM também se estendem à categoria de agricultores informais.

Outra especificidade das categorias de agricultura deve ser observada: em algumas decisões o juízo estabeleceu que as propriedades rurais que se encontram fora do critério geográfico do LMEO e/ou LPM dependem de laudo ou vistoria, a cargo do interessado, comprovando a utilização de sistema de irrigação ou outro meio que comprove a dependência direta em relação à água da região estuarina ou do Rio Doce.¹⁶³ Essa previsão, entretanto, só foi encontrada nas decisões proferidas entre setembro e dezembro de 2020, para as comissões localizadas na região costeira, marítima e estuarina, sendo a primeira delas a de São Mateus, e não consta nas decisões mais recentes, a partir da matriz de Rio Doce, em janeiro de 2021.¹⁶⁴

A abertura dessa possibilidade para os agricultores de subsistência da região costeira pode ser justificada pela alegação das comissões de que “[a] extensão do Mar e da Região Estuarina perfaz grande parte do território de São Mateus/ES, de forma que se torna IMPOSSÍVEL mensurar a quantidade de pescado e biodiversidade que existia nesta localidade”.¹⁶⁵

Nas demais decisões, contudo, a 12ª Vara Federal reitera que, caso a pessoa atingida possua outros meios de comprovação da sua dependência do rio, deve pleitear em ação indenizatória própria seu reconhecimento como pessoa atingida. Essa lógica, contudo, onera aqueles atingidos enquadrados na categoria de subsistência que optarem pela comprovação por meio de laudo técnico por não residirem dentro do limite territorial admitido, uma vez que arcarão com a comprovação da sua condição e com os custos e riscos de uma ação judicial.

Assim, considerando que eventual laudo de vistoria comprovando a dependência em relação ao rio é de responsabilidade do próprio interessado, não se vislumbra justificativa para a observada mudança de tratamento entre as pessoas atingidas da região estuarina e aquelas residentes nas demais localidades. Sob pena de desrespeito ao princípio da isonomia, a possibilidade de comprovação individual da dependência do Rio fora dos limites territoriais por meio de laudo ou vistoria deve ser estendida a todas as categorias de subsistência em quaisquer localidades, tanto no caso da produção para consumo próprio, quanto como atividade econômica principal

¹⁶³ JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 292085867 (Sentença – São Mateus), p. 59.

¹⁶⁴ JUSTIÇA FEDERAL, 2021, Id. 423995364 (Sentença – Rio Doce), p. 49-55

¹⁶⁵ JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 278457351, p. 45.

ou como atividade complementar (denominada no item 8.2. Valoração de indenização individual por danos materiais como “outra forma de trabalho”).

Ademais, conforme já tratado (FGV, 2020a), há uma impropriedade técnica no estabelecimento de exigência do LMEO e/ou LPM cumulado com prova de renda (hipossuficiência) para delimitação do acesso à indenização relativa à perda dos meios de subsistência.

Primeiramente, tem-se que, no conceito legal da pesca de subsistência (Lei nº 11.959/2009) não há qualquer menção a critérios de renda ou distância do rio.

Com relação ao LMEO e ao LPM, é preciso apontar a falta de rigor técnico na medida tal como adotada, ou seja, enquanto exigência territorial, e não como um critério presuntivo que admita outras formas de comprovação das práticas de subsistência e autoconsumo.

A esse respeito, os precedentes do caso da UHE Belo Monte, utilizados pela Fundação Renova para desenvolvimento dessa estratégia no PIM e em suas manifestações judiciais, não justificam a adoção desse critério para o caso do Rio Doce e para fins de critério de delimitação de subsistência. Segundo relatado em,¹⁶⁶ o LMEO é um parâmetro já existente nas políticas indenizatórias de subsistência da própria Fundação Renova no PIM, que tem por origem estudos de reassentamento de populações ribeirinhas no caso UHE Belo Monte. De acordo com a Fundação Renova (2018a, p. 72):

O paradigma utilizado para definição do recorte geográfico da Linha Média das Enchentes Ordinárias (LMEO) foi o estabelecido pela União na região da Amazônia Legal, onde foi dimensionada uma área com raio de 500 m, com fins de assentamento de famílias de povos ribeirinhos. Essa área de 500 metros foi estabelecida considerando ser a metragem necessária para construção de moradia, bem como ser apta para plantio e manejo sustentável capaz de garantir a segurança alimentar de uma família.

A colocação da Fundação é ampla, podendo levar o leitor a entender equivocadamente que o raio de 500 metros mencionado tem relação com a distância do Rio Xingu. Consultando o estudo da União mencionado,¹⁶⁷ entretanto, verifica-se

¹⁶⁶ JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 255922939 Fundação Renova (Sentença – Baixo Guandu), p. 24-26.

¹⁶⁷ Estudo do Ipea apresentado pelas empresas nos autos nº 1016742-66.2020.4.01.3800, ID 255559370, referente ao sistema indenizatório da Comissão de Baixo Guandu.

que as menções ao raio de 500 metros previstos se referem à distância entre as casas ribeirinhas, não a critério de acesso (Ipea, 2015).¹⁶⁸

Este é o precedente que a Fundação Renova evoca para estabelecer o modelo na petição endereçada ao juízo,¹⁶⁹ porém nos documentos de políticas indenizatórias da Fundação Renova consta também sobre os procedimentos adotados pela equipe de especialistas em pesca da Fundação Renova, tendo definido um critério de LMEO com um *buffer* de 1.000 metros (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018a, p. 73). Segundo consta do documento, a Fundação Renova tomou por parâmetro o “dobro da área concebida na região da Amazônia Legal” [que era de 500 metros] já que levou em consideração “o histórico sobre implantação da Ferrovia Vitória Minas e da construção de hidroelétricas na calha do rio” (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018a, p. 75).

Ademais, a Fundação Renova, nos casos de comunidades urbanas próximas ao rio, afirma que são elegíveis apenas aquelas nas áreas situadas dentro do LMEO+1.000 metros de municípios que possuam até 50 mil habitantes (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018a, p. 77) excluindo-se, portanto, da possibilidade de indenização pela subsistência aqueles moradores de municípios como Aracruz e Serra por superarem os 50 mil habitantes. Estendendo a ideia para áreas costeiras, a Fundação Renova indica a possibilidade de adoção do LPM (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018a, p. 79) nos mesmos moldes.

Nas decisões judiciais, conforme visto acima, verifica-se que, de toda a discussão havida, o juízo da 12ª Vara Federal reconheceu a necessidade do LMEO e/ou LPM para as categorias de subsistência, embora tenha ampliado a distância do rio após solicitação das comissões. Com isso, também passou a exigir residência a uma distância de até dois quilômetros do LMEO e/ou LPM, ou de até cinco quilômetros

¹⁶⁸ As empresas, nos autos nº 1016742-66.2020.4.01.3800, ID 255545373, referente ao sistema indenizatório da Comissão de Baixo Guandu, p. 11, citam trecho do relatório do Ipea com os seguintes termos: o “Taus é concedido na região do médio Xingu em caráter individual, com demarcação circunscrita aos limites do uso tradicional num raio de até 500 metros a partir do ponto geodésico referente à moradia/área de trabalho do ribeirinho. É enfatizado pela SPU como ‘porta de entrada’ para programas sociais e financiamentos para a produção, pois fornece dados de localização e legitima a ocupação da terra” (IPEA, 2015, p.10). A leitura do trecho, contudo, mostra que não há qualquer relação entre o raio de 500 metros estabelecidos e o rio Xingu. Adicionalmente, observe-se trecho posterior do relatório: “Em sua porção do leito do rio Xingu (no trecho encachoeirado), Anapu compreende em seu território um número significativo de comunidades ribeirinhas, distribuídas de maneira esparsa em aproximadamente quarenta ilhas e ilhotas. A distribuição das casas neste trecho do rio, especificamente no interior das ilhas, não é menor do que 500, 600 metros entre as casas. Portanto, casos de conflitos entre vizinhos em função do raio de 500 metros previsto no Taus, como os verificados em Abaetetuba e ilhas da região metropolitana (RM) de Belém,⁶² não foram detectados pela pesquisa na Volta Grande do Xingu” (IPEA. 2015, p. 40).

¹⁶⁹ JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 255922939 (Sentença – Baixo Guandu), p. 24-26.

para casos classificados como de “dependência esporádica”. Esta segue sendo uma exigência que viabiliza o que o juízo entende como uma “presunção de dependência”, associada, necessariamente, à comprovação de hipossuficiência financeira.

Contudo, o parâmetro proposto é restritivo e insuficiente se considerada sua adoção enquanto critério exclusivo.

Afinal, as linhas de contorno geradas por este recurso são imaginárias e abstratas, posto que não correspondem diretamente nem aos contornos das paisagens fisiográficas, nem aos modos de uso dos territórios, conforme usos e costumes locais, os quais vêm sendo atestados em outros relatórios das *experts* no âmbito do processo reparatório (FGV, 2020k; FGV, 2020m; INSTITUTOS LACTEC, 2020h). Nesse diapasão, para endereçar a divergência que reside em “definir qual a limitação da extensão, considerada a margem do curso d’água”,¹⁷⁰ cumpre inverter a ordem de prioridade adotada. Isto é, que o recurso geográfico abstrato e homogêneo viabilizado pela delimitação da área de contorno seja estabelecido com base nos usos e costumes locais, e não o contrário.

É sabido que as estratégias ribeirinhas para integrar atividades produtivas e modos de vida variam conforme as condições e oportunidades ecológicas e socioeconômicas disponíveis aos indivíduos e famílias ao longo de ampla área geográfica. Com efeito, especialistas em ecossistemas ribeirinhos destacam que estes não se restringem às áreas adstritas ao curso hídrico principal, uma vez que abrangem também regiões de córregos, canais, lagos, nascentes e áreas oceânicas (cf. MORAN, 1974; ELLEN, 1982; THORP et. al., 2008). Esses ecossistemas e seus usos são melhor definidos como um contínuo de zonas específicas de recursos e caminhos, mais ou menos integrados, que têm por referência principal a calha do rio ou a faixa costeira. As diferenças microecológicas e microeconômicas resultam em microvariações nas estratégias adaptativas e produtivas adotadas por diferentes pessoas e famílias. Para além de garantir meios de vida, as estratégias de subsistência estão na base da estruturação dos padrões de organização doméstica e comunitária, como também de diferentes formas de reprodução sociocultural dos modos de vida dos mais diversos grupos e comunidades (saberes, fazeres, celebrações).

A utilização de LMEO ou LPM como critério para exclusão também se mostra inadequada considerando os danos levantados no território. Conforme visto no item item 3.2.1.1. (Danos socioeconômicos à atividade pesqueira e de aquicultura), por exemplo, mesmo no rio Manhaçu, onde ainda é possível pescar, foi ocasionada

¹⁷⁰ Cf. JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 423995364, 27.01.2021 (Sentença – Rio Doce), p. 54.

sobrecarga desses corpos d'água e consequente pressão sobre o estoque pesqueiro disponível, além de falta de espaço para a prática da pesca de forma adequada. Em outros rios afluentes, os peixes sumiram ou foram contaminados, pois também circulavam pelo Rio Doce. Também foram identificadas perda de qualidade de água de poços artesianos associada à contaminação de lençóis freáticos e dificuldade de perfuração de poços artesianos ou seu esvaziamento provocado pela perfuração nos arredores como alternativa de acesso à água para abastecimento humano, dessedentação animal e irrigação. A contaminação da água afetou ainda atividades ligadas ao comércio e à prestação de serviços, as quais faziam uso intensivo de água, como beleza e estética, restaurantes, postos de gasolina e hotéis. Nesse sentido, o LMEO ou LPM não alcança algumas categorias que reconhecidamente sofreram danos em sua renda. Apesar desse contexto, o juízo sustentou a razoabilidade da revisão do critério geográfico do LMEO/LPM com base em critério estritamente cartográfico. Embora tenha reconhecido “a facilitação dos meios de transporte nos dias atuais”, refutou presunção superior a esta faixa com base em um exagero de expressão, exemplificado no caso de “um atingido que resida a 30 ou 40 quilômetros” dos corpos de água atingidos. Também questionou a pretensão de englobar a área dos centros urbanos, como se este reconhecimento levasse à conclusão de que “todos os moradores da cidade (centro urbano) possuem relação de dependência com rio”. O ponto foi reforçado com a proposição de que “somente comunidades tipicamente ribeirinhas, aquelas próximas e dependentes do rio, é que se enquadram nessa presunção”.¹⁷¹

Contudo, para fixar o que é “tipicamente ribeirinho [ou costeiro]”, tomou-se por base de referência a experiência própria do que seja uma distância relativa próxima. Não por acaso, comissões de atingidos de territórios que solicitaram inclusão no Sistema Indenizatório Simplificado reivindicaram a flexibilização da flexibilização proposta pelo juízo.

Um exemplo de pedido de flexibilização é o da Comissão de Atingidos de Santa Cruz do Escalvado e Xopotó (Ponte Nova), onde moradores de comunidade ribeirinha foram deslocados de suas casas a uma distância de cinco quilômetros para viabilizar a construção da UHE Candonga (Risoleta Neves). Em outros municípios, as comissões argumentaram que moradores dependentes do rio comumente moram em bairros ou comunidades relativamente mais afastados, em decorrência da alta concentração fundiária em regiões mais próximas. Também argumentaram que, na experiência dos moradores locais, distâncias maiores que dois quilômetros, na ordem dos cinco

¹⁷¹ Cf. JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 255922939 (Sentença – Baixo Guandu), p. 28.

quilômetros (ou mais), configuram distâncias relativamente curtas, facilitadas pela ampla disseminação de meios de transporte de baixo custo (notadamente bicicletas e motos).

Para atender ao pleito por flexibilização demandado por comissões diversas, o juízo estabeleceu para a pesca de subsistência (consumo próprio), a distinção entre dependência diária (frequente) e dependência esporádica (ocasional) tendo por referência as distâncias relativas dos corpos de água atingidos. A área de contorno de dois quilômetros foi qualificada como área de presunção de dependência diária. Para a faixa entre três e cinco quilômetros da LMEO ou LPM, por sua vez, propôs-se a fixação de um gradiente com três faixas de “dependência indireta” (ocasional), cada uma com um quilômetro de extensão, para as quais propôs-se como indenização correlata um gradiente de frações do valor estimado para a dependência diária.

Não é claro como e por que a diferença entre as distâncias geográficas fixadas para esse gradiente de áreas de contorno corresponde à diferença entre dependência direta ou indireta. A diferença aludida remete, tão somente, a diferenças na intensidade do uso do tempo, no curso dos dias e semanas, por parte de diferentes indivíduos engajados na prática regular ou habitual da atividade de subsistência. Em nada têm a ver, portanto, com distância e deslocamento.

Portanto, propõe-se aqui que uma vez flexibilizada a presunção geográfica para a linha de LMEO+5km, fixada a partir de reivindicação reconhecidamente razoável, não cabe fixar correlação estreita entre diferenças nos usos do tempo e “graus de dependência”, estabelecidos com base em presunção excessivamente focada em parâmetro abstrato (polígono geográfico imaginário) e na experiência do julgador, à distância das experiências comuns aos próprios atingidos.

Essa presunção deverá ser utilizada tanto para os casos em que a produção para consumo próprio pode ser compreendida como um trabalho principal (indivíduos que não têm uma ocupação remunerada em dinheiro ou produtos e que dedicam a maior parte de seu tempo a essa produção) ou como outra forma de trabalho (indivíduos que dedicam uma parte de seu tempo à produção para consumo próprio, podendo ou não ter uma ocupação remunerada também).

Isso porque, embora o juízo trate do uso da referência geográfica como “presunção”, seu manejo acaba implicando critério excludente de outros indivíduos e comunidades que também dependem do Rio Doce e outros corpos d’água atingidos, mas não estão nesse enquadramento territorial.

Para que funcionassem de fato como presunções, haveria que se admitir outras formas comprobatórias – a exemplo do uso de autodeclaração combinada com a prova testemunhal e do laudo ou vistoria individual – já admitidas pelo juízo como possíveis dentro da categoria.

Assim, embora se reconheça a impropriedade da utilização do LMEO e LPM para fins de delimitação do direito à subsistência e produção para consumo próprio, sugere-se que ambos de fato constituam mera presunção de exercício dessa atividade econômica, e não configurem critério de exclusão caso seja possível a prova por outros meios.

Nesse sentido, propõe-se que o LMEO e LPM sejam compreendidos como possibilidade de presunção que, quando ausente, possa ser substituída por uma quantidade maior de comprovantes secundários – por exemplo, a exigência de uma declaração de testemunha pode ser maior nos casos fora do LMEO e LPM, exigindo-se duas declarações, ou, ainda, como já reconhecido na sentença de São Mateus, a possibilidade de laudo ou de vistoria comprovando a dependência com relação ao rio para todas as categorias de subsistência e autoconsumo (produção para consumo próprio como atividade principal ou como outra forma de trabalho) em quaisquer localidades.

Vale lembrar, como enunciado no início deste tópico, que a matriz aqui proposta não trabalha com as noções de dependência diária ou esporádica, mas sim com a produção para consumo próprio como trabalho principal (indivíduos que não têm uma ocupação remunerada em dinheiro ou produtos e que dedicam a maior parte de seu tempo a esta produção) ou como outra forma de trabalho (indivíduos que dedicam uma parte de seu tempo à produção para consumo próprio, podendo ou não ter uma ocupação remunerada também).

Portanto, para melhor equalizar a proposta de meios comprobatórios com esse tratamento, indica-se que a autodeclaração a ser firmada pelo atingido que deseje se enquadrar em uma dessas categorias deverá esclarecer se o exercício da atividade de produção para consumo próprio se dá como seu trabalho principal ou de modo complementar. Para tanto, indica-se que a declaração especifique se a pessoa atingida exerce outra atividade econômica, seja ela reconhecidamente impactada pelo desastre ou não.

Desse modo, LMEO e LPM seriam efetivamente uma presunção, e não uma exigência absoluta.

Vale apontar, ainda, que a matriz judicial já reconhece a existência de produção para consumo próprio para os pescadores “informais/artesanais/de fato”, independentemente da residência no LMEO.¹⁷²

Para essa categoria na qual o juízo já reconheceu a produção para consumo próprio, torna-se desnecessária a comprovação de residência nos limites do LMEO para fins de reconhecimento dos danos materiais (lucros cessantes) relativos à produção para consumo próprio enquanto atividade complementar, conforme visto acima, e para o reconhecimento de danos imateriais à alimentação, como se tratará no item 5.4.2 adiante.

Finalmente, propõe-se o afastamento total do critério de renda para as atividades de subsistência.

Embora haja uma relação entre o exercício de atividades de subsistência, como a pesca, com o direito à subsistência, consubstanciado na garantia de que toda pessoa tem direito a um nível de vida adequado para si própria e sua família, essa correlação não implica uma confusão entre subsistência e o conceito de mínimo existencial (ONU, 1948, art. 25.1; BRASIL, 1992). Conseqüentemente, não se justifica a imposição de que apenas aqueles que possuem renda per capita familiar de até ½ salário mínimo detenham direito à indenização pelo prejuízo sofrido à atividade de pesca de subsistência.

Diante de todos esses termos, a proposta de alteração dos parâmetros comprobatórios pode ser resumida no quadro abaixo.

Quadro 20 — Proposta de alteração de parâmetros comprobatórios relacionados ao LMEO e LPM para atividades de subsistência

CATEGORIA	LMEO/LPM	COMPROVAÇÃO (adicionalmente ao comprovante de residência)
Subsistência – Produção para consumo próprio como atividade principal	Sim: 5+	Autodeclaração (especificando a produção para consumo próprio como atividade principal) + uma testemunha
	Não	Autodeclaração (especificando a produção para consumo próprio como atividade principal) + duas testemunhas ou Autodeclaração (especificando a produção para consumo próprio com atividade principal) + Laudo ou vistoria técnica individual que ateste a produção para consumo próprio

¹⁷² JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 255922939 (Sentença – Baixo Guandu), p.104.

CATEGORIA	LMEO/LPM	COMPROVAÇÃO (adicionalmente ao comprovante de residência)
Subsistência – Produção para consumo próprio como atividade complementar (ou como outra forma de trabalho)	Sim: 5+	Autodeclaração (especificando a complementariedade da produção para consumo próprio) + uma testemunha
	Não	Autodeclaração (especificando a complementariedade da produção para consumo próprio) + duas testemunhas ou Autodeclaração (especificando a complementariedade da produção para consumo próprio) + laudo ou vistoria técnica individual que ateste a produção para consumo próprio
Pescadores informais/ artesanais/de fato	Desnecessária a comprovação de residência dentro do LMEO	Comprovação atinente à própria categoria, observadas as flexibilizações propostas no item 5.3.2 (“Condição de atingido”).

Fonte: Elaboração própria (2021)

Por fim, cumpre também observar que, assim como apontado no item de comprovação do prejuízo à atividade econômica, uma vez comprovada a perda dos meios de subsistência a partir dos parâmetros propostos acima, deve ser presumido o dano moral, também conforme já vem sendo feito na matriz judicial, entendimento este que é corroborado pela jurisprudência trazida nos outros relatórios produzidos pela FGV (FGV 2020k; 2020l; 2020m).

- Outros danos socioeconômicos de cunho imaterial da dimensão de renda, trabalho e subsistência

Na dimensão de renda, trabalho e subsistência foi possível identificar também outros dois danos de cunho imaterial bastante presentes nos territórios atingidos: a impossibilidade/comprometimento do exercício do trabalho livremente escolhido e comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis.

Considerando o fato de estarem intrinsecamente relacionados à impossibilidade de exercício das atividades econômicas e de subsistência anteriormente exercidas e o fato notório de que o desastre prejudicou as dinâmicas e formas de exercício do trabalho em todo o território, entende-se que uma vez comprovada a interrupção ou comprometimento da atividade econômica ou de subsistência, como endereçado nos tópicos anteriores, devem ser presumidos os danos aqui suscitados, que devem ser indenizados pela via do dano moral individual, existencial e dano ao projeto de vida.

Para além da possibilidade de presunção, é necessário considerar a força probatória destacada das narrativas trazidas no Capítulo 3 bem como os relatos e dados coletados por meio da metodologia constante no Capítulo 4, que evidenciam os aspectos de insegurança, risco, medo, comprometimento da livre escolha e construção de projetos e perspectivas futuras relacionadas ao exercício dos ofícios e práticas de subsistência.

Também nesse levantamento de danos foi verificado que a identidade dos trabalhadores é estreitamente relacionada com o ofício por eles desenvolvido, estando estruturada em modos de vida. Esses danos também tiveram sua dimensão imaterial aprofundada no Capítulo 4, em que, por meio da valoração não monetária, foram articulados com as relações com o meio ambiente, na medida em que o rio figura como elemento mediador na definição dos modos de se fazer o trabalho na região. Entre essas constatações, destacam-se: a forte relação entre o componente tradicional no desempenho do trabalho, informando modos de vida associados às atividades econômicas; a intrínseca relação entre lazer e trabalho, na medida em que nadar, pescar e brincar são de atos carregados de força simbólica, envolvendo a transmissão de saberes e aprendizados adquiridos pelo convívio cotidiano às margens do curso de água; o desenvolvimento de múltiplas atividades econômicas na região, sendo a pesca associada ao extrativismo, e ao plantio; a existência de redes de reciprocidade sobre as quais se estabelecem vínculos de confiança e cooperação capazes de ampliar a produtividade econômica das famílias; a articulação entre a produção familiar e os ecossistemas da região, que se traduzem em soberania alimentar e práticas alimentares culturalmente adequadas à realidade do território; a existência de sistemas de conhecimento em espaços não formais de aprendizagem e com forte transmissão geracional, relacionados tanto aos modos de fazer uma determinada atividade produtiva como às possibilidades de uso de plantas e minérios.

Tais fatos corroboram a ocorrência desses danos imateriais, inclusive pela ótica dos danos ao projeto de vida. Seja pela subtração dos saberes transmitidos em complexas redes de relações comunitárias ou pelo comprometimento dos ecossistemas aproveitados para a diversificação das atividades econômicas, resta demonstrada a ocorrência da subtração de uma possibilidade de trajetória. A destruição dos meios necessários para o exercício do trabalho almejado fez com que os grupos e comunidades precisassem começar do zero, fragmentados, com as redes de confiança entre clientes e produtores comprometidas, com o temor permanente da contaminação, traçando novos caminhos contrários às suas vontades e expectativas, sem terem mais a liberdade de escolher seus rumos profissionais.

Na medida em que o desenvolvimento integral da população atingida pelo desastre é comprometido, observa-se também a multiplicação de situações de deslocamento e de empobrecimento. Essas ocorrências dão contornos ao dano existencial, sobretudo pela alteração negativa nas formas de viver o cotidiano ou pela violação da dignidade, tendo por certo que essas populações tiveram rebaixada sua qualidade de vida.

- Danos emergentes

Os parâmetros para flexibilização, conhecimento e comprovação também se aplicam à aferição dos danos emergentes relativos às perdas materiais ligadas às atividades econômicas, quais sejam: (i) perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho; (ii) deterioração e/ou depreciação dos locais de trabalho; (iii) perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda; e (iv) perda ou supressão de lavouras, cultivos ou de estoque.

A informalidade e os modos de vida do território também dificultam a documentação precisa acerca das perdas materiais relativas aos instrumentos de trabalho, estoques, semoventes, lavouras e outros bens de modo geral. Para além disso, as atividades de cunho artesanal e o manejo de ecossistemas quase sempre são desenvolvidos com tecnologias e soluções próprias do lugar, sendo reverberações de seus modos de vida e saberes herdados, que podem não ter necessariamente um valor econômico de mercado, mas detêm sentido simbólico, conforme apontado no Capítulo 4.

Evidenciada a ocorrência da interrupção da atividade econômica ou da perda dos meios de subsistência, propõe-se a extensão da mesma lógica adotada pela matriz judicial em relação aos danos emergentes levantados por este documento, devendo bastar a comprovação da atividade desenvolvida, conforme parâmetros tratados acima, para que seja presumível a ocorrência dos danos emergentes relacionados ao exercício da atividade, ficando ressalvada a possibilidade de realização de laudos periciais ou apresentação de provas documentais em casos que apresentem particularidades e as pessoas atingidas almejem pleitear valores distintos.

Ainda, para os demais danos emergentes dessa dimensão temática que não foram valorados no presente documento e não se inserem na presunção já estabelecida pelo juízo – perda/deterioração/desvalorização do patrimônio pessoal; aumento de gastos, despesas e/ou dívidas e deterioração e/ou depreciação dos locais de trabalho – propõe-se ampla liberdade de prova, bem como a flexibilização probatória já suscitada em outros trabalhos da FGV (2020k; 2020l; 2020m) quando necessário. Assim, são admitidos quaisquer meios de prova, documental ou testemunhal, além da

possibilidade de combinar a autodeclaração com a declaração de duas testemunhas, conforme vem sendo praticado no sistema indenizatório para outros tipos de danos. A realização de vistorias ou perícias também é uma possibilidade nesses casos, desde que não acarrete custos aos atingidos e que sejam capazes de, considerando as particularidades territoriais e o uso dos bens perecidos, aferir seu valor de forma adequada e condizente com a realidade local.

Tal raciocínio deve ser também aplicado à comprovação do dano moral relacionado à perda de tais bens – uma vez comprovado o prejuízo à atividade econômica, presume-se tanto o dano material relacionado a ela – dano emergente – quanto o dano moral decorrente de tal situação – perda ou deterioração de bens móveis, lavouras, cultivos, estoques, semoventes.

5.4.1.2 Valores indenizatórios dos danos a renda, trabalho e subsistência

Com relação aos valores indenizatórios, é necessário reiterar que a Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) traz valores específicos para os danos materiais tratados na presente dimensão temática, tanto da perspectiva dos lucros cessantes quanto dos danos emergentes.

Sobre os danos imateriais, a partir do exposto acima sobre aplicação do método bifásico, para a presente dimensão foram selecionados para análise casos que tratassem da indenização por danos imateriais em situações nas quais os interesses jurídicos fossem idênticos ou análogos àqueles subjacentes aos danos socioeconômicos em questão.

Tal análise e categorização resultou na elaboração de sete grupos de casos, cujas informações foram analisadas no documento sobre a Matriz Indenizatória Geral da FGV (FGV, 2021h), para o qual remete-se o leitor, a fim de evitar a repetição integral do lá exposto. Os parâmetros identificados naquele documento aplicam-se integralmente aos danos socioeconômicos da presente matriz territorial.

A partir da análise de tais decisões e grupos de casos, foi possível concluir pela existência de quatro grupos com casos que mais se assemelham ao desastre, quais sejam: “Grupo 2 – Contaminação e perda de renda”; “Grupo 3 – Rompimento de barragem e danos relacionados à construção de empreendimentos”; “Grupo 4 – Dano ou apreensão de instrumentos de trabalho ou produtos” e “Grupo 6 – Perda da produção”.

Entre esses grupos, é possível observar que nos dois primeiros há um enfoque nos reflexos ocasionados ao exercício da atividade econômica e de subsistência, ao passo que nos dois últimos há um olhar preponderante para o prejuízo ocasionado – a perda de bens móveis ou semoventes relacionados ao trabalho ou atividade de subsistência desenvolvida. Os parâmetros valorativos dos dois primeiros grupos mostram-se próximos (predominando a faixa entre R\$ 16.000,00 e R\$ 25.000,00, com as exclusões apontadas naquele relatório de valores considerados “*outliers*”), ao passo que os parâmetros dos dois últimos grupos ficaram predominantemente na faixa entre R\$ 10.000,00 e R\$ 15.000,00, também após exclusões de situações destoantes.

Assim, a partir dessa análise, mostra-se razoável olhar para a indenização por dano moral dos danos socioeconômicos relacionados a renda, trabalho e subsistência a partir de duas chaves principais:

- reflexos extrapatrimoniais relacionados prioritariamente à “interrupção/diminuição da renda relacionada ao exercício da atividade econômica” e à “perda ou comprometimento dos meios de subsistência, consumo próprio ou escambo” (enquanto produção para consumo próprio como atividade principal), danos esses que se mostram intrinsecamente relacionados aos danos de “Impossibilidade e/ou comprometimento do exercício do trabalho livremente escolhido” e “impossibilidade/comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis”;
- reflexos extrapatrimoniais relacionados prioritariamente aos danos de “Perecimento e deterioração dos locais de trabalho”; “perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho”; “perda ou supressão de lavouras, cultivos ou estoque”, e “perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda”.

O quadro a seguir sintetiza tais parâmetros.

Quadro 21 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos em renda, trabalho e subsistência

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
<p>Interrupção/diminuição da renda relacionada ao exercício da atividade econômica</p> <p>ou</p> <p>Perda ou comprometimento dos meios de subsistência, consumo próprio ou escambo.</p> <p>E os danos de:</p> <p>Impossibilidade e/ou comprometimento do exercício do trabalho livremente escolhido.</p> <p>Impossibilidade/comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis.</p>	<p>R\$ 25.000,00</p>	<p>Prova da condição de atingido: flexibilização probatória a partir de documentos pessoais diversos e quaisquer meios de prova (notas fiscais, contratos) que evidenciem a coabitação – seja decorrente de vínculo familiar ou não, além das possibilidades de prova de autodeclaração somada às testemunhas. Em adição, entende-se desnecessária a distinção entre documentos primários e secundários tampouco listagem exclusiva para hipossuficientes que deve ser estendida a todos os casos.</p> <p>Prova dos danos à atividade econômica/produzida exercida: flexibilização deve ser estendida, sem prejuízo do reconhecimento futuro de novas categorias e possibilidades comprobatórias. Possibilidade de prova via laudo individual deve ser estendida a todas as categorias (não apenas às formais), norteadas pela liberdade de escolha do atingido no enquadramento e pluriatividades.</p> <p>Prova dos danos ao exercício de atividades de subsistência/autoconsumo: utilização do LMEO como critério presuntivo, a partir das seguintes propostas: (i) facilitação probatória nos atingidos que residem dentro do LMEO+5km e praticam atividade de consumo próprio seja como atividade principal ou complementar a partir da exigência de autodeclaração + uma testemunha; (ii) possibilidade de prova para atingidos que residem fora do LMEO+5km – autodeclaração + duas testemunhas ou laudo/vistoria individual; (iii) para pescadores informais/artesanais e de fato, permitida a comprovação atinente à própria categoria observadas flexibilizações propostas para a “condição de atingido”.</p>
<p>Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho.</p> <p>Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou estoque.</p> <p>Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda.</p>	<p>R\$ 15.000,00</p>	<p>Presunção de ocorrência uma vez comprovada a interrupção/diminuição da renda relacionada ao exercício da atividade econômica e/ou a perda/comprometimento dos meios de subsistência, consumo próprio ou escambo, conforme lógica já aplicada na matriz judicial.</p>
<p>Perecimento e deterioração dos locais de trabalho.</p> <p>Perda, deterioração e desvalorização do patrimônio pessoal.</p> <p>Aumento de gastos, despesas e dívidas.</p>	<p>Valoração individual</p>	<p>Flexibilização probatória, com aceitação de quaisquer meios de prova, por exemplo: documentos que indiquem a deterioração ou perda dos bens, comprovantes de gastos, extratos bancários, contratos, fotografias, testemunhas.</p> <p>Elaboração de laudos e perícias, a serem custeadas pelas empresas.</p> <p>Subsidiariamente, autodeclaração corroborada com a declaração de duas testemunhas, tal como proposto na matriz judicial para reconhecimento de outros danos.</p>

Fonte: Elaboração própria (2021).

5.4.2 Danos à alimentação

5.4.2.1 Comprovação dos danos à alimentação

Inicialmente, quanto aos danos de comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada e comprometimento da alimentação culturalmente adequada, reiteram-se as considerações colocadas na Matriz Indenizatória Geral (FGV 2021h), corroborada pelas informações do território constantes no item 3.2.2. A relação entre os danos sofridos por aqueles que produzem para consumo próprio e o acesso a alimentos é evidente, sendo reconhecida pelo sistema indenizatório da 12ª Vara Federal em sua dimensão material.

O documento da Matriz Indenizatória Geral (FGV 2021h) propôs, em síntese, que esses danos imateriais da dimensão de alimentação sejam presumidos para as pessoas atingidas que comprovarem pertencer a categorias nas quais a perda ou substituição de proteína, ou de outras fontes alimentares, já é reconhecida. Assim, os danos morais indenizáveis a título desses danos socioeconômicos devem ser presumidos para os casos de produção para consumo próprio, como discutido no item sobre “Subsistência e autoconsumo”, e quaisquer outras categorias nas quais o dano material de perda ou substituição de proteína ou o comprometimento de outras fontes alimentares animais ou vegetais já foi reconhecido pela matriz judicial.

Além disso, merece destaque uma presunção que não foi considerada na Matriz Geral Indenizatória (FGV 2021h), na medida em que, no referido documento, os danos à alimentação foram analisados apenas a partir de suas correlações notórias com os danos à renda, trabalho e subsistência. Já no presente documento, que não possui o mesmo recorte temático, cumpre considerar que o dano à alimentação pode ser presumido não apenas para aqueles que tiveram interrompido ou comprometido o exercício de suas atividades de subsistência ou produção para consumo próprio, mas para todos os membros do núcleo familiar que dependiam dessas atividades para seu acesso a alimentos em quantidade e culturalmente adequados, de modo que podem, também, ser considerados incluídos nessa presunção, independentemente de sua idade à época do desastre. Essa conclusão, que é decorrência lógica do reconhecimento do dano para as pessoas que exerciam atividade de produção para o consumo próprio, é corroborada pelas narrativas do item 3.2. Danos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão, item 3.2.2

Quanto ao dano Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas, conforme visto no item 3.2. do item 3.2.2 Danos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão, o dano socioeconômico foi identificado não só na população que dependia do Rio Doce para o exercício de atividade de agricultura ou pesca, mas também para moradores do território consumidores desses produtos.

De forma geral, é significativa a presença, no território atingido, de relatos acerca da insegurança da população no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas, conforme apresentado no Capítulo 3.2.2. Nesse sentido, lembra-se que há perícia em andamento no Eixo Prioritário nº 6 que tem como objetivo avaliar a segurança alimentar do pescado e dos produtos agropecuários em toda a bacia do Rio Doce e região marítima.¹⁷³

Assim, considerando a força probatória das narrativas trazidas no Capítulo 3, associadas ao fato de que a segurança alimentar está sendo avaliada por perícia em andamento, propõe-se que seja presumido o dano de comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas para todas as pessoas que comprovarem a residência nos territórios atingidos.

5.4.2.2 Valores indenizatórios dos danos à alimentação

Na dimensão de alimentação foram selecionados para a análise casos que, além de adentrar na discussão sobre a valoração de danos morais individuais, tratassem de interesses jurídicos relacionados à alimentação adequada. Essa análise resultou na elaboração de três grupos de casos: “Grupo 1: Acesso à alimentação”; “Grupo 2: Corpo estranho encontrado no alimento (sem ingestão)”; e “Grupo 3: Corpo estranho encontrado no alimento (com ingestão)”.

Em relação ao primeiro grupo (“Acesso à alimentação”), remete-se o leitor à Matriz Indenizatória Geral (FGV 2021h),¹⁷⁴ em cuja análise foi indicado o valor de R\$ 5.000,00 como o mais adequado para a valoração dos danos comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade

¹⁷³ JUSTIÇA FEDERAL. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG. Processo nº 1000412-91.2020.4.01.3800, Eixo 6 “Medição, performance e acompanhamento”, Id 162081357, 11/3/2020).

¹⁷⁴ Esse grupo de casos foi composto pelas seguintes decisões: TJES, Apelação Cível no 0005178-77.2014.8.08.0021, julgada em 13/3/2017; TRF1, Apelação Cível no 0002493-91.2010.4.01.3602, julgada em 13/3/2017; TJES, Apelação Cível no 0005019-63.2012.8.08.0035, julgada em 11/2/2019; TRF1, Apelação Cível no 0001827-18.2005.4.01.4200, julgada em 28/3/2016; STJ, Recurso Especial no 1.678.871, julgado em 3/10/2017.

adequada e comprometimento da alimentação culturalmente adequada, considerados então a partir da sua notória correlação com a dimensão renda, trabalho e subsistência.

Em síntese, o grupo diz respeito a casos nos quais foi reconhecido dano moral em situação de lesão a um interesse extrapatrimonial comum, qual seja, o acesso à alimentação adequada, por omissão ou erro da administração pública ou de instituições privadas que que dificultaram ou inviabilizaram momentaneamente o acesso à alimentação em quantidade adequada. Além de dizer respeito a situações de prejuízo à acessibilidade econômica dos alimentos em quantidade adequada, o grupo 1 foi considerado para o estabelecimento de analogia com o dano socioeconômico de comprometimento da alimentação culturalmente adequada, pois em ambos os casos o dano se refere a uma omissão ou erro que gera lacuna correspondente a dano à alimentação, ou seja, são danos que se relacionam à falta de alimentos. Conforme as considerações realizadas naquele documento, os casos que mais se aproximaram do desastre, considerada a duração e gravidade do dano, foram os que fixaram os danos morais em R\$ 5.000.00.

Observa-se que esse valor é adequado tendo em vista as presunções que podem ser generalizadas para as categorias de subsistência (na produção para consumo próprio como atividade principal ou complementar), sendo cabíveis adaptações para casos individuais mais graves.

Os demais grupos de casos identificados na jurisprudência não foram analisados na Matriz Indenizatória Geral (FGV 2021h) uma vez que se relacionam ao dano de comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas, não relacionado, ao menos diretamente, com os impactos nas atividades econômicas.

Para fins de valoração desses danos, são referenciados grupos de casos ligados ao risco de contaminação em virtude da presença de corpos estranhos encontrados em alimentos, divididos em dois grupos conforme sistematização dos quadros abaixo.

Quadro 22 — Grupo 2: Corpo estranho encontrado no alimento (sem ingestão)

Explicação do grupo de casos e exemplos de situações		
<p>Trata-se de casos em que o consumidor encontrou algum corpo estranho em seu alimento, mas não houve ingestão. Esses casos relacionam-se às narrativas de insegurança no consumo de alimentos provenientes do Rio Doce e refletem o exemplo de caso de danos morais mais tradicional relacionado a alimentação.</p> <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cabelo encontrado no alimento. • Aquisição de biscoito contendo fragmentos de plástico em seu conteúdo. • Aquisição de carne com mosca. 		
Danos socioeconômicos relacionados		
<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas 		
Valores		
Referência	Valor	Data de julgamento
STJ, Recurso Especial nº 1.328.916	R\$ 5.000,00	1/4/2014
TJMG, Apelação Cível nº 1.0000.20.546655-0/001	R\$ 5.000,00	24/2/2021
STJ, Recurso Especial nº 1.867.651	R\$ 10.000,00	19/3/2020
Faixa de valores		
R\$ 5.000,00-R\$ 10.000,00		

Fonte: Elaboração própria (2021).

Quadro 23— Grupo 3: Corpo estranho encontrado no alimento (com ingestão)

Explicação do grupo de casos e exemplos de situações
<p>Trata-se de casos em que o consumidor encontrou algum corpo estranho em seu alimento, após ou durante a ingestão. Nesse grupo de casos não é mencionado o desenvolvimento de doenças relacionados ao alimento impróprio para consumo. Relacionam-se às narrativas de insegurança no consumo de alimentos provenientes do Rio Doce e refletem o exemplo de caso de danos morais mais tradicional relacionado a alimentação.</p> <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingestão de alimento com inseto dentro. • Ingestão de bebida com larvas dentro. • Ingestão de molho de tomate com substância estranha dentro.
Danos socioeconômicos relacionados
<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas.

Valores		
Referência	Valor	Data de julgamento
TJES, Apelação Cível nº 0016319-31.2011.8.08.0011	R\$ 2.000,00	16/4/2013
TJES, Apelação Cível nº 0002230-95.2015.8.08.0032	R\$ 4.000,00 ¹⁷⁵	10/12/2019
	R\$ 2.000,00 ¹⁷⁶	
TJMG, Apelação Cível nº I 1.0145.12.065057-0/001	R\$ 6.000,00	12/8/2015
STJ, Recurso Especial nº 1.272.323	R\$ 12.000,00	13/11/2018
STJ, Recurso especial nº 1.239.060	R\$ 15.000,00	10/5/2011
Faixa de valores		
R\$ 2.000,00-15.000,00		

Fonte: Elaboração própria (2021).

Ambos os grupos são relacionados à contaminação de alimentos, predominantemente por corpos estranhos encontrados pelos consumidores no momento da ingestão de alimentos. Observa-se que, conforme foi analisado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) no âmbito da dimensão saúde, sendo também mencionado no item 5.4.3 deste relatório, os riscos considerados nesses casos, isoladamente, não são completamente adequados para uma valoração de riscos à saúde que seja representativa da complexidade imposta ao território atingido, tendo em vista o tempo de duração da exposição ao risco e demais aspectos que ensejam risco à saúde, como a possibilidade de contaminação por diferentes vias e o próprio risco psicossocial frente às mudanças sociais, econômicas e ambientais que se sucederam no território. Diferentemente, ao invés de terem como elemento central a questão da saúde, nos casos aqui selecionados é mais expressiva a dimensão da alimentação, sendo considerado o direito a alimentos adequados para consumo, a quebra de expectativas legítimas do indivíduo/consumidor e as sensações de repulsa, nojo e repugnância dos consumidores.

Em relação ao grupo corpo estranho encontrado no alimento (sem ingestão), vale observar o posicionamento atual do STJ, que considera configurado o dano moral do autor em situações de disponibilização de produto impróprio para consumo em virtude da presença de objeto estranho no interior do alimento mesmo quando não há ingestão pelo consumidor, conforme identificado no texto dos precedentes do tribunal analisados.

¹⁷⁵ Valor fixado para os autores que efetivamente ingeriram o líquido.

¹⁷⁶ Valor fixado para autor que apenas colocou o líquido na boca, mas não chegou a realizar a ingestão.

No Recurso Especial nº 1.328.916, julgado em 1/4/2014, a relatora, ministra Nancy Andrighi, tratando de caso no qual o consumidor encontrou fio de cabelo em pão de forma parcialmente ingerido (sem, entretanto, ingerir o fio) considera inafastável o dever do fornecedor de reparar o dano extrapatrimonial causado ao consumidor, fruto da exposição de sua saúde e segurança a risco concreto, entendendo razoável a quantia de R\$ 5.000,00.

Já no Recurso Especial nº 1.867.651, julgado em 14/9/2020, o relator, ministro Paulo de Tarso Sanseverino, tratando de caso no qual o autor adquiriu biscoito contendo fragmentos de plástico em seu conteúdo, não ingeridos, mantém decisão monocrática que deu provimento ao recurso especial do autor para condenar a ré ao pagamento de indenização por danos morais. No julgamento do recurso especial, o ministro considerou que não é necessário que a pessoa venha a consumir para realmente sentir todo o asco da possibilidade de provar um alimento contaminado. A decisão do STJ, assim, reconheceu a configuração de danos morais e fixou a indenização em R\$ 10.000,00.

Na Apelação Cível nº 1.0000.20.546655-0/001, o relator, desembargador Ramom Tácio, considera que a ingestão de alimento misturado com matéria estranha a ele é dispensável como condição para que haja algum ilícito, uma vez que o alimento misturado com matéria estranha a ele disponibilizado para comércio representa, por si só, um ilícito pela sua real possibilidade de causação de danos às pessoas. Considera configurado o dano moral na medida em que encontrar uma mosca na carne adquirida, por si só, é repulsivo, além de representar perigo de danos para a saúde humana. O acórdão reconhece que a situação ofendeu o direito fundamental da autora, uma vez que toda pessoa tem o direito de receber uma alimentação adequada, condizente com sua dignidade humana. A indenização é fixada em R\$ 5.000,00.

No que diz respeito aos fatos desses casos, todos apresentam hipóteses similares, conforme denominação do próprio grupo de casos: trata-se de casos nos quais o consumidor ou a consumidora encontrou corpo estranho no alimento adquirido, sem, entretanto, ter ingerido essa substância estranha. Quanto às fundamentações relacionadas ao dano moral, reconhecem a ofensa ao direito à alimentação adequada, assim como os sentimentos de indignação, asco, frustração e repugnância gerados pela situação, o que demonstra que os precedentes são pertinentes para a valoração dos danos à alimentação. Esses sentimentos permitem traçar um paralelo com o dano socioeconômico de comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas, na medida em que as narrativas identificadas relatam o nojo, desconfiança, medo e insegurança e outros sentimentos

negativos que passaram a ser associados aos alimentos produzidos no território. O grupo de casos também se mostra como especialmente adequado considerando as narrativas em que as pessoas atingidas relatam não consumir mais alimentos que temem estar contaminados – há, também nesse ponto, uma correspondência com os valores identificados nesse grupo de casos (grupo 2), que dizem respeito à exposição a alimentos inadequados, não sendo exigida a sua ingestão para o reconhecimento do dano moral.

Quanto ao grupo corpo estranho encontrado no alimento (com ingestão), trata de casos nos quais foi encontrado corpo estranho no alimento após a sua ingestão. Vale ressaltar que não foram incluídas nesse grupo decisões nas quais o consumidor apresentou sintomas como vômito ou diarreia, ou comprovou consequências concretas da ingestão do corpo estranho para sua saúde física (por exemplo, contaminação por bactéria salmonella). Dessa forma, nos casos efetivamente inseridos no grupo dos que apresentam lesão predominantemente no âmbito do direito à alimentação, prevalecendo nas fundamentações das indenizações por dano moral a sensação de repugnância e nojo decorrente da ingestão de alimentos inadequados.

Tendo em vista esse recorte, os casos apresentam situações fáticas bem similares:

- I Na Apelação Cível nº 0016319-31.2011.8.08.0011, a autora, que estava preparando refeição para sua família usando o molho de tomate pronto observou que havia no molho de tomate uma substância estranha no fundo da embalagem, “massa esbranquiçada, asquerosa e extremamente nojenta”. O molho já tinha sido ingerido por toda a família da autora, pois a substância só foi descoberta ao final. O acórdão entende que os danos morais decorrem da quebra de confiança e da exposição do consumidor à situação de vulnerabilidade, em virtude de produto impróprio para o consumo, fixando indenização por danos morais em R\$ 2.000,00.
- II Na Apelação Cível nº 0002230-95.2015.8.08.0032, um dos autores adquiriu caixa de cerveja para realizar evento comemorativo em sua residência e, após abrir uma das garrafas e ingerir o líquido observou um gosto estranho, também constatado por outro de seus amigos presentes (também autor da ação). Após a ingestão do produto e percepção do gosto estranho, observaram a existência de larvas de insetos na tampa da garrafa e um corpo estranho semelhante ao de um pequeno rato no interior do produto. Um terceiro autor, embora tenha colocado o líquido na boca, não ingeriu o produto. A indenização por danos morais foi fixada em R\$ 4.000,00 para os autores que ingeriram efetivamente o

produto e 2.000,00 para o autor que não realizou a ingestão. (3) na Apelação Cível nº 1.0145.12.065057-0/001, larvas de inseto foram encontradas em barra de chocolate, após ingestão, sendo os danos morais fixados em R\$ 6.000,00.

- III No Recurso Especial nº 1.272.323, o consumidor ingeriu parcialmente inseto (barata) que estava no seu sanduíche. Foi fixada indenização por danos morais em R\$ 12.000,00, ratificando a relatora que o entendimento pelo cabimento da indenização está de acordo com a jurisprudência do STJ, que considera haver dano moral quando o consumidor ingere alimento inapropriado para o consumo.
- IV No Recurso Especial nº 1.239.060, houve ingestão parcial pelo consumidor de lata de leite condensado com inseto (barata) dentro, tendo sido fixada indenização no valor de R\$ 15.000,00. O relator considera a sensação de náusea, asco e repugnância que acomete e aquele que descobre ter ingerido alimento contaminado por um inseto morto.

Percebe-se que, apesar das variações de valores, os fatos principais de cada grupo de caso são, essencialmente, os mesmos, de modo que não há justificativa para exclusão de nenhum caso. As faixas de valores encontradas, assim, são de R\$ 5.000,00 a R\$ 10.000,00 para o grupo 2 e de R\$ 2.000,00 a R\$ 15.000,00 para o grupo 3.

Analisando a adequação dos dois grupos como analogias para o dano socioeconômico de comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas, verifica-se que, nas narrativas, há tanto o relato de pessoas que pararam de comer certos alimentos quanto de pessoas atingidas que seguem consumindo alimentos que temem estarem contaminados. Considerando que grande parte das narrativas mostra que a estratégia adotada está sendo a de evitar o consumo de alimentos provenientes do Rio Doce, o grupo de casos corpo estranho encontrado no alimento (sem ingestão – grupo 2) se mostra mais adequado para a valoração do dano socioeconômico identificado no território. Conforme visto acima, este grupo possui situações fáticas bem similares, com uma faixa de valores entre R\$ 5.000,00 e R\$ 10.000,00.

Cumpra analisar a comparabilidade das circunstâncias dos danos contidos nesse grupo encontrado na jurisprudência e no desastre.

No desastre, o comprometimento ou a insegurança quanto à qualidade dos alimentos consumidos se prolonga no tempo, já contando, no mínimo, mais de cinco anos.

Por outro lado, enquanto a exposição a alimentos potencialmente inadequados é pontual no grupo de casos, parte dos reflexos dessa exposição – os sentimentos de asco, indignação ou repulsa – se estendem indefinidamente.

Considerando que a exposição a riscos à saúde foi valorada na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) no âmbito da dimensão saúde conforme suas próprias especificidades, sendo também mencionada no item 5.4.3 deste relatório, importa dizer que o alcance do dano moral individual que se busca valorar relacionado ao dano socioeconômico de comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas é relativo a esses sentimentos de repugnância que se prolongam no tempo de forma indeterminada após a exposição, diferentemente do considerado no âmbito do risco à saúde.

Dessa forma, em relação a esse aspecto específico do dano relacionado a corpos estranhos encontrados em alimentos, a duração dos danos não representa peculiaridade que deva influir no valor da indenização.

Observa-se ainda que, quanto ao critério da dimensão do dano/intensidade do sofrimento da vítima, se, por um lado, os valores fixados no grupo de casos consideraram tanto a exposição a risco quanto a repulsa e nojo que dela resultaram (o que poderia, em princípio, indicar que seria o caso de minorar o valor da indenização, considerando que a exposição ao risco não está sendo valorada no âmbito deste dano socioeconômico), por outro lado, no desastre, adicionalmente ao sentimento de insegurança relativo à contaminação, as narrativas informam sobre a redução na qualidade dos alimentos ingeridos – tanto aqueles que, agudados com a água do Rio Doce, mudaram de aspecto, apresentando machucados.

ou ficando com a cor alterada quanto pela perda de acesso a comidas frescas que antes eram acessíveis, como apresentado no item 3.2.2 Danos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão. Embora esse aspecto do dano socioeconômico identificado esteja mais distante dos casos encontrados na jurisprudência, também representa uma lesão ao direito à alimentação adequada e deve ser considerado na valoração do dano.

Dessa forma, apesar das diferenças que emergem quando confrontado o grupo de casos com o dano socioeconômico, considerando que haveria maior extensão do dano em alguns aspectos e menor em outros, tem-se como razoável a faixa de valores encontrada no grupo. Dentro dessa faixa, tendo em vista os critérios transversais da segunda fase do método bifásico que, conforme análise do item 5.1.3.2.1, justificam a

majoração para a maior faixa de indenização identificada, mostra-se mais adequado o valor de R\$ 10.000,00.

É importante ressaltar que esse valor é considerado adequado tendo em vista o nível de gravidade do dano que é generalizável para o território, devendo ser entendido como um patamar mínimo que pode ser majorado para situações nas quais a comprovação individual indicar maior gravidade (por exemplo, quando for comprovada individualmente a ingestão de alimentos contendo substâncias nocivas).

Em síntese, os valores e parâmetros probatórios identificados como mais adequados para a dimensão de alimentação são indicados no quadro a seguir.

Quadro 24 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos em alimentação

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
<p>Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada.</p> <p>Comprometimento da alimentação culturalmente adequada.</p>	<p>R\$ 5.000,00</p>	<p>I. Dano presumível para as categorias de subsistência e produção para consumo próprio (como atividade principal ou outra atividade), ou nas quais o dano material de perda ou substituição de proteína ou de cesta básica já foi reconhecido pela matriz judicial. Não deve ser exigida comprovação adicional</p> <p>II. Para membros de núcleo familiar de pessoas atingidas que comprovarem o exercício de atividade de subsistência ou produção para o consumo próprio, deve ser considerada autodeclaração + comprovação de pertencer ao mesmo núcleo familiar (nos termos propostos no item 5.1.1. Condição de atingido) de pessoas atingidas que</p>

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
		comprovarem o exercício dessas atividades.
Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas.	R\$ 10.000,00	<ul style="list-style-type: none"> • Comprovante de residência no território atingido, nos termos previstos em “Comprovação da condição de atingido”.

Fonte: Elaboração própria (2021).

5.4.3 Danos morais à saúde

Para os danos socioeconômicos de “comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional” e “comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental” cabem as considerações tecidas no âmbito da Matriz Indenizatória Geral da FGV (FGV, 2021h). Para dano moral individual (que é o enfoque deste trabalho, que não se debruça sobre danos materiais), por meio da pesquisa jurisprudencial, identificaram-se quatro distintas implicações para a saúde (ou grupos indenizatórios) que são indenizáveis a título de danos morais individuais, sendo elas: risco, doenças leves/moderadas, doenças graves/incuráveis e resultado morte, conforme sintetiza a imagem abaixo.

Figura 56 — Os grupos indenizatórios identificados a partir de levantamento jurisprudencial

Danos socioeconômicos	Grupo indenizatório	Descrição	Patamar indenizatório
Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional OU Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental	Exposição de risco à saúde mental, física e nutricional	Nesta categoria se enquadram as pessoas que ficaram expostas ao risco do desenvolvimento de doença de natureza física, nutricional e/ou psíquica, sem que tenham efetivamente desenvolvido a doença	\$
	Desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado	Nesta categoria se enquadram as pessoas que desenvolveram doenças em grau moderado	\$\$
	Desenvolvimento de agravo à saúde incapacitante e/ou incurável	Esta categoria também abarca pessoas que desenvolveram doenças, assim como a anterior, porém foi segregada por possuir valores indenizatórios superiores por tratar de agravos incapacitantes e/ou incuráveis	\$\$\$
	Desenvolvimento de agravo à saúde que culmina em morte	Nesta categoria se enquadram as pessoas que vieram a óbito, após estarem expostas ao risco, desenvolverem doença que se agravaram e ocasionaram o resultado morte	\$\$\$\$

Fonte: Elaboração própria (2021)

A respeito do dano de “comprometimento de acesso à saúde”, a análise da jurisprudência coletada indica que é devido dano moral individual nos casos em que o indivíduo, ao ter seu acesso à saúde negado ou obstaculizado, enfrenta um agravamento em seu quadro de saúde. É o que se infere de excerto de decisão do TJMG:¹⁷⁷ “o agravamento da patologia, oriundo da negligência em seu atendimento médico, [...] é fato jurígeno, apto a criar o direito da menor de se ver indenizado”.

Em consonância com a jurisprudência nacional coletada, neste estudo será considerada condição necessária para que o dano de comprometimento de acesso à saúde se concretize e seja indenizável que a pessoa tenha repercussões em sua saúde física, mental ou nutricional após ter tido violado seu direito de acesso à saúde. Essa violação pode ocorrer em razão da indisponibilidade de medicamentos, tratamentos, infraestrutura médica, atendimento, entre outros.

¹⁷⁷ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (TJMG). Apelação Cível nº 1.0079.07.383648-2/001. Decisão identificada por meio da pesquisa qualitativa.

Neste caso, a pessoa atingida fará jus ao recebimento de indenização cada vez que tiver seu direito de acesso violado, desde que se trate de situações fáticas diversas. Assim, a título de exemplo, se um indivíduo, por problemas na saúde mental, buscar apoio psicológico e psiquiátrico e lhe for negado, acarretando o desenvolvimento de uma depressão, terá direito de receber indenização. Posteriormente, se esse mesmo indivíduo precisar de remédios para prevenir uma doença e, pela indisponibilidade do remédio, desenvolver um agravamento da enfermidade, terá direito, uma vez mais, a receber pelos danos morais ao ter comprometido seu direito de acesso à saúde.

Por fim, cumpre pontuar que essa indenização é cumulável com as demais tratadas na Matriz Indenizatória Geral da FGV (FGV, 2021h).

5.4.3.1 Comprovação dos danos morais à saúde

O dano socioeconômico de “comprometimento do acesso à saúde” é o único da dimensão de saúde que não foi versado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h). Para todos os demais (saúde física, nutricional e mental), devem ser considerados os aspectos probatórios apresentados naquela oportunidade, sistematizados no Quadro a seguir:

Quadro 25 — Parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos à saúde

Grupos aplicáveis aos danos socioeconômicos em escopo (comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional; comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental)	Substrato comprobatório geral	Comprovação individual
Exposição de risco à saúde mental, física e nutricional	DALYS calculado para a população dos territórios atingidos que indicam perda de anos de vida por incapacitação; risco atribuível, razão de incidências e coeficiente de plausibilidade calculados para os territórios atingidos que indicam uma associação biologicamente plausível entre o desenvolvimento de alguns agravos à saúde e a exposição ao desastre.	<ul style="list-style-type: none"> Comprovante de que o ofendido reside ou residiu em um dos 45 municípios atingidos mediante apresentação de comprovante de residência ou por meio de possibilidades probatórias flexibilizadas (ex.: certidão de casamento, declaração de união estável, entre outros documentos).
Desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado		<ul style="list-style-type: none"> Prova documental (laudos, atestados, prontuários, entre outros), que ateste o acometimento de doença física, nutricional ou mental possivelmente ocasionada em razão ou em associação com o desastre de acordo com resultados a serem alcançados pelos “Estudos de Impacto à Saúde Humana” ou outras possíveis formas de comprovação.
Desenvolvimento de agravo à saúde incapacitante e/ou incurável		<ul style="list-style-type: none"> Atestado de óbito, certidão de óbito ou documento similar, desde que ateste o
Desenvolvimento de agravo à saúde que culmina em morte		

Grupos aplicáveis aos danos socioeconômicos em escopo (comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional; comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental)	Substrato comprobatório geral	Comprovação individual
		óbito e sua causa. Assim como nos casos de doença, a causa do óbito deverá ser em razão ou em associação com o desastre de acordo com resultados a serem alcançados pelos “Estudos de Impacto à Saúde Humana” ou outras possíveis formas de comprovação.

Fonte: elaboração própria (2021).

A respeito da comprovação para o dano de “comprometimento do acesso à saúde”, para além do “substrato comprobatório geral”, presente no quadro acima, devem ser consideradas as narrativas do médio Rio Doce, como apresentado no item “3.2.3 Saúde” do Capítulo “3. Identificação de danos socioeconômicos”, e a possibilidade de inversão do ônus da prova.

Em síntese, as narrativas apontam dificuldade para a compra de medicamentos, atendimento médico, acesso à infraestrutura hospitalar, realização de exames, entre outros aspectos que atestam o comprometimento do acesso à saúde.

Compreende-se que as narrativas, na qualidade de declarações dos atingidos, são elementos probatórios robustos e suficientes para que os atingidos façam jus ao recebimento da indenização pela violação do direito ao acesso à saúde.

Ainda, a admissão das narrativas não impede que a pessoa pleiteie individualmente, pela violação de seus direitos, perante o poder judiciário utilizando outros documentos comprobatórios, tais como negativas de tratamento, de atendimento, de internação, dentre outros que obstaculizem o acesso à saúde.

Entretanto, caso não se entenda pela suficiência das narrativas coletadas dos atingidos, alternativamente, tal como demonstrado em estudo anterior da FGV (FGV, 2020m), é adequada a adoção da teoria da inversão do ônus da prova especificamente para comprovar defeitos em serviços relativos ao acesso à saúde.

Naquela oportunidade, ficou demonstrado que todos, incluindo empresas, têm o dever de garantir um acesso à saúde pleno à coletividade. Considerando que empresas possuem melhores condições de comprovar a verba que empregam no fortalecimento do SUS (Sistema Único de Saúde), sobrecarregado após o desastre,¹⁷⁸ é adequada a assunção da inversão do ônus da prova para os danos referentes ao acesso à saúde. Assim, ficaria a cargo da empresa que ocasionou o desastre demonstrar que está prestando satisfatoriamente todos os serviços de saúde. Na hipótese de não comprovar, fica devida a indenização por danos morais individuais frente aos obstáculos do pleno direito ao acesso.

Desta forma, compreende-se que o substrato probatório geral (DALYS, risco atribuível, razão de incidência e coeficiente de plausibilidade), juntos às narrativas, são suficientes para alcançar a conclusão pelos danos. Mas caso não se entenda dessa forma, deve-se admitir a inversão do ônus probatório em favor das pessoas atingidas.

5.4.3.2 Valores indenizatórios dos danos morais à saúde

Como tratado anteriormente, na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h), para valorar os danos socioeconômicos de “comprometimento ou risco de comprometimento da saúde física/nutricional” e “comprometimento ou risco de comprometimento da saúde mental”, foram definidos quatro grupos indenizatórios a partir da jurisprudência encontrada. O único dano socioeconômico não valorado a título de danos morais individuais naquela oportunidade foi o de “comprometimento do acesso à saúde”, motivo pelo qual ele será pormenorizado adiante neste item.

Em síntese, para os danos que envolvem saúde física, nutricional e mental, ao analisar a jurisprudência relativa ao dano moral individual decorrente da ameaça ou violação ao direito à saúde, encontraram-se quatro grupos, definidos conforme o grau de impacto à saúde, e que estipulavam diferentes valores de indenizações, sendo eles: (i) exposição ao risco à saúde mental, física e nutricional; (ii) desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado; (iii) desenvolvimento de agravo à saúde incapacitante

¹⁷⁸ Conforme indicam os dados qualitativos apresentados em relatório da FGV (FGV, 2020j), apontando para uma sobrecarga no âmbito da administração pública em relação aos serviços de saúde. Nesse sentido, destacam-se os impactos nos municípios de Barra Longa, Resplendor e Linhares (páginas 43-50, 81-85 e 110-112 do relatório, respectivamente).

e/ou incurável; e (iv) desenvolvimento de agravo à saúde que culmina em morte. Ademais, conforme escrito anteriormente, para esta matriz em específico haverá também a divisão em (v) acesso à saúde.

A jurisprudência utilizada para alcançar os valores apontados acima foi selecionada buscando-se por situações fáticas ou de direito que se assemelham ao caso do Rio Doce, (à exceção da indenização por exposição ao risco) para o cálculo da valoração. Por terem sido considerados igualmente relevantes, optou-se por realizar o cálculo por meio de média aritmética, o que resultou nos valores abaixo expostos.

Posto isso, para fins de indenização por afronta aos danos relativos à saúde física, nutricional e mental, devem ser considerados os valores apontados até aqui e que tiveram seus cálculos pormenorizados na Matriz Indenizatória Geral da FGV (2021h).

Quadro 26 — Síntese dos valores mais adequados ao caso relacionados aos danos em saúde

Danos socioeconômicos	Valores resultantes da aplicação do método bifásico
Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional.	<p>R\$ 2.833,33 por ano de exposição em função de risco à saúde mental, física e nutricional.</p> <p>R\$ 51.250,00 em função de desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado.</p> <p>R\$ 134.376,79 em função de desenvolvimento de agravo à saúde incapacitante e/ou incurável</p> <p>R\$ 283.333,00 em função de desenvolvimento de agravo à saúde que culmina em morte</p>
Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental	<p>R\$ 2.833,33 por ano de exposição em função de exposição de risco à saúde mental, física e nutricional.</p> <p>R\$ 51.250,00 em função de desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado.</p> <p>R\$ 134.376,79 em função de desenvolvimento de agravo à saúde incapacitante e/ou incurável.</p> <p>R\$ 283.333,00 em função de desenvolvimento de agravo à saúde que culmina em morte.</p>
Comprometimento do acesso à saúde	R\$ 4.500,00

Fonte: Elaboração própria (2021)

A seguir, será detalhado o cálculo aplicável para se alcançar o valor indenizatório em razão da violação do direito de acesso à saúde. O quadro abaixo sistematiza aspectos da jurisprudência utilizada para essa valoração.

Quadro 27 — Grupo 3: Dificuldade ou impossibilidade de acesso à saúde

Explicação do grupo de casos e exemplos de situações		
<p>Trata-se de casos nos quais a indenização por danos morais individuais se dá considerando a violação do direito de acesso à saúde de indivíduos. Nos casos analisados, o comprometimento do acesso à saúde ocorre no âmbito da rede de saúde pública. Além disso, foram identificadas tão somente decisões que deferiram a indenização quando em virtude do comprometimento de acesso à saúde houve repercussões negativas na saúde (física, mental ou nutricional) do ofendido.</p> <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demora na disponibilização de medicamento, não disponibilização de medicamento ou fornecimento de medicamento inadequado ao paciente. • Negligência no atendimento do paciente. • Demora na realização de exame diagnóstico. 		
Danos socioeconômicos relacionados		
<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento e risco de comprometimento do acesso a saúde • Diminuição da qualidade de vida. 		
Valores		
Referência	Valor	Data
STJ, Agravo em Recurso Especial nº 173.148	R\$ 40.000,00	1/1/2015
STJ, Agravo interno nº 1.577.177	R\$ 100.000,00 ¹⁷⁹	20/6/2017
TRF1, Apelação Cível nº 0009694-60.2003.4.01.3803	R\$ 35.000,00	9/10/2019
TJMG, Apelação Cível nº 1.0024.10.035278-0/001	R\$ 2.000,00	7/2/2012
TJMG, Apelação Cível nº 1.0079.07.383648-2/001	R\$ 7.000,00	2/8/2011
TJES, Apelação Cível nº 97058020068080016	R\$ 54.000,00 ¹⁸⁰	26/7/2011
Faixa de valores		
R\$ 2.000,00 – R\$ 100.000,00		

Fonte: Elaboração própria (2021).

O “Grupo 3: Dificuldade ou impossibilidade de acesso à saúde” agrega casos em que a pessoa ofendida teve, de alguma forma, violado seu direito de acesso à saúde na esfera individual. Assim, as questões de direito desse grupo englobam o dano socioeconômico “comprometimento do acesso à saúde” e têm como dano relacionado a “diminuição da qualidade de vida”, da dimensão “vida digna, uso do tempo, cotidiano, e perspectivas futuras”.

Ao analisar os valores indenizatórios desse grupo, verifica-se que o dano moral em função do comprometimento do acesso à saúde ocorre atrelado às repercussões na

¹⁷⁹ Valor a ser dividido pelos quatro autores, filhos do falecido.

¹⁸⁰ Equivalente a 100 salários-mínimos da época.

saúde do ofendido, que consistem num agravamento de um quadro clínico preexistente. Desse modo, tanto o fator de acesso à saúde como o de agravamento do quadro clínico devem ser considerados no âmbito da valoração.

Contudo, o aspecto central e gerador de implicações negativas à esfera moral do ofendido é o comprometimento do acesso à saúde. As implicações que o agravamento do quadro clínico traz à saúde do indivíduo são extremamente relevantes para a valoração, mas, sozinho e dissociado do comprometimento do acesso à saúde, não implica dano moral passível de indenização pelos motivos a seguir expostos.

Analisando-se os valores fixados como indenização nas decisões judiciais, nota-se uma variação crescente nos montantes de acordo com a gravidade da repercussão do quadro clínico (ou da saúde em geral) causada pelo comprometimento do acesso. Por outro lado, esses valores são menores do que aqueles fixados em casos de desenvolvimento de agravos à saúde que não estão ligados a dificuldades no acesso. Esses casos foram mapeados nos demais grupos dessa dimensão, e as faixas de valores de indenização estão expostas no quadro abaixo.

Quadro 28 — Comparativo das faixas de valores dos demais grupos e dos valores do grupo 3, de acordo com a gravidade das implicações à saúde

Demais grupos em saúde	Grupo 3: Dificuldade ou impossibilidade de acesso à saúde
Grupo 1 – Risco à saúde R\$ 1.500,00-R\$ 30.000,00	Não se aplica.
Grupo 2 – Doença leve/moderada R\$ 6.000,00-R\$100.000,00	Casos de acesso com pouca repercussão (agravamento leve/moderado, mas reversível). R\$ 2.000,00-R\$ 7.000,00
Grupo 3 – Doença incapacitante/incurável R\$ 20.000,00-R\$ 508.144,69	Caso de acesso com repercussão grave (agravamento incapacitante/incurável). R\$ 35.000,00
Grupo 4 – Morte R\$ 36.000,00 a R\$ 500.000,000	Casos de acesso com repercussão morte (agravamento que culmina em morte). R\$ 40.000 - R\$ 100.000,00

Fonte: Elaboração própria (2021).

Tanto os valores previstos na coluna 1, quanto os da coluna 2, estão relacionados a situações fáticas nas quais houve impacto negativo à saúde do ofendido. Contudo, há

uma discrepância entre as faixas de valores de ambas as colunas, sendo menos expressiva para os casos de acesso à saúde.

Entende-se que essa discrepância se deve ao acesso à saúde ser parte central na composição destes montantes do grupo 3, justamente por ser este o fator gerador das implicações negativas à saúde. O grau de piora do quadro de saúde geral é considerado também, mas de maneira complementar, acompanhando valores mais expressivos quanto mais grave as implicações à saúde. Diferentemente, os grupos da coluna 1 englobam casos em que o impacto negativo à saúde causado é compreendido como fator central para composição do dano moral, e não complementar.

Disso se depreende que, nos casos aqui considerados, o aspecto do comprometimento de acesso à saúde é elemento central dado que são seus obstáculos que desencadeiam repercussões gravosas para a saúde dos ofendidos.

Assim, para evitar que o cálculo englobe as variações de valores decorrentes da multiplicidade de implicações à saúde, serão considerados apenas os casos em que o agravamento do quadro de saúde do ofendido pôde ser plenamente revertido, sem acarretar sequelas de qualquer natureza.

Dessa forma, excluem-se do cálculo os casos em que o agravamento do quadro clínico, decorrente da falta de acesso à saúde, acarreta morte¹⁸¹ ou agravo à saúde incapacitante/incurável.¹⁸² Portanto, para os fins deste cálculo, será feito uso dos valores fixados nas seguintes decisões: TJMG, Apelação Cível nº 1.0024.10.035278-0/001 (R\$ 2.000,00) e TJMG, Apelação Cível nº 1.0079.07.383648-2/001 (R\$ 7.000,00). A seguir, será descrita a situação fática das decisões selecionadas para cálculo do valor.

Na ocasião do julgamento da Apelação Cível nº 1.0079.07.383648-2/001, foi reconhecido o dano moral em razão da demora de sete meses para ente da administração pública providenciar a realização de exame médico em paciente cujo diagnóstico da doença exigia urgência no tratamento. Em razão da demora, a doença preexistente se agravou, havendo reversão do quadro após tratamento médico. Este caso representa uma situação em que houve uma obstrução do pleno direito de acesso à saúde. Sua analogia com o caso Rio Doce é possível, considerando que já foi verificada a sobrecarga dos serviços públicos de saúde nos territórios atingidos (FGV, 2020j), o que pode acarretar indisponibilidade de bens e serviços de saúde.

¹⁸¹ Tais casos são: STJ, Agravo em Recurso Especial nº 173148; STJ, Agravo Interno nº 1.577.177; TJES, Apelação Cível nº 97058020068080016.

¹⁸² Trata-se do caso TRF1, Apelação Cível nº 0009694-60.2003.4.01.3803.

Por sua vez, no julgamento da Apelação Cível nº 1.0024.10.035278-0/001, um ente da administração pública forneceu um medicamento inadequado e contraindicado para o quadro clínico da pessoa ofendida, colocando sua vida e saúde em risco. Frente a isso, foram reconhecidos os danos morais. Este caso igualmente representa uma obstrução do direito de acesso adequado à saúde, uma vez que os bens e serviços de saúde disponibilizados devem ser dotados de qualidade e ser apropriados do ponto de vista médico e científico (ONU, 2000). É relevante a utilização desse caso, pois ele também guarda uma analogia com o caso Rio Doce, uma vez que o fornecimento de medicamentos e insumos inadequados é uma possibilidade frente à sobrecarga do sistema de saúde.

Além disso, nos casos acima descritos, evidencia-se que a existência de obstáculos para acessar serviços e bens necessários aos cuidados da saúde pode ocasionar danos de intensidades variadas para a saúde do ofendido, ainda que reversíveis e mínimos. Assim, ambos os contextos fáticos dos casos considerados são complementares entre si, pois incorporam essa variação. Tal variação é factível com o que pode se configurar no caso concreto e é factível com o encontrado na jurisprudência também.

Considerando que ambos os valores são relevantes em igual medida, pelos motivos acima explicitados, opta-se por realizar a média aritmética entre eles,¹⁸³ o que resulta em R\$ 4.500,00.

O valor de R\$ 4.500,00 representa o valor mínimo alcançado a partir da jurisprudência para reparar moralmente indivíduos que tiveram seu direito de acesso à saúde violado, considerando aqui apenas implicações mínimas e reversíveis à saúde decorrentes da não consecução do acesso à saúde. Esse valor diz respeito a cada vez que a pessoa buscou acesso à saúde e isto lhe foi negado, desde que se trate de situações fáticas diversas, conforme tratado no item “5.4.3 Danos morais à saúde” deste estudo.

Caso se verifique que a negação do acesso à saúde tenha implicações mais graves à saúde da pessoa atingida, esse valor pode ser majorado na esfera individual, mediante a propositura de ações individuais.

¹⁸³ Nesse sentido, temos que: $(R\$ 2.000,00 + R\$ 7.000,00)/2 = R\$ 4.500,00$.

5.4.4 Danos às relações com o meio ambiente

5.4.4.1 Comprovação dos danos às relações com o meio ambiente

No desastre do rompimento da Barragem de Fundão, tem-se que os danos ambientais são fatos públicos e notórios em toda a bacia do Rio Doce e região estuarina, costeira e marinha, o que foi corroborado por diversos estudos, como parte dos diagnósticos socioambientais de Institutos Lactec amplamente divulgados no *site* do Ministério Público Federal.

O reflexo desses danos ambientais nas relações que a população dos municípios atingidos tinha com o rio, seus entornos e ecossistemas associados e com os recursos naturais da região fica evidente nas narrativas apresentadas no Capítulo 3, que trazem diversos elementos acerca dos danos comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região e comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural sofridos pelos atingidos do médio Rio Doce. Os atingidos narram, por exemplo, a mortandade de peixes, o desaparecimento de espécies da fauna, a morte do próprio rio, a alteração na qualidade e produtividade do solo para agricultura e pastagens, a impossibilidade de extrair recursos como o ouro do garimpo e a areia, a impossibilidade de usufruir das praias e dos rios, entre outros.

Acerca da possibilidade de indenização individual em razão desses danos, o STJ já reconheceu que um mesmo dano ambiental pode atingir tanto a esfera moral individual como a esfera coletiva, acarretando a responsabilização do poluidor em ambas, até porque a reparação ambiental deve ser feita da forma mais completa possível.¹⁸⁴ Conforme abordado pela FGV (2021h, p. 97), a ocorrência de lesão à esfera moral individual por danos ambientais verifica-se *in re ipsa*, pois eles são inerentes à própria condição de degradação ambiental verificada.¹⁸⁵

¹⁸⁴ Nesse sentido: STJ, REsp nº 1.175.907/MG, rel. ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma, julgado em 19/8/2014, *DJe* 25 set. 2014; STJ, REsp nº 1.373.788/SP, rel. ministro Paulo de Tarso Sanseverino, Terceira Turma, julgado em 6/5/2014, *DJe* 20 maio 2014; STJ, REsp nº 1.367.923/RJ, rel. ministro Humberto Martins, Segunda Turma, julgado em 27/8/2013, *DJe* 6 set. 2013; STJ, REsp nº 965.078/SP, rel. ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, julgado em 20/8/2009, *DJe* 27 abr. 2011.

¹⁸⁵ Nesse sentido: STJ, REsp nº 1.676.122/RS, rel. ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, julgado em 21/9/2017, *DJe* 9 out. 2017; STJ, REsp nº 1.175.907/MG, rel. ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma julgado em 19 ago. 2014, *DJe* 25 set. 2014.

Assim, considerando que os casos em que os tribunais concedem dano moral individual em razão de dano ambiental mostram uma relação de proximidade entre o meio ambiente comprometido e as residências das pessoas atingidas, na qual presenciaram e presenciam diariamente a degradação ambiental e seus efeitos, no caso do desastre em questão esses danos são presumidos a todos os atingidos e atingidas que residam no LMEO +5km, prescindindo de comprovação específica, para além do comprovante de residência nos termos tratados no item 5.3.2 (Comprovação da condição de atingido).

Tal presunção fundamenta-se no reconhecimento da relação de proximidade entre as residências dos atingidos do médio Rio Doce e as regiões notoriamente atingidas pelo desastre, proximidade esta que já foi reconhecida nas sentenças da 12ª Vara Federal inclusive para fins de argumentar pela distância na qual seria possível exercer a atividade de subsistência dependente do rio, mar e suas águas. Ante o dano ambiental ocasionado aos territórios atingidos do médio Rio Doce, não há dúvidas de que os atingidos que residem em terrenos próximos também vivenciaram e ainda vivenciam diariamente o comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, da capacidade produtiva dos recursos naturais ali presentes e do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural.

Ressalta-se, no entanto, a argumentação acima explicitada de que o uso das referências geográficas do LMEO +5km implica um critério excludente de outros indivíduos e comunidades que também tiveram a fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado comprometida, mas não estão nesses enquadramentos territoriais. Assim, tais danos são presumidos a todos os atingidos e atingidas residentes no LMEO +5km, mas tal critério não deve ser critério de exclusão de outras pessoas atingidas caso seja possível a prova por outros meios.

Dessa forma, para além da presunção acima destacada, sugere-se que as pessoas atingidas dos municípios atingidos pelo desastre que não se encontram dentro dessa faixa possam comprovar que sofreram os danos de comprometimento da fruição do meio ambiente ecologicamente equilibrado, da capacidade produtiva dos recursos naturais, bem como do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural por todos os meios de prova admitidos, inclusive por meio de comprovantes de residência no município somados à autodeclaração e à declaração de uma ou duas testemunhas.

Já em relação ao segundo dano encaminhado nessa dimensão, conforme abordado no item 3.2.4 do Capítulo 3, o dano socioeconômico de comprometimento do acesso à

água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos é percebido em diversas narrativas de atingidos dos municípios do médio Rio Doce.

Foram evidenciados neste e em diversos outros estudos¹⁸⁶ a ocorrência de: (i) interrupção total do fornecimento de água nos municípios abastecidos pelo Rio Doce e afluentes após o desastre pelas empresas de saneamento e/ou pelas captações individuais realizadas; (ii) falhas constantes no acesso à água potável e com qualidade adequada desde o desastre até o presente, decorrentes de situações como falhas na prestação de serviços que atualmente usam fontes alternativas de captação, falta de abastecimento por caminhão-pipa, sobrecarga das nascentes e poços existentes no território, entre outros; e (iii) contaminação e/ou dúvida fundada acerca da potabilidade e adequação da qualidade da água fornecida pelas companhias de saneamento ou pela Fundação Renova ou, ainda, da água captada diretamente pelos atingidos no Rio Doce, seus afluentes e em fontes próximas ao Rio Doce, como poços artesianos.

De acordo com a Resolução A/RES/64/292 da Assembleia Geral da ONU, a água limpa e segura é um direito humano essencial para gozar plenamente a vida e todos os outros direitos humanos. Para que seja respeitado esse direito humano, deve-se ter água suficiente, segura, aceitável, fisicamente acessível e a preços razoáveis para usos pessoais e domésticos (ONU, 2010). Nesse sentido, importa esclarecer que além de potável, os critérios de segurança e aceitabilidade estabelecem que a água para usos pessoais e domésticos deve ser livre de microrganismos, substâncias químicas e riscos radiológicos que constituem uma ameaça à saúde, além de possuir cor, odor e sabor aceitáveis (ONU, 2010; OHCHR, 2010). Frisa-se que tais requisitos se aplicam a todas as fontes de abastecimento, como água corrente, de cisternas, compradas e dos poços protegidos (FGV, 2020l, 2020m).

Com fundamento no direito humano à água, o STJ já reconheceu o dano moral *in re ipsa* nos casos de privação do acesso à água potável, bem como nos casos de consumo e utilização de água contaminada ou em qualidade inadequada,¹⁸⁷ entendendo que é um “elemento essencial da e para a vida e pressuposto da saúde das pessoas, onde faltar água potável é impossível falar em dignidade humana

¹⁸⁶ Tais como: INSTITUTOS LACTEC (2019c, 2020a, 2020h).

¹⁸⁷ Nesse sentido, ver: STJ, REsp nº 1.492.710/MG, rel. ministro Napoleão Nunes Maia Filho, rel. para acórdão ministro Benedito Gonçalves, Primeira Seção, julgado em 24/8/2016, *DJe* 3 fev. 2017; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.15.003890-3/001, rel. desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, julgado em 18/10/2018, *DJe* 12 nov. 2018; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.16.001211-2/001, rel. desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, julgado em 18/10/2018, *DJe* 12 nov. 2018.

plena”.¹⁸⁸ Nesse sentido, todos os atingidos que sofreram o dano socioeconômico de “comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos” devem ser indenizados pelo dano moral decorrente.

Acerca do substrato probatório do dano socioeconômico ora tratado, cabe ressaltar, primeiramente, que o TTAC já reconheceu que as sedes dos municípios de Tumiritinga, Galileia, Resplendor e Itueta, além do distrito de Santo Antônio do Rio Doce em Aimorés, tiveram a operação do sistema de abastecimento público inviabilizada temporariamente em razão do desastre (TTAC, art. 171, §§ 3º e 4º).

Essa interrupção temporária por si só enseja a indenização por danos morais no desastre do rompimento da Barragem de Fundão, conforme também já reconhecido no PIM Dano Água da Fundação Renova (FUNDAÇÃO RENOVA, 2017b; FUNDAÇÃO RENOVA; SYNERGIA, s.d.) e no Incidente de Resolução de Demandas Repetitivas (IRDR) nº 1.0273.16.000131-2/001 do Tribunal de Justiça de Minas Gerais. Para ambos, bastava a comprovação da legitimidade por meio da comprovação de residência em localidades abastecidas pelo Rio Doce em novembro ou dezembro de 2015 para que houvesse o direito à indenização pela interrupção no abastecimento.

No entanto, o que restou evidenciado no item 3.2.4 do Capítulo 3 é que, ainda que o abastecimento de água tenha sido retomado pela via emergencial ou por formas alternativas de captação, os atingidos dos municípios abastecidos pelo Rio Doce não tiveram constância no abastecimento de água e muitos tiveram de recorrer a soluções individuais insuficientes, de baixa qualidade e/ou custosas. Essa situação foi amplamente relatada nos municípios da região e está intimamente relacionada à dependência da água do Rio Doce para consumo antes do desastre, de modo que os mesmos atingidos que sofreram com a interrupção no fornecimento de água quando da passagem da lama de rejeitos também sofrem desde então com as falhas no acesso à água potável até os dias atuais.

Destaca-se que tanto a interrupção do acesso à água quando da passagem da lama de rejeitos quanto a inconstância no acesso à água desde o desastre afetaram, para além dos atingidos residentes nos municípios abastecidos pelo serviço público de saneamento básico cuja captação se dava no Rio Doce, também todos os atingidos que captavam diretamente do rio ou possuíam soluções individuais de acesso à água próximas ao rio, tais como poços artesianos, independente do município em que residiam.

¹⁸⁸ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). REsp nº 1.697.168/MS, rel. ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, *DJe* 19 dez. 2018. Nesse mesmo sentido: STJ, REsp nº 1.629.505/SE, rel. ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, *DJe* 19 dez. 2016.

Para além desses aspectos relacionados ao acesso à água, restou evidenciado que os atingidos também sofreram e continuam sofrendo esse dano em razão da contaminação e/ou dúvida fundada acerca da potabilidade e adequação da qualidade da água fornecida pelas companhias de saneamento ou pela Fundação Renova ou, ainda, da água captada diretamente pelos atingidos no Rio Doce, seus afluentes e em fontes próximas ao Rio Doce, como poços artesianos.

Conforme apresentado no referido item do Capítulo 3, a ausência de informações transparentes e confiáveis acerca da qualidade da água do Rio Doce, com documentos apresentados por diversos atores que chegam a conclusões diferentes, somada à lembrança dos atingidos do momento da passagem da lama e suas percepções sobre as alterações da coloração, do cheiro e aparecimento de sintomas físicos após o consumo e utilização dessa água, ultrapassam o mero dissabor, sendo reconhecida pela jurisprudência em casos semelhantes como uma afronta à dignidade humana consistente no asco, angústia, humilhação e impotência da pessoa que toma ciência que consumiu ou consome água de má qualidade e contaminada, o que é passível de indenização por danos morais.¹⁸⁹

Nesse sentido, vale reforçar narrativas já apresentadas no Capítulo 3 por meio das quais as pessoas atingidas dos municípios do médio Rio Doce apontaram mais do que apenas dúvidas e desconfianças acerca da qualidade da água, mas sim situações concretas a respeito da má qualidade da água que abastece suas residências e dos poços artesianos, tais como altas quantidades de cloro, chegando a produzir pelotas, impalatibilidade, coloração esbranquiçada, mau gosto e odor, além de relatos sobre problemas na epiderme e queda de cabelos ao tomarem banho. Em que pesem tais narrativas já terem sido apresentadas anteriormente, ante a importância de serem reforçadas, seguem novamente abaixo:

N: [...] Dependendo da água que chega na torneira, chega uma água muito branca de muito cloro, com gosto ruim, que não dá nem pra consumir.^{FGV_ILD_048}

N: [...] A gente não tinha estrutura pra viver em uma situação dessas. Tem um poço artesiano aqui em Tumiritinga, mas ele dá muito ferro na água. Quando a COPASA usa ela, ela é potável, mas não é palatável, ela não presta pra fazer comida, roupa branca não dá, fica com ferrugem, cano de ferro dá choque com essa água.^{FGV_ILD_045}

¹⁸⁹ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). REsp nº 1.492.710/MG, rel. ministro Napoleão Nunes Maia Filho, rel. para acórdão ministro Benedito Gonçalves, Primeira Seção, julgado em 24/8/2016, *DJe* 3 fev. 2017; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.15.003890-3/001, rel. desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, julgado em 18/10/2018, *DJe* 12 nov. 2018; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.16.001211-2/001, rel. desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, julgado em 18/10/2018, *DJe* 12 nov. 2018.

N: [...] Samarco mandou água mineral para distribuir na igreja e hoje a água não dá pra consumir, salobra. A água hoje é muito ruim, corta sabão, não tem jeito de lavar roupa, água salobra. Para buscar água no SAAE do Cuieté, vamos de carroça, são 7 Km. Levamos nos carotes de água que a Samarco deu pra nós e guardamos. Água pra tomar e cozinhar. Não dá nem pra cozinhar com a água daqui. A água do Cuieté é do rio Caratinga.^{FGV_ILD_046}

Para além de todas as narrativas, destaca-se, ainda, que a qualidade da água é objeto do “Eixo Prioritário 9 – Abastecimento de água para consumo humano” da 12ª Vara Federal, em que o juiz reconheceu o temor e a incerteza experimentados por várias cidades, distritos, comunidades e povoados em relação ao consumo de água do Rio Doce.¹⁹⁰ Para decidir sobre o tema, designou a Aecom como perita para avaliar tanto os estudos e projetos para as captações alternativas e melhorias no sistema de tratamento, quanto a qualidade da água do Rio Doce nas localidades periciadas, pesquisando sobre o nexos de causalidade e sobre sua condição de captação e tratabilidade, segundo os protocolos e diretrizes nacionais e internacionais de segurança, explorando, quando cabível, as eventuais alternativas que se mostrarem necessárias.¹⁹¹ Entre os territórios alvo dessa perícia estão os municípios de Tumiritinga, Galileia, Resplendor e Itueta, além do distrito de Santo Antônio do Rio Doce em Aimorés, de modo que, se a dúvida sobre a qualidade da água persiste no âmbito judicial para esses territórios, até a conclusão da perícia é de se esperar que, igualmente, os atingidos desses locais também não se sintam seguros para consumi-la.

Diante disso, entende-se que é devida a indenização por danos morais relacionada à dúvida fundada sobre a qualidade da água – elemento do dano socioeconômico comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos – a todos as pessoas atingidas dos municípios e distritos antes abastecidos com a água do Rio Doce, bem como àquelas que hoje dependem de abastecimento por fontes alternativas e/ou emergenciais.

Diante desse contexto, para fins de comprovação individual quanto ao dano “comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos”, com base nas previsões do TTAC, do PIM Dano Água e do IRDR supracitado, para os atingidos dos municípios de Tumiritinga, Galileia, Resplendor e Itueta e do distrito Santo Antônio do Rio Doce em Aimorés, todos abastecidos pelo Rio Doce, basta a comprovação de residência nos municípios no ano

¹⁹⁰ JUSTIÇA FEDERAL. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1000462-20.2020.4.01.3800, Id 151060877. Julgado em 23/3/2020.

¹⁹¹ JUSTIÇA FEDERAL. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1000462-20.2020.4.01.3800. Id 151060877. Julgado em 23/3/2020.

de 2015, nos termos previstos no item 5.3.2, para que seja devido o dano moral *in re ipsa*.

Já no tocante aos atingidos que não eram abastecidos pelo sistema público que captava água do Rio Doce, é necessária a comprovação da dependência e/ou utilização de fontes alternativas de captação de água possivelmente comprometidas pelo desastre. Nesse caso, os atingidos podem demonstrar, por todos os meios de prova reconhecidos – tais como laudo/vistoria,¹⁹² autodeclaração, prova testemunhal, entre outros – que utilizavam soluções alternativas de abastecimento de água¹⁹³ para usos pessoais e domésticos possivelmente comprometidas pelo desastre, de modo que foram privados do acesso à água potável com qualidade adequada e, portanto, sofreram o dano moral em questão.

Acerca dessa possibilidade probatória, é importante ressaltar que: (i) não é ônus do atingido comprovar a contaminação da fonte de água da qual dependia, mas apenas demonstrar a dependência ou utilização de uma fonte possivelmente contaminada (ex.: captação direta do Rio Doce ou de poços artesianos localizados nas proximidades do rio); (ii) é necessário apenas um meio de prova por núcleo familiar, comprovando o dano a todos os atingidos residentes no endereço; e (iii) os custos referentes ao laudo/vistoria deverão ser ressarcidos pelas empresas responsáveis ou pela Fundação Renova em caso de comprovação do dano. Nesse sentido, ressalta-se que os tribunais compreendem como responsabilidade das empresas responsáveis pelo dano a comprovação da potabilidade e qualidade adequada da água para usos pessoais e domésticos, ou seja, configura-se caso de inversão do ônus da prova.¹⁹⁴

Por fim, acerca do dano moral devido às pessoas atingidas que tiveram a privação do acesso à água e que possuem dúvida fundada acerca da qualidade da água que consomem ou utilizam, repete-se que a jurisprudência reconhece a sua ocorrência *in*

¹⁹² Tal possibilidade probatória foi reconhecida pela 12ª Vara Federal na sentença que estabeleceu a Matriz de Danos de São Mateus (JUSTIÇA FEDERAL. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id 292085867, 15/9/2020) para as categorias da agricultura (subsistência – consumo próprio) para a comprovação de utilização de sistema de irrigação dependente de água do Rio Doce. Entende-se que esse meio probatório pode ser estendido aos demais atingidos, não apenas agricultores, para a comprovação da dependência de águas do Rio Doce, afluentes ou fontes próximas possivelmente comprometidas pelo desastre, para usos pessoais e domésticos.

¹⁹³ Tais como captação direta do Rio Doce e afluentes; captação de poços artesianos próximos ao Rio Doce e afluentes, entre outros.

¹⁹⁴ STJ. AgInt no AREsp nº 1.040.217/RJ. rel. ministro Napoleão Nunes Maia Filho, Primeira Turma, julgado em 1/2/2017, DJe 7 fev. 2017; STJ, REsp nº 1492710/MG, rel. ministro Napoleão Nunes Maia Filho, rel. para acórdão Ministro Benedito Gonçalves, Primeira Seção, julgado em 24/8/2016, DJe 3 fev. 2017; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.15.003890-3/001, rel. desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, julgado em 18/10/2018, DJe 12 nov. 2018; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.16.001211-2/001, rel. desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, Julgado em 18/10/2018, DJe 12 nov. 2018.

re ipsa, ou seja, dispensa a comprovação do prejuízo extrapatrimonial. É reconhecido judicialmente que a privação do acesso à água, seja pela interrupção, seja pela inconstância, constitui lesão à dignidade humana considerando a essencialidade da água à vida e à saúde, ensejando indenização por dano moral. Também é reconhecido que a incerteza acerca da qualidade e contaminação da água em questão e ante a ausência de estudos que atestem a qualidade adequada das águas distribuídas pelo serviço público nas residências e dos poços artesianos, o resultado danoso é presumível.¹⁹⁵

Dessa forma, destaca-se que o dano moral em razão dos três danos socioeconômicos tratados na dimensão “relações com o meio ambiente” é devido a todos os atingidos que se enquadrarem nos parâmetros de comprovação individual, incluindo crianças, jovens, idosos, entre outros. Conforme tratado no item 5.3.2, embora a indenização seja realizada de modo individualizado, também devem ser aceitos meios de comprovação relativos ao núcleo familiar, de modo que não é necessária a comprovação individualizada de residência ou de dependência de soluções alternativas.

5.4.4.2 Valores indenizatórios dos danos às relações com o meio ambiente

Conforme abordado pela FGV (2021h), para a valoração dos danos imateriais individuais relacionados aos danos socioeconômicos comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região e comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural, deve-se considerar que houve lesão à dignidade humana dos atingidos do médio Rio Doce que têm seus modos de vida interrelacionados com rio e o meio ambiente do seu entorno, uma vez que houve notório comprometimento da possibilidade de desfrutar do meio ambiente ecologicamente equilibrado para seus diversos fins, tais como econômicos, culturais, de subsistência, de lazer, entre outros, e que também houve comprometimento da possibilidade de usufruir da capacidade produtiva dos recursos naturais da região.

¹⁹⁵ STJ. REsp nº 1.492.710/MG, rel. ministro Napoleão Nunes Maia Filho, rel. para acórdão ministro Benedito Gonçalves, Primeira Seção, julgado em 24/8/2016, *DJe* 3 fev. 2017; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.15.003890-3/001, rel. desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, julgado em 18/10/2018, *DJe* 12 nov. 2018; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.16.001211-2/001, rel. desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, julgado em 18/10/2018, *DJe* 12 nov. 2018.

Em relação a esses danos, remete-se à análise já realizada pela FGV (2021h) na Matriz Indenizatória Geral, na qual, adotando o método bifásico para valoração dos danos morais individuais, formou-se um grupo de casos referente à primeira fase por meio de pesquisa jurisprudencial com temas relacionados à indenização individual por danos ambientais nos quais houve o comprometimento do meio ambiente ecologicamente equilibrado (ver FGV, 2021h, p. 180-182).¹⁹⁶

Na segunda fase do método bifásico – consideradas as circunstâncias do caso concreto já analisadas no item 5.1.3, foram selecionados os precedentes que mais se assemelham ao contexto do desastre – descartados os valores irrisórios para a severidade do desastre e os mais elevados que, embora possíveis, demandariam comprovação individual (FGV, 2021h, p. 180-182). Diante disso, analisando os precedentes identificados e à luz da razoabilidade e proporcionalidade, entendeu-se que, pelos danos “comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região” e “comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural”, o arbitramento do valor base de R\$ 10.000,00 a título de dano moral individual atende ao princípio da equidade.

Ainda na dimensão de relações com o meio ambiente, foram identificadas diversas narrativas que demonstram a ocorrência do dano socioeconômico relacionado ao comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos nos territórios, conforme detalhado no Capítulo 3 .

A partir da pesquisa jurisprudencial, foram selecionados julgados que compuseram dois grupos de casos que se relacionam com os interesses jurídicos lesados quando da ocorrência desse dano, quais sejam, casos em que se discute (i) a privação do acesso à água potável, seja pela interrupção ou impossibilidade de fornecimento, seja pelo seu fornecimento de modo intermitente; (ii) acesso à água contaminada ou fora dos padrões adequados de potabilidade e qualidade, conforme quadros abaixo.

¹⁹⁶ Compuseram o grupo de casos os seguintes acórdãos: STJ, REsp nº 1629685/RS; STJ, REsp nº 1676122/RS; STJ, REsp nº 1376195/RJ; STJ, REsp nº 1175907/MG; TJMG, Apelação Cível nº 1.0153.09.086525-1/001; TJMG, Apelação Cível nº 1.0470.09.058813-3/002; TJMG, Apelação Cível nº 1.0686.05.165567-4/001; TJMG, Apelação Cível nº 1.0151.05.011537-8/001.

Quadro 29 — Grupo 4: Privação do acesso à água potável

Explicação do grupo de casos e exemplos de situações		
<p>Trata-se de casos de indenização por danos morais em razão da falta de acesso à água de forma contínua e permanente em razão de falhas das prestadoras de serviços de saneamento básico. Os julgados que compõem o grupo de casos correlacionam-se às situações experimentadas e aos interesses jurídicos lesados no desastre do rompimento da Barragem de Fundão na medida em que os atingidos tiveram seu acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos comprometido, por exemplo, em razão da impossibilidade de captar diretamente do Rio Doce e afluentes ou ter o fornecimento de água em suas residências via prestador de serviço público, entre outros.</p> <p>Foram selecionados casos que o interesse jurídico protegido se relacionava ao direito à água como bem essencial à vida, à saúde e a dignidade humana, decidindo que falhas no acesso lesavam esses interesses. Foram descartados casos em que se discutia a possibilidade de interrupção do fornecimento de água em razão do não pagamento da tarifa dos serviços de água e esgoto.</p>		
Danos socioeconômicos relacionados		
<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos 		
Valores		
Identificação do acórdão	Valor	Data de julgamento:
STJ, Agravo Interno 988.451/RJ	R\$ 2.500,00	04/04/2017
STJ, AgRg no AREsp nº 560.559/SP	R\$ 5.000,00	01/03/2016
STJ, AgRg no AREsp nº 117.903/RJ	R\$ 2.000,00	19/04/2012
STJ, AgRg no AREsp nº 499.237/RJ	R\$ 10.000,00	18/06/2014
STJ, AgRg no AREsp nº 582.262/RJ	R\$ 5.000,00	01/09/2015
STJ, AgRg no AREsp nº 516.213/RJ	R\$ 5.000,00	04/12/2014
STJ, AgRg no AREsp nº 554.169/RJ	R\$ 2.500,00	25/02/2015
STJ, AgRg no AREsp nº 554.488/RJ	R\$ 3.000,00	24/02/2015
STJ, AgRg no AREsp nº 517.793/RJ	R\$ 8.000,00	07/08/2014
STJ, AgRg no AREsp nº 115.747/RJ	R\$ 5.000,00	07/08/2012
STJ, AgRg no AREsp nº 27.267/RJ	R\$ 8.000,00	25/10/2011
TJES, Apelação Cível nº 0015683-36.2009.8.08.0011	R\$ 3.000,00	24/07/2014
TJES, Apelação Cível nº 0018038-19.2009.8.08.0011	R\$ 3.000,00	28/08/2012
TJES, Apelação Cível nº 0015657-38.2009.8.08.0011	R\$ 3.000,00	28/08/2012
TJMG, Apelação Cível nº 1.0024.14.065817-0/001	R\$ 3.000,00	19/10/2017
TJMG, Apelação Cível nº 1.0443.18.002171-1/001	R\$ 1.000,00	30/03/2021

TJMG, Apelação Cível nº 1.0024.14.218781-4/001	R\$ 3.000,00	16/11/2017
TJMG, Apelação Cível nº 1.0000.19.031216-5/003	R\$ 8.000,00	16/03/2021
TJMG, Apelação Cível nº 1.0672.11.022248-2/001	R\$ 3.000,00	08/09/2016
Faixa de valores		
R\$ 1.000,00 – R\$ 10.000,00		

Fonte: Elaboração própria (2021).

Quadro 30 — Grupo 5: Comprometimento do acesso à água potável com qualidade adequada

Explicação do grupo de casos e exemplos de situações		
<p>Trata-se de casos de indenização por danos morais em razão da falta de acesso à água potável com qualidade adequada ante a degradação e contaminação de fontes de água disponíveis. Os casos que compõem o grupo correlacionam-se às situações experimentadas e aos interesses jurídicos lesados no desastre do rompimento da Barragem de Fundão na medida em que os atingidos tiveram seu acesso à água potável, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos comprometido, por exemplo, em razão da impossibilidade de captar direto do Rio Doce e afluentes ante os rejeitos e o revolvimento de materiais sedimentados, do receio de contaminação de poços artesianos, da sobrecarga de outras fontes de captação, bem como do receio de ingestão ante o odor e coloração fortes que se estabeleceram após o rompimento.</p> <p>Foram selecionados casos em que o interesse jurídico protegido se relacionava ao direito à água como bem essencial à vida, à saúde e a dignidade humana, decidindo que o comprometimento do acesso à água ante a degradação e contaminação deste recurso com substâncias nocivas lesavam esses interesses.</p> <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fornecimento de água de má qualidade aos moradores de determinado município. • Mistura de água potável com esgoto ante perfuração de tubulação da rua. • Contaminação de reservatório de água por um cadáver humano. • Contaminação do poço artesiano e do solo de propriedade em decorrência de vazamento de óleo mineral proveniente de tanque instalado na propriedade vizinha. 		
Danos socioeconômicos relacionados		
<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos 		
Valores		
Identificação do acórdão	Valor:	Data de julgamento
STJ, AgInt no AREsp nº 1040217/RJ	R\$ 2.000,00	12/9/2017
STJ, AgRg no AREsp nº 597741/RJ	R\$ 5.000,00	25/11/2014
STJ, REsp nº 1492710/MG	R\$ 3.000,00	16/12/2014
STJ, AgRg no AREsp nº 53501/RS	R\$ 30.000,00	17/11/2011

TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.15.003890-3/001	R\$ 3.000,00	12/11/2018
TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.16.001211-2/001	R\$ 3.000,00	12/11/2018
TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.14.002193-6/001	R\$ 3.000,00	25/10/2018
Faixa de valores		
R\$ 2.000,00 – R\$ 30.000,00		

Fonte: Elaboração própria (2021).

Conforme observado no primeiro quadro, no grupo de casos 4, o interesse jurídico lesado para arbitramento de indenização por dano moral individual é a privação do acesso à água potável, tem uma faixa de valores entre R\$ 1.000,00 – no caso de interrupção no fornecimento de água por nove dias – e R\$ 10.000,00 – no caso de interrupção no fornecimento de água por mais de nove meses. Portanto, a privação do acesso à água potável, de acordo com a jurisprudência, enseja indenização por danos morais na faixa de valores entre R\$ 1.000,00 e R\$ 10.000,00, sem a correção monetária para os dias atuais.

Já o grupo de casos 5, cujo interesse jurídico lesado consubstancia-se no comprometimento do acesso à água potável de qualidade adequada, arbitrou valores entre R\$ 2.000,00 – no qual houve fornecimento de água de má qualidade aos habitantes de um município – e R\$ 30.000,00 – ante a contaminação de poço artesiano e do solo de propriedade em decorrência de vazamento de óleo mineral proveniente de tanque instalado na propriedade vizinha. Verifica-se, assim, que a faixa de valores jurisprudencial para o arbitramento de danos morais ante o comprometimento do acesso à água potável com qualidade adequada varia entre R\$ 2.000,00 e R\$ 30.000,00, sem correção monetária para os dias atuais.

Nota-se que, no contexto fático dos territórios do médio Rio Doce atingidos pelo desastre do rompimento da Barragem de Fundão, os atingidos narram que houve a interrupção temporária do abastecimento de água e, posteriormente, a retomada com fornecimento de forma intermitente e, ainda, com dúvidas acerca da qualidade da água fornecida. Ou seja, o arbitramento do valor de indenização por danos morais aos atingidos que tiveram uma lesão à dignidade humana em razão desses acontecimentos deve considerar as três circunstâncias narradas.

Nesse sentido, cabe destacar que os Incidentes de Resolução de Demandas Repetitivas (IRDR) do TJMG nº 1.0273.16.000131-2/001 e TJES nº 0038578-77.2016.8.08.0000, que decidiram pela indenização de R\$ 2.000,00 e R\$ 1.000,00, respectivamente, por dano moral relativo à interrupção do abastecimento de água consideraram apenas a falta de abastecimento de água por aproximadamente 10 dias,

não decidindo pela indenização devida em razão do fornecimento de água de baixa qualidade e/ou sem a devida constância, o que perdura até os dias atuais.

Os valores arbitrados pelos tribunais nos IRDR, mostram-se semelhantes, ainda que inferiores, à parte dos julgados do grupo de casos 1 para interrupção no fornecimento de água potável pela prestadora de serviços de saneamento básico por pequenos períodos. Portanto, pode-se dizer que, considerando meramente a interrupção do abastecimento de água por 10 dias, os valores do IRDR atendem aos princípios da proporcionalidade e da razoabilidade. No entanto, ao se avaliar o contexto fático do Rio Doce, tais valores não se mostram adequados, tendo em vista que não foi considerada a irregularidade no fornecimento de água e as dúvidas acerca da qualidade da água fornecida por mais de cinco anos.

Já em decisão proferida em 30/10/2021, a 12ª Vara Federal arbitrou o valor de R\$ 2.000,00 a título de danos morais e materiais individuais por cada dia de privação ao acesso à água, considerando que os atingidos sofreram com a interrupção/suspensão do abastecimento de água em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão.¹⁹⁷ Chama-se atenção para o fato de que tal valor considera a gravidade do contexto em questão, uma vez que é acima do valor médio identificado na jurisprudência. No entanto, de forma semelhante ao IRDR e ao PIM Água, tal decisão considera tão somente o desabastecimento de água pelas concessionárias, não endereçando as demandas acerca da irregularidade no fornecimento e dúvidas sobre a qualidade da água.

Diante desse contexto, cabe analisar os dois grupos de casos para identificar as decisões que guardam maior semelhança do ponto de vista do contexto fático do médio Rio Doce e dos interesses jurídicos lesados dos atingidos da região.

Tratando primeiramente do acesso à água de forma contínua e permanente, observa-se que, no grupo de casos 1, entre os principais fatores que diferenciam os valores encontrados nesse grupo estão: (i) a distinção entre casos em que houve interrupção do fornecimento e casos em que o fornecimento se deu de forma irregular/intermitente; (ii) a duração do dano, isto é, o período – dias, meses ou anos – pelo qual as vítimas ficaram sem o acesso à água; (iii) a intensidade do sofrimento das vítimas e outros possíveis danos ocasionados pela falta de água; e (iv) as condições pessoais das vítimas, especialmente se pertenciam a grupos vulneráveis.

¹⁹⁷ JUSTIÇA FEDERAL, 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id 797255560, 30/10/2021.

No grupo de casos 1, os valores arbitrados entre R\$ 2.000,00 e R\$ 5.000,00 foram devidos, em geral, em casos em que foi alegado o fornecimento irregular/inconstante de água potável pelas companhias de saneamento básico. Valores acima desses parâmetros foram considerados razoáveis pelo STJ em razão de falhas no fornecimento de água pelo período de cinco anos, em que a indenização foi de R\$ 8.000,00, fundamentada no entendimento de que o abastecimento de água é um serviço público essencial e deve observar o princípio da continuidade.¹⁹⁸ Em outro julgado do STJ em que a indenização foi de R\$ 8.000,00, decidindo que o dano moral advindo do caso concreto é *in re ipsa*, pois o ocorrido necessariamente gera abalo emocional, a autora narrou que em razão da ausência de fornecimento de água potável em sua residência por dois anos, foi obrigada a usar água de poço artesiano sem o devido tratamento durante esse período.¹⁹⁹

Considerando que já foi reconhecido nos IRDR que os atingidos permaneceram pelo período de aproximadamente 10 dias sem o abastecimento de água – o que nos parâmetros da jurisprudência acima consolidada ensejaria uma indenização em torno de R\$ 3.000,00 – e, ainda, que os atingidos narram que após a retomada do fornecimento o serviço foi prestado de forma irregular e com falhas frequentes, considerando o contexto do desastre já analisado no Capítulo 3, mostra-se razoável e proporcional a indenização por dano moral individual de R\$ 5.000,00 em razão da privação do acesso à água potável.

Adentrando no grupo de casos que trata do comprometimento do acesso à água potável com qualidade adequada, no caso em que foi arbitrado o valor de R\$ 5.000,00, verificou-se que os autores ingeriram água contaminada pela mistura de água potável com água de esgoto em razão de perfuração da tubulação de rua e sofreram infecção intestinal.²⁰⁰ Uma vez que esse valor considera o agravo à saúde, o qual está sendo analisado separadamente neste relatório, tal valor não será considerado neste grupo de casos. Igualmente, não será considerado o arbitramento do maior valor,²⁰¹ considerando que este analisa conjuntamente o dano moral em decorrência do comprometimento do meio ambiente equilibrado da propriedade, o que também está sendo analisado de forma apartada no grupo de casos acima elencado, relacionado ao comprometimento do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Cabe, no entanto,

¹⁹⁸ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). AgRg no AREsp nº 517.793/RJ, rel. ministro Benedito Gonçalves, Primeira Turma, julgado em 7/8/2014, *DJe* 18 ago. 2014.

¹⁹⁹ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). AgRg no AREsp nº 27.267/RJ, rel. ministro Castro Meira, Segunda Turma, julgado em 25/10/2011, *DJe* 10 nov. 2011.

²⁰⁰ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). AgRg no AREsp nº 597741/RJ, rel. ministro Og Fernandes, Segunda Turma, julgado em 25/11/2014, *DJe* 10 dez. 2014.

²⁰¹ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). AREsp nº 53.501/RS, rel. ministro Sidnei Beneti, Terceira Turma, julgado em 14/10/2011, *DJe* 20 out. 10/2011.

considerar a argumentação utilizada em tal julgado, que compreende passível da configuração de dano moral indenizável a contaminação do poço artesiano e do lençol freático ante “os transtornos sofridos pela autora, a aflição e o desequilíbrio em seu bem-estar, [os quais] fugiram à normalidade e se constituíram como agressão à sua dignidade”.²⁰²

Em relação ao caso que concedeu dano moral pela distribuição de água de má qualidade aos munícipes,²⁰³ é importante salientar que houve inversão do ônus da prova, na qual a companhia de saneamento não comprovou via perícia que a água fornecida seria de boa qualidade, motivo pelo qual foi considerado o dano moral *in re ipsa* à autora.

Por fim, os casos que mais se assemelham ao caso do desastre do rompimento da Barragem de Fundão são os que concederam dano moral ante a contaminação de reservatório de água por cadáver humano. Nesses casos, reconheceu-se que, ainda que a companhia de abastecimento tenha demonstrado que a água se encontrava no padrão de potabilidade recomendado, se o corpo estava em decomposição é inegável que a água ficou por determinado período contaminada. Chama-se atenção para a compreensão dos desembargadores e ministros de que

é inegável, diante de tal fato, a ocorrência de afronta à dignidade da pessoa humana, consistente no asco, angústia, humilhação, impotência da pessoa que toma ciência que consumiu água contaminada por cadáver em avançado estágio de decomposição. Sentimentos que não podem ser confundidos com o mero dissabor cotidiano.²⁰⁴

Argumentam, ainda, que “ainda que assim não fosse, há que se reconhecer a ocorrência dano moral *in re ipsa*, o qual dispensa comprovação do prejuízo extrapatrimonial, sendo suficiente a prova da ocorrência de ato ilegal, uma vez que o resultado danoso é presumido”.²⁰⁵

²⁰² SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). AREsp nº 53.501/RS, rel. ministro Sidnei Beneti, Terceira Turma, julgado em 14/10/2011, *DJe* 20 out. 10/2011.

²⁰³ STJ. AgInt no AREsp no 1.040.217/RJ, rel. ministro Napoleão Nunes Maia Filho, Primeira Turma, julgado em 1/2/2017, *DJe* 7 fev. 2017.

²⁰⁴ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). REsp nº 1492710/MG, rel. ministro Napoleão Nunes Maia Filho, rel. para acórdão ministro Benedito Gonçalves, Primeira Seção, julgado em 24/8/2016, *DJe* 3 fev. 2017; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.15.003890-3/001, rel. desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, julgado em 18/10/2018, *DJe* 12 nov. 2018; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.16.001211-2/001 relatora desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, julgado em 18/10/2018, *DJe* 12 nov. 2018.

²⁰⁵ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). REsp nº 1492710/MG, rel. ministro Napoleão Nunes Maia Filho, rel. para acórdão ministro Benedito Gonçalves, Primeira Seção, julgado em 24/8/2016, *DJe* 3 fev. 2017; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.15.003890-3/001, rel.

Tais casos assemelham-se ao caso ora analisado, uma vez que, com o derramamento de rejeitos no Rio Doce, instaurou-se uma dúvida fundada na população acerca da qualidade da água ante o despejo de milhões de metros cúbicos de minérios, além do carregamento de corpos de pessoas e de animais mortos, e da mortandade de peixes em grande quantidade, o que acarretou na alteração das características físicas da biota aquática e da água do rio e seus afluentes, como depreende-se de diversas narrativas dos atingidos de diferentes municípios e partes da bacia (FGV, 2020I, 2020m). Como demonstrado no Capítulo 3, os atingidos sentem receio de ingerir a água do Rio Doce, seus afluentes, dos poços artesianos e até mesmo da água distribuída pela companhia de saneamento ante a fundada dúvida sobre a contaminação dos recursos hídricos da região por metais, dúvida esta que é corroborada pelo fato de as águas advindas tanto do Rio Doce quanto dos poços artesianos e do próprio sistema de abastecimento possuírem forte coloração e odor.

Verifica-se que até o momento, decorridos quase seis anos do início do desastre, a perícia para verificar a qualidade da água ainda se encontra em andamento, conforme depreende-se dos autos e andamento processual do Eixo 9, o que significa que até o momento os atingidos estão consumindo água com forte odor e coloração, sem saber acerca do seu grau de contaminação e qualidade, o que, por si só, fere a dignidade da pessoa humana, conforme reiterado pelo entendimento jurisprudencial acima colacionado. Saliencia-se, ainda, que mesmo que, porventura, tal perícia conclua pela não contaminação da água, isso não anula o fato de que os atingidos estão ingerindo água sem qualidade aceitável ante seu forte odor e coloração, bem como não diminui o receio, a incerteza, a insegurança, a angústia e o sentimento de impotência e humilhação que os atingidos sentiram por todos esses anos, o que gera *per se* o dano moral *in re ipsa*.

Por fim, faz-se a ressalva de que o caso do rompimento da Barragem de Fundão afigura-se muito mais grave do que os casos que julgaram o dano moral ante a contaminação do reservatório por um único cadáver em decomposição. Como descrito anteriormente, o Rio Doce e seus afluentes foram degradados e contaminados por milhões de metros cúbicos de minérios, por EPTs que estão até o presente momento no ambiente e são disponibilizados em época de chuvas, conforme destacado no Capítulo 3, bem como por matéria orgânica decorrente da destruição provocada pela lama de rejeitos, sendo que, passados seis anos do rompimento, os atingidos ainda não possuem informações confiáveis acerca da potabilidade e qualidade da água que

desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, julgado em 18/10/2018, DJe 12 nov. 2018; TJMG, Apelação Cível nº 1.0611.16.001211-2/001, rel. desembargadora Ângela de Lourdes Rodrigues, 8ª Câmara Cível, julgado em 18/10/2018, DJe 12 nov. 2018.

ingerem diariamente. Assim, diante da análise da gravidade e extensão do dano e das particularidades do caso concreto, considera-se razoável e proporcional o arbitramento do valor de R\$ 5.000,00 pelo comprometimento do acesso à água potável com qualidade adequada, valor este que não se distancia dos valores verificados na jurisprudência analisada para a formação do grupo de casos.

Diante de todo o exposto e considerando o contexto dos atingidos do médio Rio Doce, que sofreram com (i) a interrupção no abastecimento de água potável por aproximadamente 10 dias; (ii) as constantes falhas no abastecimento de água após a sua retomada; (iii) e com o comprometimento ou, ao menos, a dúvida fundada sobre a contaminação e qualidade adequada da água, mostra-se razoável e proporcional o arbitramento da indenização por dano moral individual em R\$ 10.000,00 para o dano socioeconômico de “comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos”, o que não exclui a possibilidade de valores majorados em situações específicas via comprovação individual dos danos sofridos.

Em síntese, os valores identificados como mais adequados para a dimensão de relações com o meio ambiente são.

Quadro 31 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos de relações com o meio ambiente

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
<p>Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região.</p> <p>Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural.</p>	<p>R\$ 10.000,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso do LMEO+5km como critério de presunção. • Caso não haja comprovação de residência no LMEO+5km, aceitação da autodeclaração e uma ou duas testemunhas.

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos.	R\$ 10.000,00	<ul style="list-style-type: none"> • Comprovante de residência, nos termos previstos em “comprovação da condição de atingido”, para os atingidos residentes nos municípios ou distritos abastecidos pelo serviço público de saneamento básico por água captada do Rio Doce. • Para atingidos não residentes nos municípios em que há presunção, demonstrar, por todos os meios de prova reconhecidos – tais como laudo/vistoria, autodeclaração, prova testemunhal, entre outros – que utilizavam soluções alternativas de abastecimento de água para usos pessoais e domésticos possivelmente comprometidas pelo desastre.

Fonte: Elaboração própria (2021).

5.4.5 Danos à moradia e infraestrutura

5.4.5.1 Comprovação dos danos à moradia e infraestrutura

Tanto o tráfego excessivo de veículos e maquinários grandes e pesados quanto as inundações e alagamentos causados pela construção de barramentos e/ou danificação de infraestruturas são fatos notórios que decorrem do rompimento da Barragem de Fundão e/ou de suas atividades reparatórias. As pessoas atingidas relatam comprometimento das estruturas de suas residências, como trincas e rachaduras nas paredes e pisos ocasionadas pelo aumento do tráfego de caminhões-pipa nos municípios e pela passagem da lama de rejeito dentro das propriedades.

As residências construídas ao longo da bacia hidrográfica do Rio Doce apresentam diferentes manifestações de autoconstrução, estando presente tanto nas principais aglomerações urbanas como nas cidades históricas mineiras ou nas pequenas cidades interioranas, com modos de vida e produção essencialmente rurais. Predominantemente, as moradias atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão foram autoconstruídas sob métodos tradicionais, em comunidades que não foram projetadas para receber e abarcar massivo volume de intervenções e obras com forte

potencial de causar danos socioeconômicos. Antes do desastre tecnológico, as ruas dessas comunidades atingidas estavam, no máximo, sujeitas ao pequeno fluxo de carros de passeio, motocicletas e poucos caminhões, sendo que as populações locais têm o costume de transitar cotidianamente caminhando, sem uso de veículos, ante a proximidade de seus destinos.

É notório, portanto, que os danos socioeconômicos nas comunidades atingidas seguem se disseminando de forma sistemática e continuada, muitas vezes em decorrência das próprias ações de reparação empreendidas pela Fundação Renova e suas terceirizadas nas comunidades atingidas. A continuidade dos danos socioeconômicos à moradia decorrentes das próprias atividades reparatórias faz com que, futuramente, novas patologias estruturais comprometam a habitabilidade de residências enquanto perdurarem as obras que demandam tráfego excessivo de veículos e maquinários grandes e pesados e/ou causem inundações em períodos chuvosos.

Nos autos do Eixo Prioritário nº 4 (1000398-10.2020.4.01.3800) e da ACP de Linhares (nº 1012064-42.2019.4.01.3800) foi designada uma perícia para apuração das patologias estruturais ao longo da bacia do Rio Doce e seus danos emergentes, sem apreciar, no entanto, a ocorrência de dano moral.²⁰⁶ O juízo federal também reiterou, em duas decisões, o entendimento adotado pela desembargadora federal Daniele Maranhão Costa para que as condições anteriores aos danos socioeconômicos – causados pelo desastre e suas atividades reparatórias – não atenuem a responsabilização da Fundação Renova.

[...] as condições originais das construções não podem ser motivo suficiente para afastar a responsabilidade de reforma ou reconstrução dos imóveis, porquanto o acidente trouxe realidade distinta para aquelas cidades, extrapolando inegavelmente a capacidade de resistência a tensões estruturais, tendo por norte a regra da necessidade de reparação integral do dano ambiental, assim como de responsabilidade objetiva pela assunção do risco que a atividade mineradora proporciona [...] Compreendo que esses aspectos

²⁰⁶ “Os laudos elaborados pela perícia estabelecida pelo D. Juízo não possuem o condão de identificar toda a extensão dos danos. Isso ocorre, seja pela própria natureza de um laudo que pretende ser técnico, baseado em parâmetros não jurídicos (mas sim da engenharia e da arquitetura), seja pela metodologia proposta pela AECOM. Certo é que a integralidade da reparação só se tornará efetiva caso haja reparação da totalidade do dano, além de uma avaliação concreta dos prejuízos efetivamente sofridos. Em primeiro lugar, devem ser identificadas todas modalidades de dano, isto é, danos patrimoniais ou extrapatrimoniais. Em segundo lugar, devem-se avaliar especificamente os danos sofridos por cada uma das pessoas atingidas” (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL; MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS; DEFENSORIA PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO. **Embargos de declaração** opostos aos 24 de agosto de 2021 nos autos da Ação Civil Pública nº 1012064-42.2019.4.01.3800, Id 701920450, grifos nossos).

intrínsecos às características das edificações não podem servir de óbice à responsabilização da Fundação Renova (situação compartilhada por muitos municípios brasileiros).²⁰⁷

Nesse mesmo sentido, a FGV, em conjunto com Ramboll, já havia elaborado uma opinião técnica específica sobre o tema da autoconstrução nos municípios atingidos, no Brasil e no mundo, estabelecendo parâmetros para que a realidade socioeconômica e histórico-cultural seja contemplada na avaliação das patologias estruturais disseminadas ao longo da bacia do Rio Doce.²⁰⁸ A prova pericial, portanto, deve partir da premissa de que os aspectos culturais, históricos e socioeconômicos envolvidos na autoconstrução das moradias atingidas pelo desastre tecnológico não são resultado direto da falta de acesso à legislação ou ao conhecimento técnico, eis que são reflexos de processos históricos e políticos de constituição das comunidades atingidas que estão relacionados a uma série de fatores de adequação àquelas realidades em dados momentos e circunstâncias, não podendo ser simplificados por meio de análises técnicas rígidas, que comumente se restringem a classificar o padrão construtivo das moradias de acordo com as normas técnicas de engenharia.

Ademais, sempre que a perícia judicial comprovar os danos materiais causado ao imóvel usado como moradia, a jurisprudência reconhece o dano moral *in re ipsa*, condenando o ofensor a indenizar a vítima em ambas as esferas lesadas, patrimonial e extrapatrimonial, sendo o dano material valorado por estimativa orçamentária da prova pericial e o dano moral arbitrado pelo magistrado, de acordo com os critérios trazidos no item 5.1.3.

Caso a pessoa atingida não deseje acessar o Poder Judiciário para pleitear a produção de prova pericial, custeada pelas empresas mineradoras, buscando a reparação dos danos em ambas as esferas lesadas, patrimonial e extrapatrimonial, poderá pleitear indenização pelos danos morais individuais decorrentes das patologias estruturais causadas pelo rompimento da Barragem de Fundão e suas atividades

²⁰⁷ TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO (TRF-1). 12ª VARA FEDERAL CÍVEL E AGRÁRIA DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DE MINAS GERAIS. **Decisões** proferidas nos autos da Ação Civil Pública de Linhares e Sooretama nº 1012064-42.2019.4.01.3800, aos 23 de julho e 31 de agosto de 2021, respectivamente nos Ids 648658462 e 709232489.

²⁰⁸ Estima-se que por volta de 80% das unidades habitacionais produzidas no Brasil são autoconstruídas, sem mediação técnica. A população brasileira que realiza construções e/ou reformas com a contratação de serviços de arquitetos e/ou engenheiros gira em torno de apenas 15%. Os dois principais motivos apontados pelos outros 85% da população brasileira que já realizaram alguma construção e/ou reforma são a limitação financeira e a desnecessidade da contratação dos serviços técnicos, sendo que a maioria costuma contratar serviços de pedreiro ou mestre de obras, seguido da construção realizada pelos próprios moradores. Esta realidade também se relaciona com a questão de classe socioeconômica, uma vez que a população minoritária contratante de tais serviços especializados possui nível superior completo e renda alta, situação inversa da população majoritária, de baixas renda e qualificação de ensino (FGV, 2020o, p. 87).

reparatórias, apresentando provas documentais e testemunhais, nos moldes adotados pelo Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, em casos similares ao desastre do Rio Doce.

Com efeito, há de se mencionar os recursos de apelações interpostos por pessoas que tiveram suas moradias danificadas por obras realizadas, desde 2010, por uma empresa mineradora que atua na implantação do mineroduto Minas-Rio na região.²⁰⁹ Em todos os recursos, depoimentos testemunhais, registros fotográficos e audiovisuais, atas de reuniões realizadas na Câmara Municipal de Santo Antônio da Gramma/MG, reuniram elementos aos conjuntos probatórios que, sem a necessidade de produção de prova pericial, demonstraram que algumas obras decorrentes das atividades econômicas da Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A., causaram diversos ruídos e barulhos de grandes proporções, inclusive de madrugada, com prejuízo ao sossego e descanso da família, assim como rachaduras, trincaduras e danos estruturais nas residências, em decorrência do excesso de peso das máquinas utilizadas no local de construção (além de buracos, lama e poeira nas vias públicas e calçadas) – ensejando, com isso, o reconhecimento de danos morais causados às vítimas.

Logo, aplicando esses parâmetros ao caso do Rio Doce, se mostra adequada a exigência de apresentação de um conjunto probatório de produção possível, acessível e simplificada, que atenuie o ônus das pessoas atingidas e, conseqüentemente, reduza a relação assimétrica com as empresas mineradoras.²¹⁰ Também nesse sentido, vale lembrar que a carga dinâmica da prova (estabelecida pelo CPC em seu artigo 373, §§1o e 2o) permite ao julgador a possibilidade de, em razão das peculiaridades da

²⁰⁹ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS (TJMG), 16ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 1.0549.15.006265-7/001, rel. desembargador José Marcos Rodrigues Vieira, julgado em 4/12/2019; TJMG, 16ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 1.0549.15.006269-9/001, rel. desembargador Ramom Tácio, julgado em 12/6/2019; TJMG, 12ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 1.0549.15.006264-0/001, rel. juiz de direito convocado Octávio de Almeida Neves, julgado em 1/8/2019; TJMG, 15ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 1.0549.15.006279-8/001, rel. desembargador Tiago Pinto, julgado em 13/2/2020; TJMG, 15ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 1.0549.15.006322-6/001, rel. desembargador Antônio Bispo, julgado em 10/10/2019.

²¹⁰ Partindo da constatação de que a **centralidade das pessoas atingidas** é elemento fundamental para a efetivação das medidas de reparação, o Grupo de Trabalho das Nações Unidas identificou requisitos mínimos que devem ser atendidos por Estados e **empresas** visando à sua garantia. Para além da incorporação das diversas experiências, percepções e expectativas das pessoas atingidas na criação e implementação de todas as medidas propostas, **os mecanismos de reparação, sejam judiciais ou não judiciais, jamais devem considerar as pessoas atingidas como destinatárias passivas, sem conceder a elas a necessária oportunidade de influenciar a concepção e operacionalização desses mecanismos.** É com base nesse pressuposto, inclusive, que o Grupo de Trabalho afirma que todos os mecanismos de reparação devem estar “a serviço dos detentores de direitos” (ONU, A/72/162, 2017, p. 8-9).

causa relacionadas à impossibilidade ou à excessiva dificuldade de cumprir o encargo probatório, atribuir o ônus da prova de modo diverso.

Considerando-se que o item 5.1.3 apresenta os valores arbitrados pelos tribunais em dois grupos de casos diferentes, faz-se necessário estabelecer exigências específicas para a comprovação dos danos morais decorrentes de cada um deles, a saber: (i) patologias estruturais (trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc.) que não provocam desocupação temporária da moradia; e (ii) patologias estruturais que provocam a necessidade de desocupação temporária da moradia.

Para comprovação do dano moral causado por patologias estruturais que não provocam a desocupação da moradia, a pessoa atingida pode apresentar qualquer um dos documentos comprovantes de residência já aceitos pela 12ª Vara Federal (conforme já detalhado no item 5.3.2 sobre a comprovação da condição de atingido), acompanhado de registros fotográficos e/ou audiovisuais das trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc.; e, de uma autodeclaração da pessoa atingida, também acompanhada de uma declaração de uma testemunha vizinha.

Quanto à comprovação do dano moral oriundo de patologias estruturais que provocam a necessidade de desocupação temporária da moradia, as pessoas atingidas podem apresentar qualquer um dos documentos comprovantes de residência já aceitos pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária de Minas Gerais, referente tanto à moradia de origem quanto à moradia temporária. Os comprovantes de residência precisam estar acompanhados de registro fotográficos e/ou audiovisuais das trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc. da moradia de origem. Para comprovar o tempo de desocupação, faz-se necessária a apresentação de uma autodeclaração da pessoa atingida, acompanhada de duas declarações de testemunhas, sendo, se possível, uma vizinha da moradia de origem, e a outra vizinha da moradia temporária. Caso tais declarações não sejam aceitas, o período de permanência na moradia temporária poderá ser comprovado mediante a apresentação de comprovante de residência (os mesmos já aceitos pela 12ª Vara Federal) para cada ano de afastamento da moradia de origem. Ou seja, se a pessoa desocupou sua casa de 2019 a 2021, deve apresentar apenas três comprovantes de residência da moradia temporária: um referente à 2019, outro a 2020 e o último a 2021.

Enfim, cumpre esclarecer que, pelo fato de o dano moral decorrente das patologias estruturais ser individual, não há justificativa para qualquer tipo de discriminação em relação a proprietários e possuidores, principalmente porque existem muitas famílias atingidas polinucleares que residem num mesmo imóvel, em moradias independentes.

Portanto, o dano moral, nessas hipóteses, deve ser reconhecido e pago individualmente para cada pessoa da família que residiu em moradia com patologias estruturais ou que se deslocou temporariamente em razão delas. As pessoas civilmente incapazes e os herdeiros de pessoas lesadas²¹¹ também são titulares desse direito à indenização, atentando-se às suas peculiaridades jurídicas relacionadas à guarda, tutela, curatela e sucessão.

5.4.5.2 Valores indenizatórios dos danos à moradia e infraestrutura

Na dimensão de moradia e infraestrutura, foram identificadas diversas narrativas que demonstram a ocorrência do dano socioeconômico “comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada” e “comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas”, conforme detalhado no Capítulo 3.

A partir da pesquisa jurisprudencial, foram selecionados julgados que compuseram dois grupos de casos que se relacionam com o dano “comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada”, quais sejam, casos em que se discute a reparação de danos morais reconhecidamente decorrentes de (i) patologias estruturais (trincas, fissuras, rachaduras) que não provocam desocupação temporária da moradia; e (ii) patologias estruturais que provocam a necessidade de desocupação temporária da moradia.

Quanto ao dano socioeconômico “comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas”, os danos identificados a partir das narrativas dos atingidos – (i) abastecimento de água e (ii) pavimentação de ruas – não estão sendo aqui trabalhados por duas razões. Com relação ao dano à água, seu

²¹¹ DIREITO CIVIL E PROCESSUAL CIVIL. INDENIZAÇÃO. DANO MORAL. VÍTIMA. FALECIMENTO. SUCESSORES. LEGITIMIDADE. RESIDÊNCIA. DESOCUPAÇÃO POR CULPA DE TERCEIRO. MORADIA HÁ VÁRIOS ANOS. DANO MORAL. EXISTÊNCIA. 1. Embora a violação moral atinja apenas o plexo de direitos subjetivos da vítima, o direito à respectiva indenização transmite-se com o falecimento do titular do direito, possuindo o espólio e os herdeiros legitimidade ativa ad causam para ajuizar ação indenizatória por danos morais, em virtude da ofensa moral suportada pelo de cujus. Precedentes. 2. Se o espólio, em ação própria, pode pleitear a reparação dos danos psicológicos suportados pelo falecido, com mais razão deve se admitir o direito dos sucessores de receberem a indenização moral requerida pelo de cujus em ação por ele própria iniciada. 3. Aquele que é compelido a deixar imóvel no qual residia há anos, por culpa de terceiro, sofre dano moral indenizável. Na espécie, a conduta da ré comprometeu estruturalmente a casa da autora, idosa com quase 100 anos de idade, obrigando-a a desocupar o imóvel onde residiu por vários anos. 4. Recurso especial provido (SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Terceira Turma. Recurso Especial nº 1.040.529/PR, rel. ministra Nancy Andrighi, julgado em 2/6/2011, grifos nossos).

tratamento jurídico foi unificado exclusivamente na dimensão “relações com meio ambiente” (conforme já analisado no item 5.4.4). Já no que tange os danos relacionados aos serviços de pavimentações de ruas, não foi possível identificar na jurisprudência analisada parâmetros para a indenização do dano moral individual.

Ademais, cumpre esclarecer que o reconhecimento de danos morais decorrentes de hipóteses semelhantes àquelas trazidas pelos dois grupos de casos mencionados não impede o reconhecimento de outros danos relacionados ao direito à moradia referenciados pelas narrativas, como: (i) os danos materiais decorrentes de patologias estruturais;²¹² (ii) os danos morais relacionados à poluição sonora causada pelas obras, emergenciais ou não, realizadas pela Fundação Renova e pelas empresas terceirizadas, que também podem prejudicar as pessoas atingidas que moram nos entornos dos canteiros e/ou das vias em que há tráfego de caminhões e veículos pesados;^{213; 214} (iii) os danos morais relacionados ao mau cheiro em razão da lama de rejeitos, entre outros. Assim como no caso do dano à água, alguns desses danos não estão sendo trabalhados na dimensão temática moradia e infraestrutura, pois são objeto de outras dimensões, como é o caso do mau cheiro, também contemplado na dimensão “relações com o meio ambiente”.

²¹² Vale destacar que os danos materiais decorrentes das patologias estruturais estão sendo identificados de forma individualizada e valorados por meio de laudos periciais judiciais que vêm sendo executados no âmbito do Eixo Prioritário nº 4, na Ação Civil Pública nº 1000398-10.2020.4.01.3800, que tramita na 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG.

²¹³ Sobre este exemplo, a Jurisprudência reconhece a ocorrência de dano moral em decorrência da perturbação do sossego e da mudança da rotina diária das pessoas lesadas, a fim de livrarem-se do barulho, sendo incontroversa a relação de causalidade, já que a convivência diária com níveis excessivos de ruído causa perturbações no sono, irritabilidade, *stress*, entre outros males.

²¹⁴ Gravidade, extensão e duração dos ruídos excessivamente altos são fatores considerados para valoração do dano moral, assim como a intensidade do sofrimento da vítima, as funções punitiva e pedagógica da condenação pela reparação de dano moral para evitar a reincidência e provocar a mudança de comportamento do ofensor, bem como a adoção de medidas acautelatórias (TJMG, Apelação Cível nº 1.0188.05.035859-0/001, R\$ 3.800,00, julgado em 25/10/2007; TJES, Apelação Cível nº 0078869-24.2010.8.08.0035, R\$ 4.000,00, julgado em 28/10/2019; TJES, Apelação Cível nº 0017382-38.2000.8.08.0024, R\$ 5.000,00, julgado em 2/10/2007; STJ, Recurso Especial nº 791.653/RS, R\$ 7.000,00, julgado em 6/2/2007).

Quadro 32 — Grupo 6: Patologias estruturais que não provocam desocupação temporária da moradia

Explicação do grupo de casos e exemplos de situações		
<p>Foram agrupados casos análogos em que a ocorrência de dano moral é reconhecida como decorrente do constrangimento de ter a moradia estruturalmente danificada. Nesse agrupamento, foram considerados apenas os casos nos quais as vítimas permaneceram convivendo com as patologias estruturais, sem a necessidade de desocupação do imóvel.</p> <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vazamento de esgotamento sanitário que obriga a vítima a viver em condições insalubres e vexatórias. • Obras realizadas por imóveis vizinhos, sem adoção das devidas medidas acautelatórias previstas no artigo 1.311 do Código Civil, que causam trincas, fissura, rachaduras, infiltrações etc. • Rompimento de barragem de rejeito de minério que provoca inundação de moradias, com lama pesada e abrasiva, nociva à saúde humana, ao solo e às estruturas físicas. • Obras de escoamento sanitário que causam a inundação de moradias. • Omissão do poder público em relação à necessidade de realização de obras emergenciais para evitar alagamentos. • Tráfego excessivo de veículos e maquinários grandes e pesados em vias estreitas, residenciais e não projetadas para receber massivo volume de peso e trepidação, sendo a lenta e constante origem de ruídos, poeira, lama, trincas, fissuras, rachaduras, buracos etc. 		
Danos socioeconômicos relacionados		
<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada. 		
Valores		
Identificação do acórdão	Valor	Data de fixação
STJ, Recurso Especial nº 1.045.264/RJ	R\$ 3.800,00	15/06/2010
TJMG, Apelação Cível nº 1.0549.15.006265-7/001	R\$ 5.000,00	04/12/2019
TJMG, Apelação Cível nº 1.0549.15.006269-9/001	R\$ 5.000,00	12/06/2019
TJES, Apelação Cível nº 0001618-65.2008.8.08.0045	R\$ 5.000,00	05/05/2014
TJMG, Apelação Cível nº 1.0549.15.006264-0/001	R\$ 6.000,00	01/08/2019
TJES, Apelação Cível nº 0040107-35.2011.8.08.0024	R\$ 7.000,00	11/02/2020
TJMG, Apelação Cível nº 1.0702.15.023511-8/001	R\$ 8.000,00	26/09/2018
STJ, Recurso Especial nº 388.588/RJ	R\$ 8.000,00	20/02/2014
STJ, Recurso Especial nº 173.000/MG	R\$ 8.000,00	25/09/2012
TJMG, Apelação Cível nº 1.0384.10.090431-5/002	R\$ 10.000,00	27/11/2014
STJ, Recurso Especial nº 492.672/RJ	R\$ 10.000,00	20/05/2014
TJMG, Apelação Cível nº 1.0549.15.006279-8/001	R\$ 15.000,00	13/02/2020
TJMG, Apelação Cível nº 1.0549.15.006322-6/001	R\$ 15.000,00	10/10/2019
TJMG, Apelação Cível nº 1.0040.13.012798-4/001	R\$ 15.000,00	02/05/2019
Faixa de valores		
R\$ 3.8 00,00 – R\$ 15.000,00		

Fonte: Elaboração própria (2021).

Da análise do quadro acima, denota-se que antes de 2015 o Judiciário arbitrava o dano moral decorrente de patologias estruturais que não causam desocupação da moradia numa faixa de valores entre R\$ 3.800,00 e R\$ 10.000,00 e que, desde então, passou a fixar quantias entre R\$ 5.000,00 e 15.000,00. A referida comparação provoca a conclusão de que, de fato, o arbitramento de indenizações por danos morais nesses grupos de casos vem sendo atualizado com o tempo.

Portanto, faz-se necessário verificar se o contexto fático trazido pelos oito casos posteriores ao rompimento da Barragem de Fundão (que compõem a faixa de valores entre R\$ 5.000,00 e R\$ 15.000,00) permite a identificação de critérios específicos para valoração dos danos morais. Os dois casos julgados pelo TJMG em que foram fixados R\$ 5.000,00 de indenização²¹⁵ pelos danos morais apresentam contexto fático e conjunto probatório praticamente idênticos aos casos em que outras câmaras cíveis do mesmo tribunal arbitraram os valores de R\$ 6.000,00²¹⁶ e de R\$ 15.000,00.²¹⁷

Em todos estes casos, depoimentos testemunhais, registros fotográficos e audiovisuais, atas de reuniões realizadas na Câmara Municipal de Santo Antônio da Gramma/MG, juntaram elementos aos conjuntos probatórios que, sem a necessidade de produção de prova pericial (conforme já destacado no item 5.4.5.1 demonstraram que obras decorrentes das atividades econômicas de uma empresa mineradora causaram diversos ruídos e barulhos de grandes proporções, inclusive de madrugada, com prejuízo ao sossego e descanso da família, assim como rachaduras, trincaduras e danos estruturais nas residências, em decorrência do excesso de peso das máquinas utilizadas no local de construção, ensejando a indenização por danos morais.

Diante da gravidade e proporção do desastre do Rio Doce, mostra-se mais adequado adotar como parâmetro, a partir da análise dos casos mais recentes e semelhantes, o valor fixado no patamar mais alto, ou seja, R\$ 15.000,00.

Esse valor também é reforçado pelo entendimento de outros tribunais, como é o caso do STJ, que tem fixado o valor de R\$ 15.000,00 para patologias estruturais decorrentes de alagamento.

²¹⁵ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (TJMG). 16ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 1.0549.15.006265-7/001, rel. desembargador José Marcos Rodrigues Vieira, julgado em 4/12/2019; TJMG, 16ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 1.0549.15.006269-9/001, rel. desembargador Ramon Tácio, julgado em 12/06/2019.

²¹⁶ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (TJMG). 12ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 1.0549.15.006264-0/001, rel. juiz de direito convocado Octávio de Almeida Neves, julgado em 1/8/2019.

²¹⁷ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (TJMG). 15ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 1.0549.15.006279-8/001, rel. desembargador Tiago Pinto, julgado em 13/2/2020; TJMG, 15ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 1.0549.15.006322-6/001, rel. desembargador Antônio Bispo, julgado em 10/10/2019.

Sobre isso, em julgado do TJES²¹⁸ foi arbitrada em R\$ 7.000,00 a condenação por dano moral decorrente de patologias estruturais causadas por inundações decorrentes de obras de escoamento sanitário. Vale destacar que, nesse caso, a prova técnica identificou situação de danos socioeconômicos menos severos e duradouros do que aqueles sofridos pelas pessoas atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão.²¹⁹ Entretanto, o próprio desembargador relator do caso considerou que o valor de R\$ 7.000,00 não se adequava ao valor entendido pelo STJ como razoável e proporcional para casos semelhantes:

Sobre o arbitramento dos danos morais asseverou-se que: *“Relativamente ao dano moral, tenho que o mesmo também se mostra evidente nos autos, sendo certo que os danos decorrentes da inundação do imóvel da autora/apelada ultrapassam a esfera do mero dissabor cotidiano.”*

Necessário, pois, analisar os critérios adotados para a quantificação do dano. Considerando a situação fática dos autos, observo que **a jurisprudência do c. Superior Tribunal de Justiça tem, para casos como o destes autos (inundação de imóvel decorrente de obra pública), fixado o montante indenizatório em R\$ 15.000,00 (quinze mil reais)**. Por oportuno cito o referido precedente:

AGRAVO REGIMENTAL NO AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL. AÇÃO INDENIZATÓRIA. IMÓVEL ALAGADO. DEFESA CIVIL. INTERDIÇÃO. JULGAMENTO ULTRA PETITA. NÃO OCORRÊNCIA. ART. 535 DO CPC/1973. OMISSÃO INEXISTENTE. ART. 557 DO CPC/1973. AUSÊNCIA DE VIOLAÇÃO. DANOS MORAIS. NEXO CAUSAL. REEXAME DE PROVAS. INVIABILIDADE. SÚMULA Nº 7/STJ. VALOR. ALTERAÇÃO. EXCEPCIONALIDADE. [...] 4. Tendo o Tribunal estadual, após a análise do contexto fático-probatório, concluído pela culpa da empresa ré, não há como rever tal posicionamento sem adentrar no exame do conjunto probatório. Súmula nº 7/STJ. 5. O valor fixado a título de indenização por danos morais baseia-se nas peculiaridades da causa. Assim, afastando-se a incidência da Súmula nº 7/STJ, **somente comporta revisão por este Tribunal quando irrisório ou exorbitante, o que não ocorreu na hipótese dos autos, em que arbitrado em R\$ 15.000,00 (quinze mil reais)**. 6. Agravo regimental não provido. (AgRg no AREsp nº 646.488/RJ, rel. ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, Terceira Turma, julgado em 8/11/2016, DJe 14 nov. 2016).[...]

Estabelecido esse parâmetro, tenho que **o montante fixado a título de indenização pelo juízo a quo – R\$ 7.000,00 (sete mil reais) é inferior ao estabelecido pelo Superior Tribunal de Justiça para casos como o ora analisado** e, portanto, não há qualquer razão para reduzi-lo no julgamento deste recurso.

²¹⁸ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (TJES), 2ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 0040107-35.2011.8.08.0024, rel. desembargador Carlos Simões Fonseca, julgado em 11/2/2020, rífos nossos.

²¹⁹ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (TJES), 2ª Câmara Cível, Apelação Cível nº 0040107-35.2011.8.08.0024, rel. desembargador Carlos Simões Fonseca, julgado em 11/2/2020.

Ademais, verificou-se que uma prática comum dos Tribunais de Justiça e Tribunais Regionais Federais é a realização de levantamento dos patamares arbitrados pelo STJ em casos de responsabilização por danos morais sofridos por moradores de imóveis danificados por obras, inundações, rompimentos de barragens ou tubulações, trepidações que desestabilizam do solo etc. Em regra, este levantamento também indica, com frequência, o patamar de R\$ 15.000,00.

Diante disso, este é o patamar adotado como parâmetro para a indenização dos danos morais decorrentes do comprometimento das condições físicas de acesso à moradia causados pelo desastre do Rio Doce (considerando apenas os casos em que não houve a necessidade de desocupação temporária do imóvel).

Quadro 33 — Grupo 7: Patologias estruturais que provocam desocupação temporária da moradia

Explicação do grupo de casos e exemplos de situações

Este grupo reúne casos em que os danos causados por terceiros geraram a necessidade de desocupação de imóveis, que ficaram temporariamente inabitáveis em razão das patologias estruturais já descritas no grupo de casos anterior.

Estes casos são análogos às situações vivenciadas pelas pessoas atingidas pelo desastre da Samarco que foram obrigadas a sair de suas casas, abruptamente, tanto pelas enchentes de lama de rejeitos de minério quanto pelas trincas, fissuras e rachaduras que comprometeram a estrutura física de suas residências.

Portanto, considerando que, para cada caso concreto há um cenário distinto de danos socioeconômicos sofridos por cada pessoa atingida em relação à gravidade, extensão e duração, variando-se conseqüentemente a intensidade do sofrimento de cada vítima, foram agrupados casos análogos em que a ocorrência de dano moral é reconhecida como decorrente, principalmente, da desocupação provocada pela inabitabilidade da moradia.

Exemplos:

- Obrigação de evacuação do lar, por três dias, decorrente da necessidade de perfuração de duto condutor de GLP e de gasolina, quando da realização de obras do rodanel.
- Perda temporária da moradia causado por inundação da residência da vítima em razão de rompimento de tubulação adutora da rede de abastecimento de água.
- Patologias e riscos estruturais, assim como excesso de poeira e ruído, causados por obra irregular de imóvel vizinho ou obras públicas, que provocam a desocupação da casa própria e, conseqüentemente, nova despesa com aluguel.
- Colisão de caminhão que destrói cômodos da casa da vítima, compromete sua estrutura e provoca a determinação da Defesa Civil para desocupação imediata.
- Rompimento de barragem de rejeitos que causa enchentes de lama nas moradias e, conseqüentemente, desocupação temporária.

Danos socioeconômicos relacionados		
<ul style="list-style-type: none"> Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada. 		
Valores		
Referência do acórdão	Valor	Data de fixação
STJ, Recurso Especial nº 1.251.137/SP	R\$ 1.000,00 (período: três dias)	22/4/2014
STJ, Recurso Especial nº 1.292.141/SP	R\$ 1.500,00 (período: três dias)	4/12/2012
TJMG, Apelação Cível nº 1.0105.02.058177-0/001	R\$ 3.000,00 (período: "alguns meses")	8/8/2006
TJES, Apelação Cível nº 0000875-84.2013.8.08.0011	R\$ 5.000,00 (período: seis meses)	1/9/2012
TJMG, Apelação Cível nº 1.0439.08.088062-8/001	R\$ 8.000,00 (período: "alguns dias")	11/4/2012
TJMG, Apelação Cível nº 1.0188.11.009673-5/001	R\$ 10.000,00	28/8/2018
TJMG, Apelação Cível nº 1.0144.08.025391-3/001	R\$ 10.000,00	15/12/2011
TJES, Apelação Cível nº 0001949-68.2007.8.08.0017	R\$ 10.000,00 (período: "alguns meses")	1/7/2011
TJES, Apelação Cível nº 0021259-35.2009.8.08.0035	R\$ 10.000,00 (período: um mês)	9/11/2009
TJES, Apelação Cível nº 0017234-56.2006.8.08.0011	R\$ 10.000,00	28/7/2009
TJMG, Apelação Cível nº 1.0439.07.072369-7/001	R\$ 12.000,00	7/4/2011
TJES, Apelação Cível nº 0016455-38.2005.8.08.0011	R\$ 13.000,00	6/12/2011
TJMG, Apelação Cível nº 1.0000.17.032374-5/007	R\$ 15.000,00	25/9/2019
TJES, Apelação Cível nº 0006688-47.2014.8.08.0047	R\$ 20.000,00	2/2/2021
TJMG, Apelação Cível nº 1.0480.13.007976-1/001	R\$ 20.000,00	24/5/2017
STJ, Recurso Especial nº 476.533/RJ	R\$ 20.000,00	22/4/2014
STJ, Recurso Especial nº 1.658.781/SP	R\$ 30.000,00 (período: 82 meses)	6/3/2018
STJ, Recurso Especial nº 972.929/SP	R\$ 30.000,00	27/5/2019
TJMG, Apelação Cível nº 1.0024.10.116111-5/001	R\$ 44.000,00	12/7/2018
Faixa de valores		
R\$ 1.000,00 a R\$ 44.000,00		

Fonte: Elaboração própria (2021).

O grupo 7 – Patologias estruturais que provocam desocupação temporária da moradia – difere do grupo 6, pois envolve casos em que os danos à infraestrutura ocasionaram a necessidade de desocupação temporária da moradia. O afastamento temporário do lar foi um fator importante considerado pelos julgados analisados para agravar o valor arbitrado a título de danos morais.

Da mesma forma que no primeiro grupo de casos, há diferença de valores importantes entre os julgados pré-rompimento em comparação aos mais recentes: enquanto nos casos anteriores a 2015 foram arbitradas indenizações que variam de R\$ 1.000,00 a R\$ 20.000,00, após 2015 esses valores foram ampliados de R\$ 10.000,00 a R\$ 44.000,00.

Além da atualização no tempo, as variações nos valores decorrem, em grande parte, do período transcorrido entre a desocupação e o posterior retorno à moradia. Há, por exemplo, casos em que esse período foi de apenas poucos dias (com danos morais fixados de R\$ 1.000,00 a R\$ 8.000,00). Considerando a realidade do caso Rio Doce, em que muitas famílias acabaram tendo que deixar temporariamente suas moradias e até hoje aguardam o resultado de perícias judiciais para que se dê início às ações de reforma e reconstrução, o lapso temporal se revela bem maior que apenas “alguns dias”, chegando, em alguns casos, a anos de espera. Considerando, portanto, a realidade fática do caso Rio Doce, os julgados que contemplam afastamentos de poucos dias foram descartados da análise.

Em razão de sua maior gravidade em relação aos casos do grupo 6, vez que valora não apenas os danos à infraestrutura como também a desocupação temporária da moradia, o patamar mínimo do dano moral referente ao grupo 7 deve ser maior que aquele identificado no grupo 6 (R\$ 15.000,00). Tendo isso em vista, a faixa de valores foi fixada entre R\$ 20.000,00 e R\$ 40.000,00.

Em um dos casos analisados, em que o dano moral foi fixado em R\$ 30.000,00, a duração do afastamento da moradia foi de 82 meses (seis anos e oito meses), período maior do que aquele identificado no caso Rio Doce. E no caso em o dano moral individual foi fixado em R\$ 44.000,00, o julgador levou em conta disposições de ordem subjetivas, como a idade avançada da vítima idosa e a renda em padrões de classe da vítima.

Diante desse cenário e considerando que os casos que compõem o grupo 7 variam muito em termos de gravidade (o grau de risco da estrutura, por exemplo) e extensão do dano (tempo de duração do afastamento da moradia), o valor de R\$ 20.000,00

mostra-se adequado e razoável para orientar, enquanto valor mínimo, as indenizações pelos danos estruturais e pela desocupação temporária da moradia.

Dessa forma, todos os atingidos e atingidas que, em razão dos danos à infraestrutura, tiveram de desocupar suas moradias, independentemente da quantidade de tempo que permaneceram afastados, devem receber R\$ 20.000,00 pelos danos morais sofridos. Reitera-se, no entanto, que o referido valor indenizatório é um patamar mínimo, que pode ser majorado a partir da avaliação dos elementos específicos e particularidades de cada caso.

Quadro 34 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos em moradia e infraestrutura

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada	<p>Casos em que o comprometimento das condições físicas não gerou a necessidade de desocupação temporária da moradia: R\$ 15.000,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> Qualquer um dos comprovantes de residência já aceitos pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária de Minas Gerais. Registros fotográficos e/ou audiovisuais das trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc. Autodeclaração da pessoa atingida. Declaração de uma testemunha vizinha.
	<p>Casos em que o comprometimento das condições físicas gerou a necessidade de desocupação temporária da moradia: R\$ 20.000,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> Qualquer um dos comprovantes de residência já aceitos pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária de Minas Gerais. Registros fotográficos e/ou audiovisuais das trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc. Autodeclaração da pessoa atingida. Para a comprovação do tempo de desocupação: (i) duas declarações de testemunhas (uma vizinha da moradia atingida e outra da

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
		temporária); (ii) subsidiariamente, caso (i) não seja aceito, um comprovante de residência para cada ano de afastamento.

Fonte: elaboração própria (2021).

5.4.6 Danos da reparação/remediação

5.4.6.1 Comprovação dos danos da reparação/remediação

Com relação aos danos decorrentes do processo de reparação, tem-se que dano de insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação/remediação é, como já colocado, fato notório e juridicamente reconhecido, dado o contexto fático em que as pessoas ainda aguardam as indenizações devidas argumentando, entre outros aspectos, a insuficiência das medidas até hoje implementadas. Nesse sentido, a decisão de ID 163567065 proferida em sede de Agravo de Instrumento pela desembargadora federal Daniela Maranhão Costa, no âmbito do Eixo Prioritário 13, que tem como propósito a realização de diagnóstico completo da Fundação Renova, reconheceu a lentidão do processo reparatório e a notória

frustração dos atingidos com o resultado do processo reparatório, do mesmo modo que também insatisfatórias as medidas adotadas para restabelecimento dos danos ambientais, ainda estando longe a perspectiva de retorno à normalidade da situação, [afirmando, ainda, ser] “fato notório a situação de insuficiência dos programas sob gestão da Fundação Renova, [cuja constatação] independe de conhecimento técnico apurado para se detectar.”²²⁰

Com efeito, no lastro da notoriedade do dano acima, dá-se também o dano de perda de tempo útil/produtivo, na medida em que as pessoas atingidas que aguardam até hoje a concretização da reparação certamente já despenderam parcela significativa de seu tempo buscando obter, das mais diversas formas, respostas às suas demandas, chegando finalmente ao ponto de terem que se mobilizar em comissões de atingidos e ingressar em juízo pleiteando as indenizações ainda não recebidas.

²²⁰ TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 1ª REGIÃO (TRF-1), Processo nº 1027890-91.2021.4.01.0000, Quinta Turma. Gab. 15 – desembargadora federal Daniele Maranhão Costa, DJe 18 out. 2021.

A existência de barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação resta igualmente evidenciada pela ausência de recebimento da indenização compensatória, assim como: (i) pela análise dos requisitos de elegibilidade impostos pela Fundação Renova para acesso aos programas de reparação, os quais trazem, conforme já apontado em outros relatórios da FGV, exigências indevidas ou não condizentes com a realidade das pessoas atingida (FGV); (ii) pelas petições direcionadas ao juízo da 12a Vara Federal, as quais demonstram os inúmeros obstáculos encontrados nos parâmetros colocados pela Fundação Renova para reconhecimento como pessoa atingida para ter acesso ao direito à indenização ou ao auxílio financeiro emergencial, o que levou o juiz de tal vara a proceder a diversas flexibilizações comprobatórias e de elegibilidade à reparação; (iii) pela análise das reclamações contidas nos canais de relacionamento e de ouvidoria da Fundação Renova, as quais trazem inúmeras queixas relacionadas a tais obstáculos.

Do mesmo modo, o dano de falta de acesso à informação adequada e transparência é igualmente notório na medida em que as pessoas atingidas até hoje não têm informações concretas sobre a qualidade da água, do ar e de alimentos, bem como sobre o próprio processo de reparação em si. A constante busca por informação por parte das pessoas atingidas, seja por meio da Ouvidoria, pelos canais de relacionamento da Fundação Renova e pela via judicial também deixa clara essa situação.

Nesse sentido, vale mencionar que no relatório “Análise do Cadastro Socioeconômico” (FGV, 2019e), por exemplo, foi feita uma análise das reclamações das pessoas atingidas no mecanismo de ouvidoria, ficando identificado que, de todas as reclamações presentes no sistema com o recorte “cadastro”, 65,55% se referiam à falta de celeridade e 61,89% à falta de informação e transparência. Ainda, é possível verificar que as narrativas de falta de informação se repetem ao longo de toda a bacia nos levantamentos já realizados, demonstrando ser situação enfrentada reiteradamente por todas as pessoas atingidas.

Na esteira do dano “falta de acesso à informação adequada e transparência” tem-se a ocorrência do dano “abuso da garantia de participação efetiva no processo de reparação/remediação”. Ao se considerar que o direito à informação adequada e à transparência são condições necessárias para a efetivação do direito à participação, da ocorrência do primeiro pode-se presumir a ocorrência do segundo. Não bastasse essa derivação lógica – a partir da qual tem-se a prova por presunção – há de se considerar que o abuso da garantia de participação efetiva no processo de reparação/remediação pode ser também verificado a partir das narrativas que se

repetem ao longo de toda a bacia e da análise das manifestações na Ouvidoria e nos canais de relacionamento da Fundação Renova. Ademais, a própria ausência de contratação de assessoria técnica para o território do médio Rio Doce é indicativa de que os atingidos tiveram violados seu direito à participação, haja vista que diante da patente assimetria entre as empresas e as pessoas atingidas, a contratação de assessorias técnicas independentes das pessoas, grupos sociais e comunidades atingidas despontaria como possibilidade de dirimir tais assimetrias mediante a oitiva dos atingidos e o endereçamento de suas demandas, permitindo-lhes participar, influenciar e tomar decisões informadas no âmbito do processo reparatório. Nesse sentido, a decisão de ID 759190975, proferida no dia 4 de outubro de 2021 pelo juízo da 12ª Vara Cível e Agrárias da Justiça Federal de Belo Horizonte, no âmbito do Eixo prioritário 10 (PJE nº 1003050-97.2020.4.01.3800) reconheceu que a “contratação das Assessorias Técnicas independentes [...] viabiliza de forma efetiva e concreta a participação informada dos atingidos no processo de reparação e efetivação de seus direitos”.²²¹

Ainda que se considere que tais danos não constituem fato notório ou não ficaram suficientemente demonstrados, são comprovações que incumbem às empresas, a quem cabe prestar informações sobre a adequação, transparência e efetividade da reparação, não sendo plausível exigir prova negativa ou diabólica por parte das pessoas atingidas. Ademais, diante da patente verossimilhança das alegações das pessoas atingidas em relação a tais danos, bem como da situação de vulnerabilidade e hipossuficiência (sobretudo técnica), tal encargo probatório incumbe às empresas.

Ainda, outros produtos elaborados pela FGV apontam, com base na análise do cadastro socioeconômico, ouvidoria e canais de relacionamento da Fundação Renova, dados que corroboram a existência desses danos socioeconômicos, conforme é possível verificar em: FGV, 2019e; FGV, 2020b; FGV, 2020k, FGV, 2020l, FGV, 2020m, FGV, 2020n.

Em relação ao dano “abuso à garantia de igualdade no processo de reparação”, o relatório sobre Racismo e o Processo de Remediação do Desastre da Samarco (FGV, 2021i) demonstra, a partir de dados e fontes secundárias, que as pessoas negras (pretas e pardas) foram majoritariamente atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão, informação essa que vai ao encontro das referências bibliográficas que igualmente informam que populações mais vulneráveis são potencialmente mais

²²¹ JUSTIÇA Federal. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, Processo nº 1003050-97.2020.4.01.3800 “Contratação Assessorias Técnicas” (Matriz Degredo), p. 21, 2021).

atingidas por desastres.²²² Além dessa desigualdade estrutural que envolve desastres e as grandes catástrofes contemporâneas – a qual é também evidenciada pelos movimentos de racismo e injustiça ambiental que denunciam o processo desigual de distribuição dos riscos e dos danos ambientais –, importa também considerar as desigualdades e assimetrias vigentes entre os próprios atingidos, conforme também reconhece o Grupo de Trabalho da ONU (2017) sobre Empresas e Direitos Humanos (GT) em seu relatório A/72/162 que informa a heterogeneidade entre pessoas atingidas que faz com que estas vivenciem os impactos sobre direitos humanos de forma diferenciada.

Com efeito, considerando que no âmbito do processo reparatório um tratamento isonômico e substancialmente igualitário demandaria uma discriminação positiva (pautado em ações afirmativas) entre os grupos mais vulneráveis, a ausência de ações reparatórias pautadas em critérios de priorização e vulnerabilidade – conforme diretrizes traçadas pelo *Leave no one behind* (LNOB) – pressupõe que o processo reparatório não foi capaz de dirimir as assimetrias e garantir a igualdade substancial (e não meramente formal) entre as pessoas atingidas. A partir da análise dos programas e das ações da Fundação Renova, é possível verificar que não houve adoção de medidas voltadas para a promoção da igualdade substancial e da isonomia entre os atingidos, quer seja pela invisibilização das questões raciais que foram identificadas no já referido relatório sobre Racismo e o Processo de Remediação do Desastre da Samarco (FGV, 2021i), quer seja pela aplicação restritiva do conceito de vulnerabilidade adotado no âmbito do Programa de Proteção Social (PG 05), o qual deveria ter como premissa a inclusão dos diversos grupos cujas vulnerabilidades decorrem, entre outros aspectos, dos marcadores sociais da diferença (gênero, raça, sexualidade, poder aquisitivo, idade, etc.), bem como daqueles elencados pelo LNOB (vide item 5.1.3.2). Com efeito, as evidências sobre o abuso da garantia de igualdade no processo de reparação – além de apoiadas em diversas narrativas das pessoas atingidas que apontam um processo de situações de desigualdade no processo de reparação – decorrem também da própria conduta omissa das empresas e da Fundação Renova na efetivação do princípio da isonomia (incidindo em um processo de discriminação indireta) cuja máxima informa a necessidade de “tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais na medida de suas desigualdades”.

²²² Conforme relatório da FGV (2021e), “a raça é uma característica que promove vulnerabilidade a determinados grupos (pessoas negras e indígenas) no contexto brasileiro, em razão de um histórico social e econômico de grave discriminação individual, institucional e estrutural. A maior parte das normativas e dos padrões internacionais sobre desastres se baseia no conceito de *vulnerabilidade* para tratar dos efeitos dos marcadores sociais da diferença (gênero, raça, sexualidade, poder aquisitivo, idade, etc.) (AKOTIRENE, 2019)” (FGV, 2021e, p. 39).

A ausência de diretrizes e ações emergenciais e prioritárias aos grupos mais vulneráveis – que deveriam ter sido adotadas de modo a evitar que as desigualdades substanciais se reiterem e aprofundem no âmbito do processo reparatório – produz, por consequência, o “agravamento da vulnerabilidade com o processo de reparação” cuja presunção decorre, entre as razões acima apontadas, do próprio desastre bem como da morosidade e insuficiência do processo reparatório. Entretanto, para fins indenizatórios, importa observar que tal dano está sendo endereçado – de modo presuntivo – por meio da majoração percentual da indenização com base nos critérios de priorização e vulnerabilidade que se comunicam com as condições pessoais da vítima, conforme considerado no método bifásico para arbitramento do dano moral (vide item 5.1.3.2). Entretanto, para os casos insuscetíveis de serem endereçados em Matriz Indenizatória Geral – por possuírem determinadas particularidades ou em que os sujeitos que tiveram a vulnerabilidade agravada não se enquadram nos critérios de priorização adotados – deve ser realizada a análise do caso concreto respeitando as singularidades da situação envolvida, razão pela qual os valores correspondentes devem ser calculados considerando a extensão do dano e as especificidades do caso, e cujos meios de prova a serem admitidos devem considerar o princípio da liberdade geral de prova e, de modo especial, a prova testemunhal e a valoração da palavra da vítima para casos de difícil comprovação material.

Quanto ao dano socioeconômico “gastos com deslocamento para participação no processo de reparação”, seu endereçamento ocorre por meio dos chamados danos emergentes que correspondem à diminuição do patrimônio da vítima por ação ou omissão de terceiros. Dada a especificidade do caso a caso, não é possível a mensuração de uma quantia a ser indenizada a partir de uma perspectiva matricial que apresente uma baliza comum a todos os atingidos e atingidas, sendo necessária a demonstração da quantia efetivamente desembolsada e a análise do caso concreto, podendo os gastos ser comprovados, exemplificativamente, por meio de bilhetes de transportes, recibos e comprovantes de gastos em geral, extratos bancários, declarações de prestadores de serviços e prova testemunhal.

Por fim, conforme verificado nas narrativas coletadas nos territórios atingidos, especialmente no território do médio Rio Doce, o dano correspondente à diminuição e risco à segurança pessoal decorrente do processo de reparação/remediação está relacionado à execução de obras de infraestrutura e ao aumento do tráfego e da população flutuante contratada para a execução das ações e obras de reparação, alterando significativamente os modos de vida local e a sensação de segurança das populações dos territórios atingidos. Portanto, a comprovação desse dano pode ser

realizada mediante verificação das localidades que estiveram sujeitas à realização de obras de infraestrutura (relacionados aos programas de reconstrução de vilas; de recuperação das demais comunidades e infraestruturas impactadas; de melhoria do sistema de abastecimento de água; de coleta e tratamento de esgoto; de sistema de contenção dos rejeitos e tratamento dos rios; de gestão de riscos ambientais, entre outros) e do aumento populacional devido à presença de trabalhadores que não originários da própria localidade.

Entretanto, considerando que para fins de indenização individual a alteração sistêmica dos modos de vida está sendo endereçada em cada uma das dimensões temáticas da presente matriz (posto que transversais a elas) e especialmente pela ofensa aos danos cujos atributos são eminentemente de natureza imaterial (conforme abaixo abordados) entende-se que esse dano socioeconômico deve-se ser juridicamente endereçado como dano social, conforme conceituado nas páginas acima, dano este que será objeto de análise em relatório futuro da FGV, juntamente com o dano moral coletivo.

5.4.6.2 Valores indenizatórios dos danos da reparação/remediação

No tocante à dimensão de processo de reparação/remediação, foram identificados valores a título de indenização por dano moral individual para os seguintes danos socioeconômicos: (i) insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação/remediação; (ii) perda de tempo útil/produtivo com o processo de reparação/remediação; (iii) barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação; (iv) falta de acesso à informação adequada e transparência; (v) abuso da garantia de participação efetiva no processo de reparação/remediação.

No cotejo entre os casos encontrados e os danos socioeconômicos ora endereçados, foram elaborados três grupos de casos que guardam relação com os interesses jurídicos afetados no processo de reparação/remediação, sendo eles: (1) Devido processo legal: direito à informação, transparência e participação; (2): Perda/desvio do tempo útil/produtivo; e (3) Morosidade e falha na prestação de serviços.

A descrição pormenorizada dos valores encontrados em cada caso, bem como o cotejo desses valores com as respectivas circunstâncias fáticas foram devidamente analisadas no relatório sobre a Matriz Indenizatória Geral da FGV (FGV, 2021h), para o qual remete-se o leitor, haja vista que parâmetros identificados naquele relatório se

aplicam integralmente aos danos socioeconômicos da presente matriz territorial. Assim, após o afastamento de determinados valores que destoam do caso Rio Doce, e a partir das considerações tecidas de modo pormenorizado no referido relatório (FGV, 2021h), foi possível verificar nos três grupos a faixa de R\$ 10.000,00 a título de indenização por danos morais em razão de problemas relacionados ao processo de reparação/remediação.

Embora tenham sido identificadas faixas de valores menores em determinadas decisões dos grupos de casos, elas devem ser afastadas, pois as especificidades do caso concreto, a serem consideradas na segunda fase do método bifásico, justificam a adoção dos parâmetros mais elevados. Entre tais especificidades, é possível mencionar, ao menos, a duração dos danos observados na presente dimensão que acompanham o próprio processo reparatório e já alcançam o lapso temporal de mais de cinco anos; bem como a gravidade dos danos, haja vista que a complexidade de ações e medidas que envolvem o processo reparatório se comunica com distintas esferas de direitos, tendo como efeito final a suspensão da vida pela espera contínua e o embargo à reconstrução de projetos de vida que foram rompidos ou obstados pelo desastre e continuamente pela morosidade e insuficiência do processo de reparação.

Assim, é possível presumir, independentemente de outras provas individuais complementares, que todas as pessoas atingidas que atualmente buscam a indenização individual sofreram ao menos um dos danos socioeconômicos trazidos na presente dimensão, fazendo jus à indenização mínima por dano moral no valor R\$ 10.000,00, sem prejuízo de também fazerem jus a outras medidas reparatórias, bem como de terem enfrentado dificuldades específicas no âmbito do processo de reparação/remediação que comportariam uma análise individual e eventual majoração da indenização devida.

Por fim, quanto aos demais danos socioeconômicos dessa dimensão, não foram trazidos parâmetros indenizatórios específicos, vez que: (i) o dano de agravamento da vulnerabilidade com o processo de reparação/remediação está sendo endereçado por meio da majoração a partir dos critérios de raça, gênero, idade e condição socioeconômica considerados no método bifásico, o que não exclui a possibilidade de determinadas situações serem analisadas e valoradas de forma diferente conforme as particularidades do caso concreto; (ii) os danos de gastos com deslocamento para participação no processo de reparação e de abuso da garantia da igualdade e não discriminação no processo de reparação/remediação precisam ser analisados conforme o caso concreto, não sendo possível trazer parâmetros com base em grupos de casos extraídos na jurisprudência analisada; (iii) o dano de diminuição da

segurança pessoal decorrente do processo de reparação/remediação possui contornos que comportam o endereçamento pela via do dano social, que não foi objeto de análise no presente relatório.

Quadro 35 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados aos casos relacionados aos danos em processo de reparação

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
<p>Barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação.</p> <p>Falta de acesso à informação adequada e transparência.</p> <p>Abuso da garantia de participação efetiva no processo de reparação/remediação.</p> <p>Perda de tempo útil/produtivo com o processo de reparação/remediação.</p> <p>Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação/remediação.</p>	<p>R\$ 10.000,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece-se como fato notório e judicialmente reconhecido, sendo desnecessária a comprovação individual. Assim, deve ser presumido para as pessoas atingidas. • Inobstante o reconhecimento da presunção, é também corroborado: (i) pelas narrativas de danos coletadas no território; (ii) pelas manifestações na Ouvidoria e canais de relacionamento da Fundação Renova; (iii) pelos documentos e manifestações constantes nos processos e incidentes judiciais referentes ao caso, em especial os que tramitam na 12ª Vara; (iv) pelos dados e estudos produzidos pelos <i>experts</i> contratados; (vi) pelos critérios de elegibilidade inadequados ou não condizentes com a realidade do território impostos pela Fundação Renova.

Fonte: Elaboração própria (2021).

5.4.7 Danos à educação

Na dimensão de educação, a partir das narrativas coletadas, foi possível identificar dois tipos de dano nos municípios do médio Rio Doce aqui tratados: “comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural” (com as especificações “comprometimento de atividades no Rio Doce e no meio que o circunda, que eram utilizadas como práticas de educação e de conscientização ambiental nas escolas” e “comprometimento da adaptabilidade educacional pós-desastre face à inexistência de alternativas adequadas de formação, capacitação e possibilidades de profissionalização”) e “interrupção/comprometimento do acesso e disponibilidade educacional” (com a especificação “interrupção/comprometimento da acessibilidade econômica educacional”).

Há dano também ao projeto de vida, já que as narrativas encontradas relatam danos diretos à realização da pessoa e comprometimento das escolhas que faziam parte dos indivíduos no contexto anterior ao desastre, impedindo-os de desfrutar do desenvolvimento pessoal que as oportunidades que a educação até então lhes fornecia, tanto no âmbito comunitário como nos próprios projetos dos indivíduos.

Para esses danos específicos, não foi encontrada jurisprudência nos tribunais TJES, TJMG, STJ, TRF1 e TRF2, o que justifica sua não inclusão em meio a danos indenizáveis individualmente. Por isso, a natureza da reparação desses danos para este trabalho é classificada como “medidas reparatórias não indenizáveis individualmente”, existindo outras formas de supri-la, como a realização de obrigações de fazer e políticas públicas específicas.

Contudo, destaca-se que a ausência de jurisprudência não quer dizer que esses danos não sejam indenizáveis individualmente, mas apenas que, nos moldes deste produto, não é possível fornecer um valor. As medidas reparatórias dependem do caso a caso e da particularidade de cada situação fática, sendo que os dados aqui encontrados não se propõem a serem normativos, sendo apenas mero reflexo de uma jurisprudência que, muitas vezes, não lidou com a complexidade e novos danos específicos encontrados no caso Rio Doce. Ainda, as narrativas encontradas são apenas um recorte e não buscam refletir a natureza como um todo dos danos do desastre na área de educação para a região.

Por fim, é importante destacar a ausência e dificuldade de provas de natureza processual. Isso dificulta a comprovação de natureza individual padronizada, conforme os moldes sugeridos neste estudo. Essa dificuldade não significa que, conforme o caso concreto, não seja possível a indenização moral individual.

5.4.8 Danos às práticas culturais, religiosas e de lazer; rede de relações sociais; e vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras

5.4.8.1 Comprovação dos danos às práticas culturais, religiosas e de lazer; rede de relações sociais; e vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras

A partir das coletas primárias realizadas nos territórios selecionados da região do médio Rio Doce, observou-se um profundo entrelaçamento entre as narrativas dos atingidos acerca das dimensões temáticas de “práticas culturais, religiosas e de lazer”; de “redes de relações sociais”; e de “vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras”, o qual se manifesta em elementos dos costumes, do cotidiano, das relações de reciprocidade e da cultura, entendida como expressão da teia de saberes, valores e significados atribuídos às práticas culturais e sociais cotidianas.

Assim, para fins de valoração dos danos imateriais, este relatório reúne estas distintas e correlacionadas dimensões temáticas e de direitos, denominando-as, no âmbito da valoração indenizatória, conjuntamente, como “modos de vida”, haja vista a estreita interrelação e interdependência entre as tutelas de direitos nelas referidas que no contexto fático se manifestam de forma intrincada.

É importante ressaltar que o levantamento de danos socioeconômicos realizado em campo e apresentado no Capítulo 3 – e também utilizado em demais produtos da FGV (2020m e 2020k) – tem como objeto as alterações nos modos de vida das comunidades atingidas em razão do rompimento da Barragem de Fundão. Para este fim, o conceito adotado pela FGV parte de debates consolidados no campo das ciências humanas que visam observar as diferentes experiências de reprodução social em suas dimensões material e simbólica [imaterial]; portanto, compreende todas as dimensões temáticas tratadas neste relatório.

Conforme desenvolvido pela FGV (2020m), os modos de vida são constituídos e constituintes de diferentes dimensões de uso simbólico e material do território e, por isso, estão vinculados diretamente à territorialidade dos grupos sociais, a suas interações com o meio alimentadas por meio de relações sociais, econômicas e culturais. São ligados a modos de ser e de fazer, característicos de saberes locais vinculados às territorialidades. Observa-se que, no âmbito deste relatório, o conceito possui acepções distintas e é formulado nas diferentes áreas do conhecimento, sendo

traduzido em estudos da área de saúde e qualidade de vida, arquitetura, geografia, antropologia e psicologia social (LOBO, 1992; GUERRA, 1993; SEABRA, 2004; NABARRO, 2014; BRAGA; FUIZA; REMOALDO, 2017).

No entanto, considerando o uso do termo “modos de vida” com significado aproximado aos interesses jurídicos tutelados por essas três dimensões temáticas no âmbito dos acordos firmados no desastre, nas sentenças judiciais da 12ª Vara Federal, bem como em outros precedentes de tribunais – como será aprofundado no neste item – optou-se aqui por denominá-las dessa forma para fins de valoração indenizatória dos danos imateriais, ainda que se entenda que esse conceito seja usado de forma mais ampla em outras áreas de conhecimento, inclusive pela FGV.

Tendo em conta a definição desse conjunto de dimensões, no quadro abaixo estão reunidos os danos socioeconômicos de todas essas três dimensões.

Quadro 36 — Explicação sobre o tratamento conjunto das dimensões para fins indenizatórios sob a denominação “modos de vida

MODOS DE VIDA	
Práticas culturais, religiosas e de lazer	
Interrupção ou comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, práticas e referências culturais e religiosas.	
Interrupção ou comprometimento de atividades de lazer.	
Rede de relações sociais	
Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco.	
Aumento de tensões e conflitos nas relações sociais e familiares.	
Vida digna, uso do tempo e cotidiano, perspectivas futuras	
Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.	
Diminuição da qualidade de vida.	<i>Especificação:</i> Comprometimento da rotina, contemplação, prazer do uso do rio.

Fonte: Elaboração própria (2021)

Considerando, assim, que este conjunto de dimensões é formado por interesses jurídicos essencialmente imateriais ou intangíveis, a comprovação dos danos socioeconômicos deve observar a dimensão intersubjetiva de sua ocorrência e concreção.

Conforme abordado nos relatórios FGV (2020m) e FGV (2020k), embora detenham autonomia sob a perspectiva da tutela dos direitos relacionados a elas, sua ocorrência frequentemente se dá de forma conjunta, conforme se pode observar no Capítulo 4,

relativo à VNM. Nesse sentido, as pessoas atingidas que tiveram comprometidas suas práticas culturais, religiosas e de lazer, suas relações sociais e sua vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras possuem, por consequência, direito a acessar o valor indenizatório relativo a esse grupo de dimensões aqui denominado de “modos de vida”.

Em relação à comprovação desses danos – em pese sua dimensão coletiva,²²³ que perpassa toda a coletividade atingida – cabe evidenciar que esses danos afetam também direta e individualmente cada atingido que foi impossibilitado de viver conforme seus modos de vida, sujeitando-os ao rebaixamento de suas condições de vida e à subtração das possibilidades de viver e desfrutar a vida (no entorno e com as pessoas) com qualidade e dignidade. Com efeito, tal afetação à esfera subjetiva ante o comprometimento de manter e transmitir seus modos de vida restou amplamente demonstrado tanto no levantamento de danos (Capítulo 3), quanto na VNM (Capítulo 4) realizados neste estudo, os quais relatam narrativas que expressam profunda tristeza, angústia, depressão, humilhação, entre tantos outros sentimentos degradantes da dignidade da pessoa humana.

Em face dessa realidade, tem sido observado o crescente reconhecimento da possibilidade de reparação individual por danos aos modos de vida em decisões já proferidas no presente caso, quando a 12ª Vara Federal, tanto na sentença que fixou a matriz quilombola do Degredo, no Espírito Santo, quanto na decisão que estabeleceu a matriz judicial para Mariana, atribuiu valoração individual aos danos aos modos de vida.²²⁴ Ao decidir sobre a “Matriz de Danos Quilombola” o juízo considerou que

²²³ A especificidade desses danos gera uma dupla repercussão: se por um lado são experimentados e vividos em uma esfera coletiva, dando ensejo à multiplicação de situações que causam sofrimento social nas populações atingidas, por outro lado é preciso reconhecer sua autonomia no que se refere ao dano experimentado no âmbito do ser, vivenciado por cada atingido e por sua família e ancorado no sofrimento individual daquele que tem suas tradições, valores e práticas atravessados pelo desastre. Destaca-se que a indenização coletiva não exclui a possibilidade de indenização individual quando uma mesma situação danosa atinge ambas as esferas de interesses. Esse entendimento foi consolidado pelo STJ para casos de danos ambientais, em que um mesmo dano ambiental pode atingir tanto a esfera moral individual como a esfera coletiva, acarretando a responsabilização do poluidor em ambas, até porque a reparação ambiental deve ser feita da forma mais completa possível. Nesse sentido: STJ, REsp nº 1.175.907/MG, rel. ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma, julgado em 19/8/2014, *DJe* 25 set. 2014.; STJ, REsp nº 1373788/SP, rel. ministro Paulo de Tarso Sanseverino, Terceira Turma, julgado em 6/5/2014, *DJe* 20 maio 2014.; STJ, REsp nº 1367923/RJ, rel. ministro Humberto Martins, Segunda Turma, julgado em 27/8/2013, *DJe* 6 set. 2013.; STJ, REsp nº 965.078/SP, rel. ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, julgado em 20/8/2009, *DJe* 27 abr. 2011.

²²⁴ JUSTIÇA FEDERAL. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1003050-97.2020.4.01.3800, Id 633983458, 14/7/2021.

os rios, os mares, a terra, o solo são componentes essenciais ao modo de vida tradicional dos quilombolas [e que os danos morais sofridos por esse grupo em razão dos] impactos causados em seu modo de vida pelo rompimento da Barragem de Fundão foram experimentados em maior dimensão.²²⁵

Já na sentença que estabeleceu a Matriz de Danos de Mariana, a 12ª Vara Federal reconheceu a ocorrência de danos aos modos de vida dos atingidos da região, esclarecendo que “cuida-se aqui de destruição de comunidades inteiras, alteração substancial do modo de vida, perda de vínculos afetivos, religiosos, perda da história pessoal e social”.²²⁶ Embora esse precedente específico seja endereçado aos atingidos do município de Mariana, devendo ser guardadas, no ponto, suas especificidades culturais e históricas, bem como a severidade do dano, o que se observa ao longo da bacia é que as comunidades atingidas também sofreram com o comprometimento dos seus modos de vida, ainda que em diferentes proporções.

Outro importante precedente em que os elementos constitutivos das dimensões aqui retratadas restaram reconhecidos foi proferido pela 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova (MG), ao julgar casos que envolviam a indenização por danos morais a dois pescadores. No julgado, a indenização por dano moral individual fundamentou-se no fato de que a atividade econômica pesqueira reúne um mundo repleto de significados conferidos por aqueles que a praticam, e que “[a]o destruir, por exemplo, o Rio Doce, as mineradoras estão destruindo o modo de vida de milhares de pescadores, em evidente ofensa à dignidade dessas pessoas, em que se mostra cabível a indenização”.²²⁷

Nota-se nesses precedentes que os danos aos “modos de vida” não se limitam às comunidades autorreconhecidas como tradicionais, como é o caso dos quilombolas da CRQ Degredo. Afinal, em todos esses casos, os modos de vida compõem formas de se relacionar com o território e entre as pessoas calcados nas práticas tradicionalmente exercidas em relações comunitárias, redes de solidariedade, entre outras, que estão intimamente relacionadas com os recursos naturais. Mesmo assim, ressalta-se que não se obstina aproximar os modos de vida dos territórios selecionados do médio Rio Doce, afeitos ao desenvolvimento da pesca artesanal, da agricultura em pequenas propriedades, do manejo de diversos agroambientes e da marcada cultura camponesa (conforme descrito em detalhe no Capítulo 4), com as

²²⁵ JUSTIÇA FEDERAL. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1003050-97.2020.4.01.3800, Id 633983458, 14/7/2021.

²²⁶ JUSTIÇA FEDERAL, 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id 695026980, 20/8/2021.

²²⁷ JUSTIÇA ESTADUAL DE MINAS GERAIS. 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova. Decisão proferida nos autos nº 5001407-78.2018.8.13.0521, juiz Bruno Taveira, 23/7/2020.

características e proteção jurídica especial reconhecidas às comunidades quilombolas, mas tão somente demonstrar que os danos aos modos de vida perpassam todas as pessoas atingidas pelo desastre em questão.

Destaca-se, ainda, que os danos aos modos de vida são reconhecidos, no âmbito dos acordos do desastre do rompimento da Barragem de Fundão, pelo TTAC, que elenca como impactadas pessoas físicas, jurídicas e comunidades que tenham sofrido “destruição ou interferência em modos de vida comunitários ou nas condições de reprodução dos processos socioculturais e cosmológicos de populações ribeirinhas, estuarinas, tradicionais e povos indígenas” (TRF1, 2016, cláusula 01, II, j) em razão do desastre. Por consequência, resta patente que o TTAC reconhece a proteção jurídica aos modos de vida não apenas para comunidades tradicionais ou indígenas, mas para todas as comunidades atingidas situadas nos municípios que margeiam o rio ou que tenham nele o fundamento constitutivo do conjunto de atividades socioeconômicas e culturais. O acordo assevera que os programas socioeconômicos por ele endereçados possuem como elemento organizador, entre outros pontos, a reparação dos prejuízos ao patrimônio histórico e cultural, bem como à cultura e aos modos de vida das comunidades impactadas (TRF1, 2016, p. 132).

Tal previsão é corroborada pelo Comentário Geral nº 21 da ONU (ONU, 2009), que trata do artigo 15, § 1º, a, do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais acerca do direito à participação da vida cultural, e que afirma:

Todos [não apenas povos e comunidades tradicionais] têm também o direito de aprender sobre formas de expressão e disseminação, através de qualquer meio técnico de informação ou comunicação, para **seguir um modo de vida associado ao uso de bens e recursos culturais como terra, água, biodiversidade, língua ou instituições específicas, e para se beneficiar do patrimônio cultural e da criação de outros indivíduos e comunidades** [grifo nosso]

Tais precedentes e normativas evidenciam que, diante da notoriedade e dimensão do desastre, bem como dos estudos, relatórios, diagnósticos e evidências produzidas no âmbito do processo de reparação, o comprometimento dos modos de vida das pessoas residentes nos territórios selecionados do médio Rio Doce constitui fato notório, de modo que o dano imaterial atinente a esse conjunto de danos caracteriza-se *in re ipsa*. Isso se justifica, pois os danos socioeconômicos endereçados nessas dimensões geram *per se* ofensas à dignidade, aos valores e aos modos de ser e viver de cada um dos atingidos da região, com evidente rebaixamento da qualidade de vida e comprometimento do exercício de uma vida digna e das perspectivas de futuro.

Desse modo, a imposição de uma comprovação individual poderia obstar o acesso desses grupos e indivíduos à reparação integral, criando um ônus de difícil atendimento pelas vítimas, senão impossível, dada a natureza intangível dos direitos contidos nestas dimensões temáticas.

Com efeito, a sentença de Degredo oferta importante contribuição para a compreensão das presunções relativas aos modos de vida. Na oportunidade, foi estabelecida a comprovação da relação de pertença à comunidade quilombola mediante a presença na lista da Fundação Palmares. Contudo, conforme tem sido demonstrado neste relatório, os modos de vida são característicos também de outros territórios, o que justifica que seja adotado, de forma análoga, um conjunto de presunções com base em parâmetros mais gerais, haja vista que todas as pessoas que residiam nos municípios atingidos do médio Rio Doce aqui analisados à época do rompimento da Barragem de Fundão foram atingidas nessas dimensões. Significa dizer que o fundamento da presunção para essas dimensões é retirado do contexto fático em que os danos foram evidenciados, sendo corroborado aqui o substrato probatório capaz de afiançar a legitimidade para acesso aos valores indenizatórios, bem como conferir a necessária segurança jurídica para a identificação das pessoas atingidas.

Por consequência, devem ser reconhecidas como atingidas pelos danos aqui agrupados sob a denominação de “modos de vida” todas as pessoas com residência nos municípios atingidos do médio Rio Doce, incluindo, por exemplo, crianças, adolescentes, jovens e idosos, uma vez que as práticas culturais, religiosas, de lazer e as relações sociais eram compartilhadas, experienciadas e vivenciadas por todos.

Consoante o exposto, carregam-se a seguir diversas evidências do comprometimento das práticas culturais, religiosas e de lazer, das relações sociais e da vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras nas comunidades situadas nos municípios selecionados dessa região, as quais integram o substrato probatório das dimensões em questão.

Em relação ao dano de interrupção/comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas, ressalta-se ser preciso considerar a natureza imaterial e subjetiva dos modos de vida das comunidades dos territórios do médio Rio Doce aqui tratados, em que as relações de parentesco, de reciprocidade e de convívio cotidiano entrelaçam-se como fios numa trama complexa, onde, entre outros elementos, os oriundos da cultura, da religiosidade, do manejo de agroambientes diversos formam uma intrincada relação.

Para além do diagnóstico apresentado nos Capítulos 3 e 4, esse dano foi detalhado no relatório de Institutos Lactec acerca dos danos ao patrimônio cultural²²⁸ e bens imateriais, o qual possuía por objetivo, entre outros, a coleta de dados e informações para verificação das alterações nas práticas culturais e modos de vida das populações afetadas pelo rompimento da barragem (INSTITUTOS LACTEC, 2020d, p. 45). Naquela ocasião, verificou-se a ocorrência da “interrupção/comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas” em todos os municípios que compõe a região do médio Rio Doce.

De modo geral, e de maneira semelhante ao identificado na VNM (Capítulo 4), o relatório Lactec identifica o Rio Doce como um bem com o qual as comunidades do médio Rio Doce mantêm uma relação afetiva e que confere identidade aos municípios, sendo um espaço essencial para a realização de práticas culturais tradicionais da população (como os banhos de rio, festas e *shows*, rituais religiosos), práticas de lazer e descanso, reuniões comunitárias e familiares, brincadeiras de crianças, pesca, esportes aquáticos, entre outras. Por fim, a análise integrada salienta "que o Rio Doce, considerado como patrimônio imaterial, foi afetado em toda a sua extensão, acarretando na alteração/destruição dos cursos de vida de milhares de pessoas, conforme diversos relatos extraídos em campo" (INSTITUTOS LACTEC, 2020d, p. 466).

Ainda nesse sentido, e conforme já explicado em diversos momentos deste documento, essa relação com o rio faz com que as práticas culturais e de lazer, bem como as relações sociais, se deem, com frequência, de forma conjunta com as práticas dos ofícios. No entanto, os danos decorrentes da perda dessas práticas vão muito além da dimensão de renda, trabalho e subsistência, cujos danos já foram tratados anteriormente. Isto porque, conforme descrito em detalhes ao longo do Capítulo 4, as práticas e saberes culturais, sociais e de lazer desenvolvidas em torno do rio e, inclusive, a partir dos ofícios tradicionalmente realizados na região, são transmitidos de geração em geração, ensinados às crianças desde pequenas e conformam os modos de vida dos habitantes desses territórios.

Exemplo desses saberes e da relação afetiva mantida com o Rio Doce é como as dinâmicas de relação com o rio, com as cheias e secas, definem o calendário local para o plantio, para a execução dos mutirões, a troca de dias entre as pessoas nas

²²⁸ Para fins de melhor compreensão da importância do diagnóstico realizado pelo Lactec, importa ressaltar que “o patrimônio cultural está relacionado aos modos de vida e às práticas culturais das comunidades, representando suas memórias e ancestralidades, constituindo-se como Direito Cultural, compreendido enquanto componente dos Direitos Humanos” (INSTITUTOS LACTEC, 2020d, p. 464).

comunidades rurais, as celebrações, encontros e festividades tradicionais, a rotina das comunidades, entre outros. Dessa forma, o rio ganha centralidade, não sendo raras as narrativas que descrevem a existência de um sentimento de solidão e de luto após o desastre.

Ainda, outros relatórios de danos produzidos no âmbito do Programa 13 – Turismo, Cultura, Esporte e Lazer da Fundação Renova (PG-13), pela própria fundação, evidenciam a ocorrência de severos danos em face da cultura local, com consequentes reflexos para a transmissão de saberes, as tradições, as referências e práticas culturais e de lazer. A título de exemplo, um desses relatórios classificou os impactos negativos sobre a cultura e sobre costumes relacionados às atividades de lazer em Galileia como “críticos” e “muito significativos”, respectivamente (FUNDAÇÃO RENOVA, s.d. a, b, c, p. 109, 116). Em Tumiritinga, os danos relacionados às atividades culturais foram igualmente classificados como de significância “crítica” (FUNDAÇÃO RENOVA, s.d. a, b, c, p. 115).

A esse respeito, o Capítulo 2 (Capítulo Caracterização) identificou uma ampla gama de bens culturais, conjuntos paisagísticos e arquitetônicos nesses municípios que foram atingidos pelo desastre, tendo sua população sido privada destes bens necessários à reprodução sociocultural. Por conta desses elementos, o substrato probatório indica que os danos às práticas culturais atingem as comunidades do médio Rio Doce de forma transversal, numa escala que abarca toda a extensão dos municípios.

O dano de interrupção/comprometimento das atividades de lazer também foi sofrido de forma ampla, na totalidade dos municípios do médio Rio Doce aqui tratados, conforme depreende-se das narrativas (Capítulo 3) e da valoração não monetária (Capítulo 4). Cabe ressaltar o aspecto dos aprendizados contidos nas atividades de lazer. Por meio do cotidiano com o rio, as crianças e jovens desde cedo podiam aprender as práticas e saberes locais, os quais eram ensinados pelas gerações mais velhas. Além disso, a prática de atividades de lazer constituía importante meio para o reforço de laços sociais, comunitários e familiares. A ausência de espaços junto ao rio para seu desempenho significou um amplo abalo nas redes de convívio, podendo ser identificado como uma forma de aprofundamento do sofrimento social experimentado pelos atingidos.

Também no âmbito do PG-13, a Fundação Renova mapeou a ocorrência desse dano relacionada com parte dos municípios da região. Em Conselheiro Pena, o impacto nas atividades de lazer foi atestado como de abrangência municipal (FUNDAÇÃO RENOVA, s.d. a, b, c, p. 123) e qualificado como “muito significativo”. Na chave do

cotidiano e das relações comunitárias relacionadas ao lazer, os danos foram considerados como “muito significativos” e contendo abrangência municipal. Tal cenário repete-se nos casos de estudos produzidos pela Fundação Renova para Tumiritinga e Galileia, que são somente os três municípios da região do médio Rio Doce contemplados no estudo.²²⁹ Soma-se a eles o estudo produzido pela FGV neste documento (Capítulo 3) no qual mapeou-se o comprometimento de atividades náuticas, festas sediadas no entorno do rio, bem como a prática de esportes relacionados com o rio.

Por conta de todos esses elementos, resta caracterizado o dano às atividades e práticas de lazer nesses municípios, que pode ser constatado pela observação do conjunto de documentos com força de substrato probatório produzido pelos *experts* e pela Fundação Renova no âmbito do processo de reparação. Esses elementos indicam que deve ser reconhecida a presunção dos danos ao lazer para todo o conjunto dos municípios do médio Rio Doce.

Já no que tange ao comprometimento das relações sociais, conforme trabalhado no Capítulo 3 (Cap Identificação de Danos), o desastre ocasionou uma multiplicação de conflitos familiares e sociais, os quais tangenciaram diversas dimensões temáticas. Destacam-se, nesse sentido, os reflexos na redução da produtividade das famílias e comunidades; o comprometimento de mutirões para a lida com a terra e as repercussões negativas refletidas na qualidade de vida.

Nas coletas realizadas mediante metodologia de valoração não monetária (Capítulo 4), o dano relativo às alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco foi evidenciado pela supressão dos lugares de sociabilidade da população atingida. Exemplo dessa situação foi a já citada destruição da Prainha de Tumiritinga e ilhas de Resplendor, locais em que ocorriam atividades de lazer, festividades e encontros, mediando, dessa forma, as relações comunitárias. De forma análoga, outros lugares e comunidades observaram alterações negativas capazes de alterar as relações cotidianas de confiança e sociabilidade.

Tais elementos desvelam um profundo comprometimento do tecido social nesses municípios, mas também informam sobre o aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares, que implicam a multiplicação de conflitos entre as

²²⁹ A elaboração de diagnósticos pela Fundação Renova no âmbito do Programa 13 é regulada pela Deliberação nº 64/2017 do CIF e subsidiada pela Nota Técnica 03/2017 da Câmara Técnica de Educação, Cultura, Lazer, Esporte e Turismo (CT-ECKET). Até a data de fechamento deste relatório apenas tinham sido concluídos e apresentados os diagnósticos para os municípios de Tumiritinga, Conselheiro Pena e Galileia.

famílias, causados pela incerteza na obtenção de renda e acentuados pela supressão de espaços de lazer e de convívio.

A supressão de festas nos núcleos urbanos prejudicou sobremaneira as comunidades que orbitam as cidades, tendo o desastre marcado o início de um período de incertezas. Todo o cotidiano desses municípios, os ritmos em que se desenvolvia o comércio e as atividades produtivas restaram impactados negativamente. A supressão do curso de água que ocupa um lugar simbólico nas vidas das pessoas restou indicado como fonte de sofrimento social. Para além da perplexidade, tristeza e do aprofundamento da vulnerabilidade dos grupos e indivíduos causados pela chegada e espraiamento da lama, também foram atingidos pela supressão de espaços coletivos de elaboração sobre o sofrimento, tendo sido destruídas suas redes de confiança e reciprocidade.

No que tange aos danos relacionados à dimensão vida digna, uso do tempo e cotidiano, perspectivas futuras, sua ocorrência está demonstrada pelas coletas de narrativas efetuadas por meio da metodologia de valoração não monetária que compõe este documento. A partir da escuta de pessoas atingidas da região do médio Rio Doce aqui tratada desvelou-se a ocorrência do sofrimento social, resultante da alteração abrupta e violenta do cotidiano. Se antes do desastre o Rio Doce compunha o elemento central que organizava e estruturava os modos de vida, após a sua destruição pela onda de rejeitos a população dessa região encontrou-se numa condição de abandono e sofrimento.

O reiterado convívio com a água contaminada, o mau cheiro e as doenças advindas da lama tóxica evidenciam a ocorrência da diminuição da qualidade de vida. Resta claro, que tal dano permeia, de certa forma, a todas as dimensões, em especial as relações com o meio ambiente, a saúde e a alimentação, todas elas endereçadas supra. Contudo, no que se refere aos modos de vida, a diminuição da qualidade de vida está relacionada ao específico abalo do cotidiano, à subtração do rio enquanto espaço de lazer, de desenvolvimento de relações de afeto e como composição de todo um quadro específico de contemplação. Não raras são as narrativas de pessoas atingidas que indicam a *morte do rio*, relacionando os recursos que fluem a partir de suas margens com tempos de fartura, riqueza e abundância que ficaram para trás.

Por certo, ao ver todos os investimentos de tempo, energia e recursos financeiros exauridos com a devastação, a onda de destruição também gerou um sentimento de frustração, cansaço e solidão. Para além das repercussões tratadas neste documento em face da renda, trabalho e subsistência, é preciso se haver com o comprometimento

da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras. É que o desastre atingiu de forma profunda todo o conjunto de planos futuros das famílias. Muitas delas viram-se diante de uma situação desesperadora, em que a transmissão de saberes aos filhos, a perpetuação de suas tradições ancestrais, seus costumes e referências culturais foram rompidos, quando não tenham sido totalmente suprimidos. A união entre as famílias foi comprometida com a multiplicação de conflitos advindos com o desemprego e a incerteza em face do futuro. As disputas comunitárias e a permanente tensão gerada por um processo reparatório que se arrasta sem que haja a abertura de espaços de enunciação sobre o sofrimento descortina danos sutis no tecido social.

Nessa vereda, muitos laços afetivos, necessários para a conclusão de projetos, para a construção de relações de confiança e reciprocidade foram rompidos, ressoando deste modo em projetos de futuro.

Com isso, observa-se a necessidade do reconhecimento dessas narrativas colhidas diretamente em campo enquanto substrato probatório apto a dar a possibilidade de uma reparação justa aos moradores dos municípios do médio Rio Doce aqui analisados, de forma transversal e ampla, de forma análoga à própria natureza dos projetos de vida comprometidos, da qualidade de vida ferida, de morte e do furto às possibilidades de melhoria das condições comunitárias de desenvolvimento pleno das famílias.

5.4.8.2 Valores indenizatórios dos danos às práticas culturais, religiosas e de lazer; rede de relações sociais; e vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras

Partindo do reconhecimento jurídico dos danos socioeconômicos ligados às dimensões tratadas conjuntamente como “modos de vida” no contexto do desastre do rompimento da Barragem de Fundão e do reconhecimento fático da ocorrência desses danos nos territórios atingidos no médio Rio Doce aqui analisados, realizou-se pesquisa jurisprudencial com o objetivo de formar grupos de casos que comporiam a primeira etapa do método bifásico (ver Apêndice A) para suceder o arbitramento da indenização do valor devido por danos imateriais individuais aos atingidos. No entanto, ao proceder à pesquisa qualitativa realizada junto aos repositórios jurisprudenciais do STJ, TRF1, TRF2, TJMG e TJES com o uso de expressões que referenciassem esses danos socioeconômicos de modo separado (vide expressões e metodologia no Apêndice A), percebeu-se, dentro dos limites metodológicos, a distância entre o

contexto fático dos danos identificados nessas dimensões nos territórios atingidos e o debate jurídico travado nos julgados identificados em casos de danos relacionados a práticas culturais e religiosas, ao lazer, à vida digna e às relações sociais.

Cabe ressaltar, *a priori*, que a literatura civilista aponta limitações para a tipificação jurisprudencial dos danos, não sendo raro encontrar interesses jurídicos “novos” que, por não terem sido ainda acolhidos pelos tribunais, não podem ser por isso classificados como não merecedores da tutela, sob o risco de “[...] perpetuação de abusos não impugnados pelas suas vítimas e da prolongada omissão diante de novas condutas lesivas, a engessar, de forma perigosa, toda a evolução liderada pelos próprios tribunais” (SCHEREIBER, 2015, p. 139).

Assim, em relação aos danos relacionados às práticas culturais e religiosas, observou-se na jurisprudência que há a tutela do patrimônio cultural, especialmente de espaços destinados para esses fins, e que, do ponto de vista das práticas culturais, em geral a tutela se dá de modo coletivo.

Quanto ao direito ao lazer, embora reconhecido constitucionalmente, o maior avanço nos tribunais para a tutela desse direito se deu no âmbito trabalhista ou do direito do consumidor, ainda que sob perspectivas que não dialogam claramente com os danos sofridos pelos atingidos. Como descrito no Capítulo 4, além das atividades de lazer que se davam em contextos excepcionais para os quais era reservado tempo específico, também se verificam outras atividades de lazer que se espalhavam no cotidiano e se imiscuíam nas próprias atividades produtivas e de subsistência, especialmente quando realizadas no rio como espaço de gozo e fruição.

Acerca dos danos da dimensão vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras, identificou-se que a maior parte desses danos socioeconômicos é relacionada na jurisprudência aos danos ao projeto de vida e danos existenciais ocasionados ante atrasos na entrega de imóveis, erros médicos, acidentes de trabalho ou de trânsito e violações de direitos humanos cometidas no sistema prisional. Desse modo, a formação de um grupo de casos seria igualmente muito distante da realidade vivenciada pelos atingidos no desastre, ainda que o cerne dos danos verificados nas decisões judiciais seja o mesmo interesse jurídico do caso em questão, ou seja, a diminuição da qualidade de vida, comprometimento da vida digna, das relações cotidianas e dos planos e projetos futuros.

Por fim, na dimensão redes de relações sociais, a valoração dos danos relacionados ao aumento das tensões familiares referenciava-se na pesquisa de jurisprudência em situações afeitas ao direito de convivência familiar de crianças e adolescentes,

alienação parental ou violência doméstica. Em que pese a multiplicação desses casos verificada nos territórios do médio Rio Doce aqui tratados, sua analogia com os casos encontrados ficaria distante do contexto fático e desproporcional do ponto de vista da valoração. Em relação aos danos às relações comunitárias, redes de parentesco, enfraquecimento de laços sociais e alterações negativas na vida social, a pesquisa restou comprometida pela dificuldade de verificar casos semelhantes na jurisprudência devido à diversidade do vocabulário empregado pelas instâncias julgadoras, o que dificultou os processos de filtragem e construção de amostras a partir dos bancos de dados dos tribunais.

Desse modo, para utilização dos precedentes existentes para formação de grupos de casos na primeira fase do método bifásico seria necessário recorrer a analogias muito distantes do contexto do desastre, inclusive em casos de gravidade muito inferior ou superior, o que prejudicaria a definição das faixas de valores da primeira fase.

A título exemplificativo, destaca-se casos que julgaram o dano moral pelo comprometimento do lazer por férias frustradas ante problemas com a companhia aérea e dano ao projeto de vida ante a diminuição da qualidade de vida e comprometimento da vida digna em face do atraso na entrega de imóveis ou casos de deficiências ocasionadas por erros médicos. Verifica-se, diante dos relatos e descrição que compõem os Capítulos 3 e 4, que no caso em questão o lazer foi comprometido ante a impossibilidade de estabelecer relações com e no rio e seu entorno, comprometendo todo um modo de vida que tradicionalmente estabeleceu-se nas comunidades, bem como o projeto de vida restou frustrado ante a impossibilidade de planejar livremente um futuro de acordo com as vivências, aspirações e costumes locais, de modo que a comparação com os casos encontrados na jurisprudência seria, além de insuficiente, inadequada para retratar a realidade e complexidade dos danos socioeconômicos sofridos pelos os atingidos.

Conforme já analisado pela FGV (2021h), a dificuldade de encontrar precedentes que tutelem esses interesses jurídicos se deve em parte ao caráter sistêmico dos danos dessas dimensões, que perpassam variadas esferas da vida humana e social, e à própria transversalidade desses danos, ainda que resguardadas as respectivas autonomias como interesses tutelados pelo ordenamento jurídico interno e por normas internacionais de direitos humanos (FGV, 2020m) que os têm como passíveis de tutela e indenização autônoma.

Todo esse quadro colocou limitações para a composição de grupos de casos que guardassem uma similaridade fática com os danos socioeconômicos identificados no

território do médio Rio Doce aqui analisado. Com isso, optou-se pela adoção de um parâmetro indenizatório fundado em julgados exarados no âmbito do próprio caso Rio Doce: a Sentença de Degredo,²³⁰ a Sentença de Mariana,²³¹ ambas prolatadas pela 12ª Vara Federal, e a Sentença da comarca de Ponte Nova.²³²

De forma a sopesar os valores, bem como focalizar os interesses jurídicos do conjunto de dimensões tratadas neste título, esses parâmetros de valoração foram adotados com observação dos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.

Nesse sentido, é importante frisar que, assim como já endereçado no item 5.1.3, que trata do método bifásico, o legislador brasileiro optou por uma técnica de seleção de interesses jurídicos aberta para a modulação da jurisprudência, desviando a técnica de identificação desses interesses de uma prévia tipificação ou tabelamento.

A própria proliferação de novos interesses e de novas situações lesivas a que tem dado margem a evolução tecnológica e científica – pense-se, por exemplo, no dano por divulgação de código genético – favorece uma solução que independa da prévia atuação do legislador, infraconstitucional e que conceda ao Poder Judiciário o papel primordial na proteção da pessoa humana (SCHREIBER, 2015, p. 125).

Adicionalmente, para além do dano moral individual, os danos agrupados nos “modos de vida” desvelam a ocorrência de danos imateriais que vão além do dano moral, incidindo também nos danos jurídicos reconhecidos como danos existenciais e danos ao projeto de vida, que devem ser considerados na valoração da indenização devida aos atingidos, conforme igualmente identificado na pesquisa jurisprudencial acima mencionada.

Isso porque os danos socioeconômicos endereçados nessas três dimensões ocasionaram mudanças significativas no cotidiano das pessoas atingidas, com patente diminuição da qualidade de vida, uma vez que se viram privadas do espaço para suas práticas culturais, sociais, religiosas, momentos de descanso, de lazer, de socialização. Dessa forma, impedidos de reproduzir seus modos de vida da forma como faziam antes do desastre, viram as expectativas, planos e projetos de futuro para si e sua família frustrados.

²³⁰ JUSTIÇA FEDERAL, 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1003050-97.2020.4.01.3800, Id 633983458, 14/7/2021.

²³¹ JUSTIÇA FEDERAL, 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id 695026980, 20/8/2021.

²³² BRASIL. Justiça Estadual de Minas Gerais. 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova. Decisão proferida nos autos nº 5001407-78.2018.8.13.0521, juiz Bruno Taveira, 23/7/2020.

Conforme já elucidado em outros relatórios, o dano existencial configura-se perante alterações negativas no conjunto de relações de um indivíduo, com diminuição de sua qualidade de vida, enquanto o dano ao projeto de vida consubstancia-se na frustração ou provável frustração e comprometimento das perspectivas que um indivíduo possuía para seu futuro (FGV 2020l, 2020m).

Nesse sentido, o dano existencial é devido quando se observa lesão às relações que auxiliam o desenvolvimento normal da personalidade da pessoa, sendo uma “afetação negativa, total ou parcial, permanente ou temporária, seja uma atividade, seja um conjunto de atividades que a vítima do dano, normalmente, tinha como incorporado ao seu cotidiano”, levando a uma relevante alteração de sua qualidade de vida (SOARES, 2009, p. 44). Assim, o dano existencial compromete o modo de ser e viver de um indivíduo, forçando-o a adotar uma nova forma de vida que não foi a sua livremente escolhida²³³ (GARCIA, 2015).

Por sua vez, o dano ao projeto de vida configura-se quando há a imposição de obstáculos à realização integral de uma pessoa, “considerando sua vocação, circunstâncias, potencialidades e aspirações, que lhe permitem estabelecer razoavelmente determinadas expectativas e atingi-las”.²³⁴ Nesse sentido, o dano ao projeto de vida afeta o projeto livremente escolhido da vida da pessoa e frustra suas expectativas para o futuro.

Com efeito, os danos existenciais ocasionados pelo desastre foram reconhecidos na decisão da 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova (MG) acima mencionada.²³⁵ Naquela oportunidade, a autonomia entre as duas espécies de dano jurídico foi apoiada na ruptura extrema causada pelo desastre nas vidas dos indivíduos e comunidades:

suas vidas foram profundamente impactadas não apenas para o passado (nas memórias), mas a perda de referências representou um abrupto corte em trajetórias existenciais, que serão ressignificadas.²³⁶

²³³ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (TJRS), Apelação Cível nº 70058609736/RS, rel. Miguel Ângelo da Silva, órgão julgador: Nona Câmara Cível, julgado em 27/8/2014, *DJe* 1 set. 2014.

²³⁴ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (TJRS), Apelação Cível nº 70058609736/RS, rel. Miguel Ângelo da Silva, órgão julgador: Nona Câmara Cível, julgado em 27/8/2014, *DJe*: 1-9-2014.

²³⁵ JUSTIÇA ESTADUAL DE MINAS GERAIS, 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova. Decisão proferida nos autos nº 5001407-78.2018.8.13.0521, juiz Bruno Taveira, 23/7/2020.

²³⁶ JUSTIÇA ESTADUAL DE MINAS GERAIS, 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova. Decisão proferida nos autos nº 5001407-78.2018.8.13.0521, juiz Bruno Taveira, 23/7/2020 (grifo nosso).

A partir dessa ideia, foi reconhecida a ocorrência das duas espécies jurídicas: o dano ao projeto de vida e o dano existencial.

O dano ao projeto de vida foi caracterizado em decorrência da afetação negativa observada em face dos modos de vida dos pescadores, tendo asseverado o Juízo que [...] o desastre da Samarco atingiu a liberdade de escolha da parte autora, em verdadeira afronta ao projeto de vida que a pessoa atingida elaborou para sua realização como ser humano”.²³⁷

Conforme exposto no item que trata da aplicação do método bifásico, a ocorrência do desastre descortina afetações negativas extremas, criando condições para o reconhecimento judicial de circunstâncias e peculiaridades do caso concreto que viabilizam uma reparação mais adequada ao abalo sistêmico provocado pelo desastre nas vidas das pessoas e comunidades atingidas. Essas características próprias do desastre conduzem a modulação da decisão tomada pela comarca de Ponte Nova ao definir o sentido normativo atribuído ao projeto de vida lesado:

O dano ao projeto de vida concerne às opções e possibilidades de realização pessoal frustradas face a um dano de envergadura. Eloquente exemplo é o fenômeno da “desterritorialização” consequente do Distrito de Bento Rodrigues/MG, devastado pelo desastre ecológico.²³⁸

Cumprido notar que por comunidades desterritorializadas não se deve considerar apenas aquelas deslocadas fisicamente, haja vista a ocorrência do chamado “deslocamento *in situ*” quando as pessoas e comunidades atingidas são compulsoriamente impedidas de exercer seus modos de vida tradicionais, conforme já elaborado no Capítulo 4.

De forma análoga, o critério da gravidade do dano experimentado pelas vítimas gerou o reconhecimento da autonomia do dano existencial, assim exposto no julgado:

Com efeito, a destruição do rio interfere no destino da pessoa, pois afeta o que o pescador ou ribeirinho decidiu fazer com a sua vida. É uma espécie qualificada de dano moral, já nominada por parte da doutrina como dano existencial. O dano existencial leva a uma alteração substancial no curso normal da existência de uma pessoa, com dificuldade ou impossibilidade total na realização do planejamento de vida do atingido. Como será a existência de um pescador que sempre viveu e trabalhou ligado ao rio após a destruição causada pelo desastre da Samarco? Fica evidenciado o

²³⁷ JUSTIÇA ESTADUAL DE MINAS GERAIS, 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova. Decisão proferida nos autos nº 5001407-78.2018.8.13.0521, juiz Bruno Taveira, 23/7/2020.

²³⁸ JUSTIÇA ESTADUAL DE MINAS GERAIS. 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova. Decisão proferida nos autos nº 5001407-78.2018.8.13.0521, juiz Bruno Taveira, 23/7/2020.

dano moral qualificado, verdadeiro dano existencial sofrido pelo atingido nesses casos.

[...] o rompimento da barragem gerou ao autor a perda de parte de sua história e, ainda, uma mudança em seu estilo de vida e em seus hábitos cotidianos, sendo-lhe ceifada a possibilidade de desfrutar dos benefícios da bacia do Rio Doce e de complementar e, conseqüentemente, auferir sua renda mensal.²³⁹ (TJMG, 2020, grifo nosso)

Verifica-se, portanto, como já mencionado, que decisões proferidas no âmbito do caso em questão – sentenças de Mariana, Degredo e Ponte Nova – já incorporaram os danos relacionados aos modos de vida das pessoas atingidas, reforçando o direito de serem indenizadas individualmente pela integralidade dos danos sofridos, o que inclui os danos socioeconômicos tratados neste tópico referentes à vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; práticas culturais, religiosas e de lazer; e redes de relações sociais.

Assim, para o arbitramento de valores para os danos imateriais referentes aos danos socioeconômicos aos “modos de vida” sofridos pelos atingidos do médio Rio Doce, parte-se do parâmetro quantitativo correspondente à sentença que definiu a Matriz Quilombola do Degredo, que estabeleceu o valor de R\$ 50.000,00 de indenização por danos morais.

A partir da análise da fundamentação dessa decisão, constata-se que o valor é consideravelmente mais alto do que os valores indenizatórios arbitrados para outros territórios e pedidos de comissões de atingidos. Isto se deve ao fato de que, para além do endereçamento de danos relativos à dimensão “renda, trabalho e subsistência”, o juízo considerou na argumentação da caracterização dos danos morais parte dos danos atinentes à dimensão de “relações com o meio ambiente” e à própria condição de comunidade quilombola, considerada neste documento como uma condição de priorização.

Observa-se, portanto, que a Matriz Indenizatória Geral da FGV considera aspectos acima elencados de forma autônoma, estabelecendo, assim, uma valoração para cada um deles, que foram tomados no todo pela decisão de Degredo. Por conta disso, à luz do princípio da proporcionalidade, os valores referentes a cada um desses aspectos foram descontados do parâmetro estabelecido na Matriz Quilombola do Degredo.²⁴⁰

²³⁹ JUSTIÇA ESTADUAL DE MINAS GERAIS. 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova. Decisão proferida nos autos nº 5001407-78.2018.8.13.0521, juiz Bruno Taveira, 23/7/2020.

²⁴⁰ Para fins de compreensão do cálculo adotado, importa esclarecer que os valores descontados do parâmetro estabelecido na Matriz Quilombola do Degredo são aqueles estabelecidos pelos estudos da FGV e não os valores estabelecidos pelos precedentes da 12ª Vara Federal. Assim, foram descontados R\$ 10.000,00 referentes aos danos imateriais

De forma complementar, precedentes encontrados na pesquisa jurisprudencial para os danos relativos ao comprometimento das atividades de lazer, por exemplo, ainda que distantes da realidade concreta do desastre, informam valores próximos de R\$ 10.000,00. Cabe ressaltar que tais casos não possuem os mesmos fatores de severidade que o desastre do rompimento da Barragem de Fundão, não sendo razoável imaginar que possam ser tecidos paralelos imediatos com o contexto fático ensejador da indenização naqueles casos observada.

Ademais, cabe ressaltar que neste conjunto dimensional foram tratados também os danos às relações sociais e familiares, tendo sido considerados todos os reflexos negativos do desastre sobre tais vínculos e relações, e também danos relativos à vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras. Com isso, optou-se por uma ponderação para além dos valores comumente praticados nos casos descritos acima.

Diante dessas considerações sobre o valor do dano moral atribuído à CRQ Degredo, entende-se razoável e proporcional que os atingidos do médio Rio Doce aqui tratados sejam indenizados em R\$ 15.000,00 em razão dos danos imateriais aos seus modos de vida. Destaca-se, por fim, que tal valor é devido a todas as pessoas atingidas dos municípios do médio Rio Doce ora analisados, sem restrição de idade, gênero, exercício de ofício ou qualquer outra.

“Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região” e “ Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural”, R\$ 25.000,00 referentes aos danos imateriais relativos à dimensão “Renda, trabalho e subsistência” e R\$ 5.000,00 referente à majoração de 10% por se tratar de comunidade quilombola, o que demanda que sejam considerados os critérios de priorização. Assim, o *quantum* final, feitos os devidos descontos, é de R\$ 10.000,00.

Quadro 37 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso, relacionados aos danos às práticas culturais, religiosas e de lazer; à rede de relações sociais e à vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
Interrupção ou comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, práticas e referências culturais e religiosas. Interrupção ou comprometimento de atividades de lazer. Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco. Aumento de tensões e conflitos nas relações sociais e familiares. Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras. Diminuição da qualidade de vida	R\$ 15.000,00	Presunção (<i>in re ipsa</i>), bastando comprovar residência no território atingido, nos termos previstos no item “Condição de atingido”.

Fonte: Elaboração própria (2021).

5.5 Comprovação e aplicação dos critérios para majoração do dano imaterial

5.5.1 Comprovação dos critérios para majoração do dano imaterial

Conforme explicado no item 5.1.3 sobre a aplicação do método bifásico para fixação do valor do dano imaterial, alguns grupos sociais sofreram os danos do desastre de forma exacerbada, de modo a justificar a majoração da sua indenização por danos imateriais em decorrência da sua situação de vulnerabilidade.

O quadro abaixo resume os modos de prova para cada critério, a serem fornecidos pelos atingidos que pleitearem a majoração do dano moral.

Quadro 38 — Parâmetros probatórios para a comprovação do pertencimento aos grupos com direito à majoração do valor da indenização por danos imateriais

Grupos com direito à majoração	Prova exigida para a comprovação do pertencimento
Mulheres e meninas	Prova documental, tal como posse de documentos pessoais.
Critério etário (idosos e crianças e adolescentes)	Prova documental, tal como posse de documentos pessoais.
Pessoa com deficiência	Prova documental, tal como laudo médico, emitido por agentes de saúde públicos ou privados, incluindo agentes comunitários de saúde.
Povos indígenas e povos e comunidades tradicionais	Autodeclaração, conforme previsto na Convenção nº 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais e Decreto nº 6.040/2007.
Pessoas LGBTQIA+	Autodeclaração, conforme reconhecido na Resolução nº 348 de 13/10/2020, art. 4º, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ, 2020).
Pessoas pretas e pardas	Autodeclaração, conforme reconhecido na Portaria Normativa nº 4 de 6/4/2018, art. 3º <i>caput</i> do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão/Secretaria de Gestão de Pessoas.
Pessoas pobres	Inscrição no CadÚnico ou outro banco de dados oficial (CNIS) que comprove a hipossuficiência da renda.

Fonte: Elaboração própria (2021).

5.5.2 Aplicação dos critérios para majoração do dano imaterial

No item anterior (5.4) foi apresentado o substrato probatório de cada uma das dimensões temáticas nas quais os danos identificados foram agrupados, bem como os valores para indenização individual dos danos imateriais. Tal proposta busca articular os parâmetros já trabalhados nos estudos anteriores com os elementos constitutivos da realidade dos territórios do médio Rio Doce aqui abordados.

Buscou-se, assim, demonstrar que os danos surgidos com o desastre estão afeitos a múltiplas dimensões da vida das pessoas atingidas. Em consequência, a operacionalização da presente matriz indenizatória se dá pela soma do montante atribuído a cada um dos danos imateriais sofridos pela pessoa atingida, isto é, o valor global da indenização individual resulta da soma dos valores referentes a cada dimensão temática.

Ao valor total da soma é aplicada a majoração, prevista na segunda fase do método bifásico, conforme explicado no item 5.1.3. Considerando que alguns grupos sociais

sofreram os danos do desastre de forma exacerbada, justifica-se a majoração de sua indenização por danos imateriais em decorrência da sua situação de vulnerabilidade.

É importante reforçar, ainda, que diferentes fatores de vulnerabilidade não são excludentes, mas interseccionais, devendo ser considerados em conjunto. Nesse sentido, como já mencionado, uma pessoa atingida que seja, simultaneamente, mulher, indígena, adolescente e pobre, por exemplo, será mais vulnerável que uma pessoa que acumule um ou dois fatores que agravam sua vulnerabilidade. Assim, as pessoas que forem simultaneamente afetadas por mais fatores serão mais vulneráveis entre as vulneráveis e, em decorrência disso, considera-se que o arbitramento do dano imaterial deve considerar a soma dos percentuais de majoração para os critérios acumulados.

Dessa forma, tendo por fundamento os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade, propõe-se um critério de majoração que reflita um reconhecimento de que o acúmulo de situações de vulnerabilidades enseja um tratamento específico, capaz de conferir ao processo reparatório a necessária equidade. Propõe-se, então, um acréscimo percentual de 10% sobre o valor global de dano imaterial devido a cada pessoa que apresente comprovação para uma das situações de vulnerabilidade observadas pelo diagnóstico socioeconômico. Partindo dessa majoração, para cada critério adicional deverão somar-se 5%, até um total de 40% de majoração do dano imaterial, caso a pessoa acumule todos os sete critérios identificados – mulheres e meninas; critério etário (idosos²⁴¹ e crianças e adolescentes);²⁴² pessoas com deficiência; povos indígenas e povos e comunidades tradicionais; pessoas LGBTIA+; pessoas pretas e pardas; e pessoas pobres.²⁴³ Veja, nesse sentido, o quadro abaixo.

Quadro 39 — Majoração do dano imaterial para critérios interseccionais

Critério de majoração dos danos imateriais por vulnerabilidade	Aumento na porcentagem do dano imaterial
1 critério	Somam-se 10%.
Cumulação de 2 critérios	Somam-se 15%.
Cumulação de 3 critérios	Somam-se 20%.
Cumulação de 4 critérios	Somam-se 25%.

²⁴¹ Pessoas com 60 anos ou mais.

²⁴² Pessoas com até 18 anos.

²⁴³ Pessoas com rendimento domiciliar per capita de até ½ salário mínimo ou até três salários mínimos de rendimento domiciliar total.

Critério de majoração dos danos imateriais por vulnerabilidade	Aumento na porcentagem do dano imaterial
Cumulação de 5 critérios	Somam-se 30%.
Cumulação de 6 critérios	Somam-se 35%.
Cumulação de 7 critérios	Somam-se 40%.

Fonte: Elaboração própria (2021).

Em vista disso, a Matriz Indenizatória da FGV propõe que (i) sejam reconhecidas as ocorrências de danos socioeconômicos em múltiplas dimensões das vidas das pessoas atingidas pelo desastre; (ii) para cada dano ou conjunto de danos de cada dimensão temática elaborada nesta matriz, seja conferido um valor indenizatório; (iii) seja reconhecida a ocorrência dos danos socioeconômicos a partir da observância dos parâmetros probatórios atinentes a cada dano ou dimensão; (iv) com isso, seja extraído o valor cumulativo correspondente à indenização moral devida a cada pessoa atingida; (v) e que, ao fim, em observância aos princípios da proporcionalidade, da razoabilidade e da equidade, sejam aplicados, sobre o valor global correspondente à indenização pelos danos imateriais de cada pessoa atingida, critérios de majoração referentes a situações de vulnerabilidade experimentadas pela mesma.

5.6 Danos morais coletivos e danos sociais

Conforme mencionado, o foco da presente matriz é endereçar os danos socioeconômicos que ensejam indenização individual por danos materiais e imateriais aos atingidos dos municípios do médio Rio Doce.

No entanto, é patente a existência, entre os danos aqui mencionados, de lesão à esfera coletiva das comunidades, configurando também o dever de indenização coletiva, sem prejuízo à indenização individual, tendo em vista que um mesmo dano pode atingir tanto a esfera moral individual quanto a coletiva.

Os danos morais coletivos são devidos quando há lesão a bens e valores jurídicos extrapatrimoniais inerentes a toda a coletividade, de forma indivisível, como resultado de conduta lesiva que agride, de modo injusto e intolerável, o ordenamento jurídico e os valores éticos fundamentais da sociedade em si considerada, a provocar repulsa e indignação na própria consciência coletiva.²⁴⁴ Destaca-se que, no mesmo sentido do dano moral individual, o abuso de direitos intrínsecos a determinada coletividade de

²⁴⁴ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). REsp nº 1546170/SP, rel. ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, publicado em mar. 2020.

modo a afetar negativamente os seus valores gera dano moral coletivo *in re ipsa* (FGV, 2020l, p. 451).

Já o dano social configura-se quando há lesões à sociedade no seu nível de vida, tanto por (i) rebaixamento de seu patrimônio moral, principalmente a respeito da segurança, quanto por (ii) diminuição de sua qualidade de vida. Podem ser causa de indenização punitiva quando, por dolo ou culpa grave, se trata de atos que reduzem as condições coletivas de segurança, e de indenização dissuasória se atos em geral de pessoa jurídica que trazem uma diminuição do índice de qualidade de vida da população.²⁴⁵

Ao longo da bacia do Rio Doce, nos estudos já realizados pela FGV (2020k, 2020l, 2020m), foram identificados diversos danos socioeconômicos nas dimensões temáticas que configuraram lesões a direitos transindividuais titularizados pelos atingidos do desastre do rompimento da Barragem de Fundão e que, portanto, ensejam indenização por dano moral coletivo e dano social. Os quadros abaixo apresentam os danos socioeconômicos evidenciados nos municípios do médio Rio Doce que ensejam indenização coletiva por esses danos jurídicos.

Quadro 40 — Danos socioeconômicos que ensejam dano moral coletivo

Alimentação	Comprometimento da alimentação culturalmente adequada.
Saúde	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional.
	Comprometimento do acesso à saúde.
Relações com o meio ambiente	Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região.
	Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos.
	Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural.

²⁴⁵ Conceito de Junqueira de Azevedo, 2004, adotado nas decisões SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Rcl. nº 12.062/GO. Tema repetitivo 742, rel. ministro Raul Araújo, Segunda Seção, publicada em 20 nov. 2014; TJMG, AP nº 0033801-37.2014.8.13.0596, rel. desembargadora Mônica Libânio, 15ª Câmara Cível, publicada em: 27 jan. 2017; TJMG, AP nº 1989396-17.2012.8.13.0024, rel. desembargadora Mariangela Meyer, 10ª Câmara Cível, publicada em 14 maio 2016; TJMG, AP nº 0035843-93.2016.8.13.0271, rel. desembargador Wilson Benevides, 7ª Câmara Cível, publicada em 6 fev. 2019. Embora não adote o conceito expressamente, a mesma lógica pode ser verificada em TJMG, AP nº 0060132-66.2013.8.13.0216, rel. desembargador Saldanha da Fonseca, 12ª Câmara Cível, publicada em 29 ago. 2017.

Moradia e infraestrutura	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.
Educação	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.
	Interrupção/comprometimento do acesso e disponibilidade educacional.
Processo de reparação/remediação	Falta de acesso à informação adequada e de transparência.
	Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação/remediação.
	Perda de tempo útil/produtivo com o processo de reparação/remediação.
	Abuso da garantia de participação efetiva no processo de reparação/remediação.
	Agravamento da vulnerabilidade com o processo de reparação/remediação.
	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no processo de reparação/remediação.
	Barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação
Práticas culturais, religiosas e de lazer	Interrupção/comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas.
	Interrupção ou comprometimento das atividades de lazer.
Rede de relações sociais	Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco.
	Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares.
Vida digna, uso do tempo, cotidiano, e perspectivas futuras	Diminuição da qualidade de vida.
	Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.

Fonte: Elaboração própria (2021).

Quadro 41— Danos socioeconômicos que ensejam dano social

Alimentação	Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos livres de substâncias nocivas.
Saúde	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional.
	Comprometimento do acesso à saúde.
Educação	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.

Processo de reparação/remediação	Diminuição da segurança pessoal decorrente do processo de reparação/remediação.
Vida digna, uso do tempo, cotidiano, e perspectivas futuras	Diminuição da qualidade de vida.

Fonte: elaboração própria (2021)

Não cabe, neste estudo, aprofundar na fixação dos valores devidos relacionados à lesão à esfera coletiva dos atingidos do médio Rio Doce em razão dos danos socioeconômicos acima expostos. No entanto, destaca-se que a jurisprudência também reconhece a aplicação do método bifásico para o arbitramento da indenização devida a título de dano moral coletivo, considerando critérios semelhantes aos expostos no Item. 5.1.3 (item sobre método bifásico)²⁴⁶ e, para o dano social, entende que o arbitramento deve ser pautado por suas finalidades de pena e reposição à sociedade com o objetivo de restaurar o nível social de tranquilidade diminuída pelo ato ilícito.^{247, 248}

Quanto à destinação dos valores devidos a título de indenização por danos morais coletivos e por dano social no contexto do desastre, considerando o abuso às diferentes espécies de direitos coletivos, é premente pensar que seja destinado ao endereçamento das medidas reparatórias e compensatórias considerando não só a dimensão difusa dos direitos coletivos que foram abusados (com a indeterminação de seus titulares), mas também o modo como esses danos afetaram de forma especial os atingidos do médio Rio Doce.

Isso porque, de acordo com Código de Defesa do Consumidor (art. 81, CDC), a defesa dos interesses coletivos se estrutura em direitos coletivos em sentido amplo – dotados de caráter difuso, de natureza indivisível e pertencentes a um grupo indeterminado de

²⁴⁶ Nesse sentido: STJ. REsp nº 1539056/MG, rel. ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma, julgado em 6/4/2021; TRF-3, AC nº 5000435-70.2018.4.03.6002, órgão julgador: vice presidência, rel. desembargador Helio Egydio de Matos Nogueira, julgado em 12/5/2020.

²⁴⁷ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Rcl nº 13.200/GO, rel. ministro Luis Felipe Salomão, Segunda Seção, publicado em 14 nov. 2014.

²⁴⁸ A mesma noção é identificável de forma mais detalhada em outras decisões, no sentido de que a indenização pode ser dissuasória se atos em geral da pessoa jurídica que trazem uma diminuição do índice de qualidade de vida da população ou punitiva por dolo ou culpa grave se atos que reduzem as condições coletivas de segurança. Fontes: SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Rcl nº 12.062/GO, tema repetitivo 742, rel. ministro Raul Araújo, Segunda Seção, publicada em 20 nov. 2014; TJMG. AP nº 0033801-37.2014.8.13.0596, rel. desembargadora Mônica Libânio, 15ª Câmara Cível, publicado em 27 jan. 2017; TJMG, AP nº 1989396-17.2012.8.13.0024, rel. desembargadora Mariangela Meyer, 10ª Câmara Cível, publicado em 14 maio 2016.

peças ligadas a interesses derivados de circunstâncias fáticas –,²⁴⁹ bem como em direitos coletivos em sentido estrito, os quais também se caracterizam pela indivisibilidade, inobstante relacionados a um grupo, categoria ou classe de pessoas com vínculos entre si (independentemente de estarem organizados ou formalizados em associação) ou ao violador do direito por uma relação jurídica base,²⁵⁰ a qual pode ser preexistente ou se estabelecer a partir dos pleitos (pedidos da ação) que os vinculem juridicamente (FGV, 2020m, p. 665).

Trata-se de uma diferenciação que deve ser considerada no tocante ao endereçamento das medidas reparatórias e compensatórias que devem observar as diferentes espécies de direitos coletivos que, a um só fato, podem ser violados ou abusados de modo exclusivo ou de forma sobreposta, conforme entendimento jurisprudencial do STJ, que reconhece a possibilidade de ocorrerem “situações jurídicas das quais decorrem, simultaneamente, violação de direitos individuais homogêneos, coletivos ou difusos”²⁵¹ (FGV, 2020m, p. 666).

Assim, é possível observar que os danos socioeconômicos mencionados neste item atingiram de maneira sobreposta essas espécies de direitos metaindividuais, ou seja, tanto os direitos difusos ou direitos coletivos em sentido amplo quanto os direitos coletivos em sentido estrito, que no caso se refere ao grupo de atingidos dos municípios do médio Rio Doce.

Diante disso, entende-se – sem prejuízo da necessária compensação pela ofensa aos direitos difusos, coletivos em sentido amplo, abusados no caso em comento – necessário que também sejam endereçadas medidas reparatórias e compensatórias aos grupos determináveis de sujeitos titulares de direitos coletivos em sentido estrito, conforme estabelecido no art. 13 da Lei de Ação Civil Pública, que prevê que em caso de condenação à indenização pelo dano causado, o recurso deverá ser revertido a um fundo e destinado à reconstituição dos bens lesados.

Nesse sentido, é reconhecida na jurisprudência do STJ, no escopo da finalidade compensatória do dano moral coletivo, a reversão do recurso fruto da indenização em prol da própria comunidade afetada²⁵² (FGV, 2020m, p. 667-668; FGV, 2020l, p. 458), assim como também se entende que a indenização por dano social deve ser destinada

²⁴⁹ BRASIL. **Lei nº 8.078**, 11 de setembro 1990. Código de Defesa do Consumidor, art. 81, parágrafo único, inciso I.

²⁵⁰ BRASIL. **Lei nº 8.078**, 11 de setembro 1990. Código de Defesa do Consumidor, art. 81, parágrafo único, inciso II.

²⁵¹ STJ. REsp nº 1250582/MG, rel. ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma, Publicado em 31 maio 2016.

²⁵² STJ. REsp nº 1546170/SP, rel. ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, publicado em 5 mar. 2020.

à reposição à sociedade do índice de qualidade de vida (JUNQUEIRA DE AZEVEDO, 2004, p. 375).

Portanto, para além da indenização individual devida aos atingidos do médio Rio Doce e das obrigações de fazer referentes às medidas reparatórias que devem ser realizadas de modo a reparar os danos em sua integralidade, é devida a indenização por dano moral coletivo e por dano social em razão dos danos socioeconômicos detalhados acima, de modo que o recurso seja revertido a um fundo destinado especificamente aos atingidos da região do médio Rio Doce, com a finalidade de se somar às demais medidas que visam à reparação integral do desastre.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito do processo de reparação pelos danos causados pelo desastre da Barragem de Fundão, foram estabelecidos dois procedimentos para indenização individual dos danos causados pelo desastre: o Programa de Indenização Mediada (PIM) e, em 2020, o “Sistema Indenizatório Simplificado” ou “Novel Sistema Indenizatório”. Este último decorre da constatação de uma situação de efetiva paralisação das indenizações do PIM, em especial a partir de maio de 2020, o que se deve, dentre outros fatores, ao fato de que o programa adotou parâmetros comprobatórios e procedimentos que se mostraram insuficientes para atender à diversidade de danos sofridos e à informalidade das atividades econômicas exercidas pelas pessoas atingidas (FGV 2020b, 2020n).

Foi nesse contexto, considerando também os diversos empecilhos à efetiva estruturação de respostas reparatórias condizentes com a magnitude dos danos sofridos pelas pessoas atingidas, seja a não garantia do direito à assessoria técnica independente, ou mesmo a interrupção do processo de cadastramento conduzido pela Fundação Renova, que grupos de pessoas atingidas passaram a demandar uma nova via indenizatória junto à 12ª Vara Federal. Isso resultou em decisões judiciais que reconheceram novas categorias econômicas, valores e meios de prova e determinaram a implementação de uma plataforma eletrônica unificada, operada pela Fundação Renova, que consiste no Sistema Indenizatório Simplificado.

Contudo, apesar dos importantes avanços advindos da expansão de cobertura indenizatória para categorias não reconhecidas pelo PIM e da flexibilização probatória implementada no Sistema Indenizatório Simplificado, verificam-se importantes lacunas, como a fixação de uma base comum presumível, sem se levar em consideração as particularidades de cada caso individual ou metodologia adequada de seleção da amostra e definição dos valores (LAHAV, 2010, p. 52).

Paralelamente, desde 2019, a FGV tem desenvolvido uma série de estudos técnicos, partindo de coletas de dados primários e secundários, incluindo processos participativos para o levantamento de danos junto aos grupos de pessoas atingidas e a elaboração de indicadores normativos e jurisprudenciais, com o propósito de avançar no diagnóstico dos danos socioeconômicos e na construção de parâmetros reparatórios visando à reparação integral dos danos sofridos pelas comunidades atingidas pelo desastre da Barragem de Fundão.

Diante desse contexto, a FGV, na condição de assistente técnico (expert) do Ministério Público Federal e conforme determinado no TAP e seu aditivo, elaborou a presente Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta, e Aimorés, no Médio Rio Doce, todos localizados em Minas Gerais. Este estudo tem como objetivo oferecer subsídios e parâmetros para a construção de possibilidades reparatórias dos danos socioeconômicos específicos a esse território, de forma complementar à Matriz Indenizatória Geral, a qual foi elaborada pela FGV com um recorte voltado a permitir a sua comparação com a matriz judicial.

Orientado pelo princípio da centralidade das pessoas atingidas no processo de reparação, esse trabalho partiu de um extenso processo de levantamento e identificação de danos socioeconômicos, realizado por meio de um conjunto de oficinas e entrevistas, abrangendo comunidades e grupos de ofício identificados junto a comissões de atingidos e atingidas e diversas lideranças, contando também com o apoio do CAT, instituição de assessoria técnica escolhida e ainda não contratada para o território composto pelos municípios de Tumiritinga e Galiléia.

Tais interações revelaram danos que compreendem dez dimensões temáticas:

- I Renda, trabalho e subsistência;
- II Alimentação;
- III Saúde;
- IV Relações com o meio ambiente;
- V Moradia e infraestrutura;
- VI Educação;
- VII Processo de reparação e remediação
- VIII Práticas culturais, religiosas e de lazer;
- IX Rede de relações sociais;
- X Uso do tempo, cotidiano, vida digna e perspectivas futuras.

Com base nesses apontamentos e em outras considerações técnicas e metodológicas apresentadas ao longo deste relatório, a presente Matriz Indenizatória Territorial trata de um rol mais diverso e abrangente dos danos socioeconômicos sofridos pelas populações atingidas quando comparada à matriz judicial. Nesse sentido, apresenta danos relativos ao acesso e à qualidade da água, às relações sociais e à vida digna, à

perda ou comprometimento de moradias e de infraestrutura, à saúde, ao comprometimento da alimentação adequada e livre de substâncias nocivas e aos próprios danos decorrentes do processo reparatório, todos passíveis de indenização individual considerando as particularidades do território que perfaz a unidade de análise para este estudo.

Assim, a presente Matriz Indenizatória Territorial, que abarca determinados municípios do médio Rio Doce, amplia a identificação e análise dos danos às atividades econômicas já tratados na Matriz Indenizatória Geral, de modo a proporcionar efetiva compreensão do desdobramento do desastre da Barragem de Fundão em danos socioeconômicos, refletindo em variadas dimensões temáticas citadas que conformam os modos de vida do território em análise.

Cabe enfatizar os danos relacionados ao acesso à água de qualidade via sistemas públicos de abastecimento, assim como a insegurança em relação à qualidade da água por parte da população do território, que se perpetuaram ao longo dos anos e não foram resolvidos pelo processo de reparação em curso.

Os resultados também demonstram profundas alterações nos modos de vida das pessoas atingidas, fortemente moldados em permanente interação com o rio e ecossistemas, reverberando em distintos danos imateriais analisados nas dimensões temáticas renda, trabalho e subsistência, rede de relações sociais e vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras, tangenciando em práticas culturais, religiosas e de lazer, saúde e reparação e remediação.

Com relação ao processo de reparação em curso, resta que a não concretização adequada das medidas reparatórias, bem como determinadas ações ou omissões da Fundação Renova e das Empresas, têm desencadeado novos danos socioeconômicos às pessoas atingidas e potencializado vulnerabilidades, prejudicando a manutenção da vida digna das pessoas atingidas e o bem-estar social de suas comunidades.

Destaca-se os aspectos imateriais, culturais e simbólicos associados aos ofícios e ao trabalho que são também afetados pelo impacto nessas atividades, assim como a diversificação de atividades produtivas e redes de trocas e reciprocidade, à subsistência e produção para consumo próprio, essenciais à segurança e soberania alimentar e nutricional. Importa registrar a forte relação de tradicionalidade vinculada aos modos de vida locais, intimamente conectada aos conhecimentos e relações com os ecossistemas ribeirinhos.

No que se refere aos danos às relações sociais e vida digna, foi demonstrado que o desastre da Barragem de Fundão ocasionou profundas alterações que implicam em esgarçamentos de laços comunitários e relações de pertencimento entre pessoas e territórios. Desde a chegada da lama, pessoas atingidas têm passado por um momento que pesquisadores e estudiosos consultados qualificaram como de suspensão da vida ou estranhamento do mundo. Abruptamente suas vidas foram alteradas e as consequências da lama se espalhou para distintas dimensões que afetam os modos de vida.

Tal sofrimento pode ser observado em narrativas sobre a diminuição do sentimento de alegria, aumento da solidão, ligação nostálgica com o passado, memórias traumáticas da chegada da lama, sentimentos de rancor e raiva com o processo de reparação, dentre outros. Este adoecimento social, não por acaso, tem sido refletido na ocorrência de diversas doenças clínicas em indivíduos atingidos.

Diante das informações levantadas e sistematizadas neste estudo, pondera-se que os parâmetros aqui previstos objetivam o aprimoramento do processo indenizatório hoje em curso, mas não encerram a discussão e nem as possibilidades de indenização devida à população atingida por todos os danos decorrentes do desastre, tampouco sobre outras medidas buscando a reparação integral. Registra-se, neste contexto, o desafio posto e que deve ser enfrentado na operacionalização dos processos indenizatórios, mantendo as conquistas e, *pari passu*, ampliando a base de direitos e decorrentes respostas no âmbito da reparação integral.

Neste sentido, propondo o aprimoramento das políticas e parâmetros indenizatórios até o momento adotados no âmbito do caso Rio Doce, a presente Matriz Indenizatória se baseou no método bifásico para arbitramento do dano moral, o qual, de modo a dirimir as potenciais subjetividades e arbitrariedades na fixação do dano moral, calcula o *quantum* indenizatório devido a partir da formação de grupos de casos com valores de referência encontrados na jurisprudência que tenha incidido sobre os mesmos interesses jurídicos lesados; e, sucessivamente, mediante análise do caso concreto em que as circunstâncias específicas são ponderadas, podendo ocorrer a manutenção, a diminuição ou a majoração dos valores de referência encontrados na primeira fase (grupo de casos).

Para os danos endereçados nesta Matriz, a formação dos grupos de casos se deu com o levantamento de valores indenizatórios de referência para danos socioeconômicos relacionados aos interesses jurídicos lesados abordados no âmbito das dimensões temáticas, e, na análise das circunstâncias do caso concreto, levou-se

em consideração o contexto do desastre do Rio Doce e de desastres em geral, bem como o modo como estes afetam de maneira mais aguda e imediata as populações em maior situação de vulnerabilidade. Deste modo, além de considerar as circunstâncias específicas do caso concreto – como a gravidade do dano, a capacidade econômica e o grau de culpa do ofensor –, buscou-se endereçar as condições pessoais da vítima propondo percentual de majoração quando ela se encontra em situação de vulnerabilidade (crianças, adolescentes e idosos; mulheres; pessoas LGBTIA+; povos indígenas e povos e comunidades tradicionais; pessoas pretas e pardas; pessoas com deficiência; e pessoas pobres), presumindo que pessoas vulneráveis têm diminuída a capacidade de resiliência e acentuado seu sofrimento em razão dos danos provocados pelo desastre, devendo ter, por equidade, os valores de indenização por dano moral aumentados.

Ainda, em relação aos danos materiais, foi proposta a extensão dos parâmetros levantados no âmbito da matriz indenizatória da FGV (FGV, 2021i) e, quanto às possibilidades probatórias para o reconhecimento dos danos e da situação de pessoa atingida, partiu-se dos parâmetros já incorporados na matriz judicial, sugerindo-se determinadas alterações ou outras possibilidades quando cabíveis. Por fim, observa-se que, a despeito da maior amplitude de danos socioeconômicos considerados em comparação com aqueles atualmente reconhecidos pelos mecanismos de reparação existentes no caso, a presente matriz limita-se a complementar a Matriz Indenizatória Geral, voltada a permitir a sua comparação com a matriz judicial, com foco na indenização individual. Esse recorte, no entanto, não significa que as demais medidas reparatórias – sejam elas de cunho indenizatório individual que demandam comprovações específicas, de cunho indenizatório coletivo ou, ainda, medidas não indenizatórias –, as quais não foram objeto da presente matriz, não sejam devidas. Pelo contrário, diante dos múltiplos e complexos danos socioeconômicos como os identificados nos municípios selecionados do médio Rio Doce, é necessário que sejam implementadas medidas reparatórias indenizatórias e não indenizatórias também variadas, embasadas em diagnósticos técnicos, em parâmetros normativos e na participação efetiva das pessoas atingidas (FGV, 2019k; FGV, 2020k; FGV, 2020l; FGV 2020m). Com isso, a Matriz Indenizatória Territorial soma-se às demais produções para indicar as medidas de reparação individual específicas para o território, sem descuidar do acúmulo técnico e normativo já elaborado e da necessidade de endereçamento futuro de outras medidas reparatórias e valoração de outros danos jurídicos, à exemplo do dano social e dano moral coletivo.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS (ANA). **Plano Integrado de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica do rio Doce**. Volume I. Diagnóstico e prognóstico da bacia do rio Doce. Relatório final. – Contrato N. 043/2008 – IGAM – Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce e dos Planos de Ações de Recursos Hídricos para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito da Bacia do Rio Doce. Brasília DF, 2010. Disponível em: <<https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/planoIntegradoDeRecursosHidricosDaBaciaHidrograficaDoRioDoce.pdf>>.

_____. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil, Informe 2015**: encarte especial sobre a bacia do Rio Doce e rompimento da barragem em Mariana/MG. ANA, 2015a.

_____. **Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce**. Rompimento da Barragem em Mariana, MG. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. Informe 2015b. Brasília DF: Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos, 2016. Disponível em: <https://arquivos.ana.gov.br/RioDoce/EncarteRioDoce_22_03_2016v2.pdf>.

AIMORÉS (MG). **Decreto municipal n. 308/2009**, de 1 de dezembro de 2009. Reconhecimento do Conjunto Paisagístico Pedra da Lorena. Aimorés, 2019.

ALDERMAN, K.; TURNER, L.R.; TONG, S. Floods and human health: a systematic review. **Environment international**, v. 47, p. 37-47, 2012.

ALVES, A.; RODRIGUES, N. Determinantes sociais e económicos da Saúde Mental. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 28, n. 2, p. 127-131, 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0870902510700031>>. Acesso em: set. 2020.

ALVES, M. A.; & BLISKSTEIN, I. Análise de Narrativas. In: GODOI, C. et al. (Eds.), **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: Paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.

ALVES, M. Z.; DAYRELL, J. Ser alguém na vida: um estudo sobre jovens do meio rural e seus projetos de vida. **Educação e Pesquisa**, v. 41, n. 2, p. 375-390, 2015.

AMBIOS. **Estudo de avaliação de risco à saúde humana em localidades atingidas pelo rompimento da Barragem do Fundão – MG**. São Paulo, 2019.

AMNESTY INTERNATIONAL. **Injustice Incorporated**: corporate abuses and the human right to remedy. London, 2014. Disponível em: <<https://www.amnesty.org/en/documents/pol30/001/2014/en/>>. Acesso em: 26 ago. 2021.

ANDRADE, M. V. et al. Estimation of Health-Related Quality of Life Losses Owing to a Technological Disaster in Brazil Using EQ-5D-3L: A Cross-Sectional Study. **ScienceDirect. Value in Health Regional Issues**, v. 26, 2021, p. 66-74. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212109921000455?via%3Dihub>>. Acesso em: 20 set. 2021.

ARENHART, S. C. A prova estatística e sua utilidade em litígios complexos. **Rev. Direito Práx.**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 661-677, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rdp/a/MyncqMv7F6pGjLsM6pMx7Nb/?lang=pt>>. Acesso em: 14 set. 2021.

ARIAS-ARÉVALO, P.; GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; MARTÍN-LÓPEZ, B.; PÉREZRINCÓN, M. Widening the evaluative space for ecosystem services: A taxonomy of plural values and valuation methods. **Environmental Values**, v. 27, n. 1, p. 29-53, 2018.

ARNSTEIN, S. R. A Ladder Of Citizen Participation. **Journal of the American Planning Association**, v. 35, n. 4, p. 216-224, 1969.

ASSOCIAÇÃO ESTADUAL DE DEFESA AMBIENTAL E SOCIAL (AEDAS). **Matriz de Danos – Barra Longa**: Calculadora final. Barra Longa, 2020. Disponível em: <<https://www.aedasmg.org/post/confira-a-vers%C3%A3o-final-da-matriz-de-danos-dos-atingidos-e-simule-sua-indeniza%C3%A7%C3%A3o-justa>>. Acesso em: 30 ago. 2021.

BAETA, A. M.; MATTOS, I. M. A Serra da Onça e os índios do Rio Doce: uma perspectiva etnoarqueológica e patrimonial. **Revista Habitus – Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia**, v. 5, n. 1, p. 39-62, 2008. Disponível em: <<http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/habitus/article/view/376>>. Acesso em: 9 de abr. 2021.

BAILÃO, A. "Paisagem – Tim Ingold". In: **Enciclopédia de Antropologia**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Departamento de Antropologia, 2016. Disponível em: <<http://ea.fflch.usp.br/conceito/paisagem-tim-ingold>>

BAMPTON, R.; Cowton, C.; Downs, Y. **The e-interview in qualitative research**. In *Advancing research methods with new technologies*. IGI Global, 2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Taxa de juros baseada na taxa Over/Selic acumulada no mês**. Boletim, Seção mercado financeiro e de capitais. Brasil: BACEN, 2021. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 11 ago. 2021.

BARRATT, M. J.; MADDOX, A. Active engagement with stigmatised communities through digital ethnography. **Qualitative Research**, v. 16, n. 6, p. 701–719, 2016.

BASSO, K. Wisdom sits in places: notes on a Western Apache Landscape. In FELD, S. & BASSO, K. (eds.): *Senses of Place*, p.53-90. **Santa Fé: School of American Research Press**, 1996. Disponível em: <<http://psych2.sewanee.edu/class/230/wp-content/uploads/sites/2/2015/08/Basso-Wisdom-Sits-in-Places.Chapter2.pdf>>.

BENNET G. Controlled survey of effects on health of local community disaster. **Br Med J**, 1970.

BEUTELSPACHER, S. C.; SERBECIC, N.; TAN, P. H.; MEHRABI, M.; NIELSEN, P.; YAMANE, Y. Low dose-ethanol modulates toxic effect of iron-overloading in the liver. **Journal of nutritional science and vitaminology**, v. 50, n. 2, p. 78-86, 2004.

BEZERRA, M.; SILVEIRA, F. L. A. **Educação patrimonial**: perspectivas e dilemas. In: LIMA FILHO, Manuel Ferreira; ECKERT, Cornelia; BELTRÃO, Jane (Orgs.).

Antropologia e patrimônio cultural: diálogos e desafios contemporâneos. Blumenau: Nova Letra, p. 81-97, 2007.

BIDOIA DOS SANTOS, M. O dano moral por negativa de Home Care nos contratos de saúde: uma análise jurimétrica do TJ/SP. **Revista de Estudos Empíricos em Direito**, v. 8, p. 1-37, 19 fev. 2021.

BORGES, M. E. L. Cultura dos ofícios patrimônio cultural, história e memória. **Varia Historia**, v. 27, n. 46, p. 481-508, 2011.

BORGHETTI, A.; MUTTI, A.; CAVATORTA, A.; FALZOI, M.; CIGALA, F.; FRANCHINI, I. Indices renaux d'exposition aigue et d'impregnation chronique par le chrome [Renal indices of acute exposure and of chronic accumulation due to chromium]. **La Medicina del Lavoro**, v. 68, p. 355-363, 1977.

BOSI, E. **Memória e Sociedade**: lembranças de velhos. 3. edição. São Paulo: Companhia das letras, 1994.

BRAGA, G. B.; FIUZA, A. L. C.; REMOALDO, P. C. Almeida. O conceito de modo de vida: entre traduções, definições e discussões. **Sociologias**, v. 19, n. 45, p. 370-396, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222017000200370&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: mai. 2020.

BRANDÃO, C. R. O trabalho como festa: sobre o trabalho camponês acompanhado de canto e festa. **Élisée – Revista De Geografia Da UEG**, v. 9, n. 2, e922006, 2020.

BRANDÃO, C. R. Tempos e espaços nos mundos rurais do Brasil. **Revista Ruris – CERES – UNICAMP**, Campinas, vol. 1, n. 2, p. 37-64, 2007.

BRANDÃO, C. **O que é educação**. 12. ed. São Paulo, Brasiliense, 1984.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf>.

_____. **Lei n. 8.078**, 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm>.

_____. **Decreto n. 591**, de 6 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm>. Acesso em: 14 set. 2021.

_____. **Lei n. 9.795**, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>.

_____. **Decreto n. 3.551**, de 4 de agosto de 2000. Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3551.htm>. Acesso em: 06 ago.2021.

_____. **Lei de Segurança Alimentar e Nutricional – Conceitos Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Presidência da República, Conselho Nacional de Segurança

Alimentar e Nutricional – CONSEA, Brasília, s/D. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/documentos/pagina/lei_11346-06.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2021.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social. **Decreto n. 6.040**, de 7 de setembro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em: 18 out. 2020.

_____. **Decreto n. 7.272**, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei N: 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7272.htm>.

_____. **Lei n. 11.959**, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca [...].

_____. Ministério da Pesca e da Aquicultura E Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa Interministerial n. 9**, de 13 de junho de 2012. Estabelece Normas gerais para o exercício da pesca amadora em todo o território nacional. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/aquicultura-e-pesca/legislacao/legislacao-geral-da-pesca/ini-mpa-mma-ndeg-09-de-13-06-2012.pdf/view>>. Acesso em: 11 ago. 2021.

_____. Ministério da Saúde. **Relatório de dados populacionais por distritos sanitários especiais indígenas** — Minas Gerais e Espírito Santo. Brasília: SIASI/SESAI, 2013.

_____. Ministério da Economia. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED)**. Dados de 2019. Disponível em: https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php. Acesso ago. 2021.

_____. Ministério do Turismo. **Mapa do turismo 2019-2021**. Disponível em: <<http://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>>. Acesso em: 11 ago. 2021.

BURNS, D. Participatory Systemic Inquiry. **IDS Bulletin** – Action Research for Development and Social Change, v.43, n. 3, 2012. Disponível em: <<https://bulletin.ids.ac.uk/idsbo/article/view/313>>.

BURNS, E. Developing Email Interview Practices in Qualitative Research. **Sociological Research Online**, v. 15, n. 4, p. 24 – 35, 2010.

CALDEIRA, C. **Mutirão**: formas de ajuda mútua no meio rural. (Coleção Brasileira – 289). São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1956.

CÂMARA TÉCNICA DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL E AUXÍLIO EMERGENCIAL (CTOS). **Nota Técnica n. 02**, 2016a.

_____. **Nota Técnica n. 22**, 2018a. Pescador de Fato. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/cif/notas-tecnicas/ct-os>>. Acesso em: 8 out. 2021.

_____. **Nota Técnica n. 28**, 2018b. Artesãos. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/cif/notas-tecnicas/ct-os>>. Acesso em: 8 out. 2021.

_____. **Nota Técnica n. 31**, 2018c. Políticas Indenizatórias. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/cif/notas-tecnicas/ct-os>>. Acesso em: 8 out. 2021.

CÂMARA TÉCNICA DE SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE DA ÁGUA (CT-SHQA). **Nota Técnica n. 2**, 2016a.

_____. **Nota Técnica n. 03**, 2016b.

_____. **Nota Técnica n. 09**, 2017.

_____. **Nota Técnica n. 38**, 2019a. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SHQA/2019/cif-ct-shqa-2019-38.PDF>>.

_____. **Nota Técnica n. 51**, 2019b. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SHQA/2019/cif-ct-shqa-nt-2019-51ocr.pdf>>.

_____. **Nota Técnica n. 67**, 2020a.

_____. **Nota Técnica Conjunta CT-SHQA / CT-GRSA n. 01**, 2020b.

CANDIDO, A. **Os Parceiros do Rio Bonito**: estudos sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. Rio de Janeiro: Editora Ouro sobre azul, 2010 [1964].

CARMO, E. do. **Hydro-Alunorte: Empresa Produtora de Desastres no “Campo Minado” de Barcarena** in Dossiê Desastres e Crimes da Mineração em Barcarena, Mariana e Brumadinho / Edna Ramos de Castro, Eunápio Dutra do Carmo. – Belém: NAEA: UFPA, 2019. Disponível em: <<https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/03/Dossie-desastes-da-minerac%CC%A7a%CC%83o.pdf>> . Acesso em: jul. 2021.

CARMO, F. F.; KAMINO, L. H. Y.; JUNIOR, R. T. et al. Fundão tailings dam failures: The environment tragedy of the largest technological disaster of brazilian mining in global contest. **Perspectives in Ecology and Conservation**, v. 15, n. 3, p. 145-151, 2017.

CARMO, M. E.; GUIZARDI, F L. O conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/ywYD8gCqRGg6RrNmsYn8WHv/?lang=pt&format=pdf>> .

CARNEIRO, A. O povo parente dos Buracos. Sistema de prosa e mexida de cozinha. Rio de Janeiro: **E-Papers**, 2015.

CARNEIRO, H. S. Comida e sociedade: significados sociais na história da alimentação. **Questões & Debates**, v. 42, n. 1, 2005.

CARNEIRO, M. J. **Camponeses, Agricultores e Pluriatividade**. Rio de Janeiro: Editora Contra – Capa, 1998.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. **Para além da produção: Multifuncionalidade e Agricultura Familiar**. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003.

CAVALIERI FILHO, S. **Programa de responsabilidade civil**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

CERDÁ, M.; TRACY, M. R.; GALEA, S. A. A prospective population based study of changes in alcohol use and binge drinking after a mass traumatic event. **Drug and alcohol dependence**, v. 115, n. 1-2, p. 1-8, 1 mai. 2011.

CHAMBERS, R. **Whose reality counts? Putting the first last**. London, England: Intermediate Technology Publications, 1997.

CHAN, K. M. A.; SATTERFIELD, T.; GOLDSTEIN, J. Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. **Ecological Economics**, v. 74, p. 8-18, 2012.

CHENG, X. et al. Evaluation of cultural ecosystem services: A review of methods. **Ecosystem Services**, v. 37, 2019.

CHILDREN IN A CHANGING CLIMATE COALITION. **Children and Disasters: Understanding Impact and Enabling Agency**, 2011. Disponível em: <https://downloads.unicef.org.uk/wp-content/uploads/2011/05/children-and-disasters.pdf?_ga=2.198754538.454821914.1589392392-1835680594.1588720257>. Acesso em: 11 mai. 2020.

CIRCUITO TURÍSTICOS TRILHAS DO RIO DOCE. **Institucional**. Governador Valadares. Disponível em: <<http://www.trilhasdoriodoce.com.br/institucional>>. Acesso em: 16 set. 2021.

COELHO, T.P.; MILANEZ, B., PINTO, R.G. A empresa, o Estado e as comunidades. *In*: ZONTA, M.; TROCATE, C.; (orgs.). **Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton**. Marabá: Editorial iGuana, 2016.

COMERFORD, J.; ANDRIOLLI, C. Dossiê: Movimentos e Práticas de Circulação em Coletividades Rurais. **RURIS** v. 9, n. 1, 2015.

COMERFORD, J.; CARNEIRO, A.; DAINESE, G. (orgs). **Giros etnográficos em Minas Gerais: casa, comida, prosa, festa, briga, política e o diabo**. Rio de Janeiro: 7Letras, 2015.

COMERFORD, J. Onde está a "comunidade"? Conversas, expectativas morais e mobilidade em configurações entre o "rural" e o "urbano". **RURIS – Revista Do Centro De Estudos Rurais – UNICAMP**, v. 8, n. 2, 2015.

COMITÊ INTERFEDERATIVO (CIF). **Deliberação n. 58**, de 31 de março de 2017. Elenca áreas estuarina, costeira e marinha impactadas como área de abrangência socioeconômica nos termos da Cláusula I, VI e VIII do TTAC. CIF, 2017.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS (COPASA). **COPASA orienta: Limpeza de caixa d'água**, 2021. Disponível em: <<https://www.copasa.com.br/wps/portal/internet/copasa-orienta/conteudos/limpeza-de-caixa-d-agua>>.

CONSELHEIRO PENA (MG). **Decreto municipal n. 1.329**, de 10 de abril de 2002. Reconhecimento do Conjunto Natural, Paisagístico e Arqueológico da Serra da Onça. Conselheiro Pena, 2002.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO – CNMP. **OBSERVATÓRIO NACIONAL Sobre Questões Ambientais, Econômicas e Sociais de Alta Complexidade e Grande Impacto e Repercussão** [site institucional]. Disponível em: <<https://observatorionacional.cnj.jus.br/observatorionacional/>>. Acesso em: 9 mai. 2021.

_____. Departamento de Pesquisas Judiciárias do Conselho Nacional de Justiça (DPJ/CNJ). **Relatório Analítico Propositivo Justiça Pesquisa Políticas Públicas do Poder Judiciário** Os maiores litigantes em ações consumeristas: mapeamento e proposições. (2017). Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2011/02/28383cca082cb68ac79144e7b40f5568.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2021

CONSELHO NACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS (CNDH), **Resolução n. 5**, de 12 de março de 2020. Dispõe sobre Diretrizes Nacionais para uma Política Pública sobre Direitos Humanos e Empresas. Brasília-DF, 2020.

CONSÓRCIO ECOPLAN-LUME. **Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce e dos Planos de Ações de Recursos Hídricos para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito da Bacia do Rio Doce: Relatório Final**, v. 1, 2010.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Caso Comunidade Indígenas Yakye Axa vs. Paraguai**. Sentença de mérito de 17 de junho de 2005.

_____. **Caso de las Comunidades Afrodescendientes Desplazadas de la Cuenca del Rio Cacarica vs. Colombia**. Sentença de mérito de 20 de novembro de 2013.

COSTA, M. A.; GOMES, M. P.; MARGUTI, B.; PIRANI, N.; PINTO, C. V. S; COMINI, L.; RIBEIRO, C. C.. **ALBURQUEQUE, C. G. Vulnerabilidade social no Brasil: conceitos, métodos e primeiros resultados para municípios e regiões metropolitanas brasileiras.** IPEA, 2018. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2364b.pdf>. Acessado em jul. 2021.

COSTANZA, R. et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, v. 387, n. 6.630, p. 253-260, 1997.

_____. Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go? **Ecosystem Services**, v. 28, p. 1-16, 2017.

COTRIM, M. **Pluriatividade: uma noção aplicável em pescadores artesanais**. In Anais do 4º Encontro de Economia Gaúcha 4, PUCRS, FEE, Porto Alegre. 2008. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/30323>>.

CUNHA, M. C. Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. **Estudos Avançados da Universidade de São Paulo**, v. 13, n. 36, 1999.

CREADO, E. S. J. et al. Modos de olhar, contar e viver: a chegada da “lama da Samarco” na foz do Rio Doce, em Regência Augusta (ES), como um evento crítico. In MILANEZ, Bruno; LOSEKANN, Cristiana (Orgs.). **Desastre no Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, p. 233-266, 2016.

DANIELS, N. et al. STEER: Factors to consider when designing online focus groups using audiovisual technology in health research. **International Journal of Qualitative Methods**, v. 18, p. 1609406919885786, 2019.

DANISH INSTITUTE FOR HUMAN RIGHTS. **Human Rights Impact Assessment Guidance and Toolbox: Analysing Impacts**. The Phase 3 Practitioner Supplement. Copenhagen: The Danish Institute for Human Rights, 2020.

DAS, V. **Critical events: an anthropological perspective on contemporary India**. Nova Delhi: Oxford University Press, 1995.

_____. O ato de testemunhar: violência, gênero e subjetividade. **Cadernos Pagu** [online], n. 37, p. 9-41, 2011.

DIEGUES, A. C. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar**. São Paulo, Ática, 1983.

DUVAL, H. C. **Da terra ao prato: um estudo das práticas de autoconsumo em um assentamento rural**. 2009. Dissertação (mestrado em agroecologia e desenvolvimento rural). — Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2009.

EM-DAT: Emergency Events Database (EM-DAT); Centre for Research on the Epidemiology of Disasters – CRED / UCLouvain, Brussels, Belgium. **The International Disaster Database** (D. Guha-Sapir). Disponível em: <www.emdat.be>. Versão extraída em 24 jun. 2021.

ENGISCH, K. **La idea de concrecion en el derecho y en la ciência jurídica actuales**. Tradução de Juan José Gil Cremades. Pamplona: Ediciones Universidade de Navarra, 1968.

ESTEVES, A.M.; FRANKS, D.; VANCLAY, F. Social impact assessment: The state of the art. **Impact Assessment & Project Appraisal**, v. 30, n. 1, p. 34-42, 2012.

EXAME. **BHP reporta maior lucro em uma década e anuncia reformulação de portfólio**. 17 ago. 2021. Disponível em: Disponível em: <<https://exame.com/negocios/bhp-reporta-maior-lucro-em-uma-decada-e-anuncia-reformulacao-de-portfolio/>>. Acesso em: 24 ago. 2021.

FARIAS, C. C. **Novo tratado de responsabilidade civil**. São Paulo: Atlas, 2015, p. 354. *Apud*: REsp 1627863, Relator(a): Luis Felipe Salomão, QUARTA TURMA, STJ, julgado em 25/10/2016.

_____; NETTO, F. B.; ROSENVALD, N. **Manual de direito civil**: volume único. Salvador: JusPodivm, 2018.

FERNANDEZ, A.; BLACK, J.; JONES, M.; WILSON, L.; SALVADOR-CARULLA, L.; ASTELL-BURT, T.; BLAK, D. Flooding and mental health: a systematic mapping review. **PLoS one**, v. 10, n. 4, p. e0119929, 2015.

FEWTRELL, L.; KAY, D. An attempt to quantify the health impacts of flooding in the UK using an urban case study. **Public health**, v. 122, n. 5, p. 446-451, 2008.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getulio Vargas. Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça (SAL). **A quantificação do Dano Moral no Brasil: Justiça, segurança e eficiência** Convocação n. 001/2010. São Paulo: SAL/MJ, 2011. Disponível em: <http://pensando.mj.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/37Pensando_Direito1.pdf>. Acesso em: 14 set. 2021.

_____. Centro De Estudos Em Sustentabilidade (FGVces). **Diretrizes Empresariais de Valoração não Econômica de Serviços Ecosistêmicos**. São Paulo: Fundação Getulio Vargas, 2016.

_____. **A Situação das Mulheres Atingidas pelo Desastre do Rio Doce a partir dos Dados da Ouvidoria da Fundação Renova**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019a. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_a-situacao-das-mulheres-atingidas-pelo-desastre-do-rio-doce-a-partir-dos-dados-da-ouvidoria-da-fundacao-renova>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Análise das Matrizes de Danos no Contexto da Reparação do Desastre do Rio Doce**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_analise-das-matrizes-de-danos-no-contexto-da-reparacao-do-desastre-do-rio-doce.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Análise de Agravos Notificados às Bases do DATASUS – Parte 1**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019c. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_analise-de-agravos-notificados-as-bases-do-datasus-parte-1>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Análise de Agravos Notificados às Bases do DATASUS – Parte 2**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019d. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/FGV_Analise%20de%20Agravos%20Notificados%20as%20Bases%20do%20DATASUS%20-%20Parte%20%20.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Análise do Cadastro Socioeconômico**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019e. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_analise-do-cadastro-socioeconomico>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Impacto do Rompimento da Barragem de Fundão sobre a Renda Agregada de Minas Gerais e Espírito Santo**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019f. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_impacto-do-rompimento-da-barragem-de-fundao-sobre-a-renda-agregada-de-minas-gerais-e-espirito-santo.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Impactos sobre Assistência Social a partir de Dados Secundários**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019g. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_impactos-sobre-assistencia-social-a-partir-de-dados-secundarios.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Impactos sobre Educação Básica a partir de Dados Secundários**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019h. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_impactos-sobre-educacao-basica-a-partir-de-dados-secundarios.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_impactos-sobre-educacao-basica-a-partir-de-dados-secundarios>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Parâmetros Internacionais para Aferição de Danos à Saúde na Ocorrência de Desastres.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019i. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_parametros-internacionais-para-afericao-de-danos-a-saude-na-ocorrencia-de-desastres.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Parâmetros para a Reparação do Direito à Moradia no Contexto do Rompimento da Barragem de Fundão.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019j. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_parametros-para-a-reparacao-do-direito-a-moradia-no-contexto-do-rompimento-da-barragem-de-fundao.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Parâmetros para uma Abordagem Baseada em Direitos Humanos para a Resposta e Reconstrução de Desastres Envolvendo Empresas.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019k. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_parametros-para-uma-abordagem-baseada-em-direitos-humanos-para-a-resposta-e-reconstrucao-de-desastres-envolvendo-empresas.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Valor do Estoque Habitacional por Preços Hedônicos em Barra Longa.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019l. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_valor-do-estoque-habitacional-por-precos-hedonicos-em-barra-longa.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Impactos sobre Segurança Pública a partir de Dados Secundários.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019m. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_impactos-sobre-seguranca-publica-a-partir-de-dados-secundarios.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Análise da Decisão Emitida no Eixo Prioritário nº 7 (“Cadastro e Indenizações”) que Define a Matriz de Danos Referente ao Município de Baixo Guandu (ES).** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020a. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_opinioao-tecnica-analise-da-decisao-de-baixo-guandu.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Análise do Escopo e da Implementação do Projeto-Piloto Pescador de Fato para o Reconhecimento do Pescador Profissional Artesanal.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_nota-tecnica_projeto-piloto-pescador-de-fato.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Auxílio Financeiro Emergencial (AFE) pela Fundação Renova aos Atingidos do Alto Rio Doce: Municípios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Ponte Nova, Distrito de Xopotó.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020c. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_nota-tecnica-auxilio-financeiro-emergencial-negativa-tradicionais.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Avaliação de Impactos do Rompimento da Barragem de Fundão sobre Fluxos Migratórios e Tamanho da População dos Municípios Atingidos.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020d. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_avaliacao-de-impactos-do-rompimento-da-barragem-de-fundao-sobre-fluxos-migratorios-e-tamanho-da-populacao-dos-municipios-atingidos.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

casos/caso-samarco/documentos/fgv/fluxos-migratorios-e-tamanho-da-populacao.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Avaliação de Impactos do Rompimento da Barragem de Fundão sobre o Mercado de Trabalho Formal dos Municípios Atingidos.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020e. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/mercado-de-trabalho-formal.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Contribuições para a Discussão das Diretrizes não Consensuadas do Reassentamento Coletivo de Gesteira.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020f. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_opinio-technica_diretrizes-do-reassentamento-coletivo-de-gesteira.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Contribuições para a Discussão sobre a Judicialização da Frente sobre Impactos à Saúde dos Atingidos pelo Rompimento da Barragem do Fundão.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020g. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_opinio-technica_contribuicoes-dicusssoes-judicializaassapso-frente-saaode.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Impactos do Rompimento da Barragem de Fundão sobre a Renda Agregada de Minas Gerais e Espírito Santo: Análise de Determinantes e Canais a partir do Modelo de Equilíbrio Geral.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020h. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/renda-agregada-mg-e-es-modelo-de-equilibrio-geral.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Impactos do Rompimento da Barragem de Fundão sobre a Renda Agregada nos Estados e Sub-Regiões de Minas Gerais e Espírito Santo.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020i. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_impacto-do-rompimento-da-barragem-de-fundao-sobre-a-renda-agregada-nos-estados-e-sub-regioes-de-minas-gerais-e-espirito-santo.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **O Rompimento da Barragem de Fundão na Perspectiva da Administração Pública Municipal: uma Análise Qualitativa a partir de Estudos de Caso em Barra Longa (MG), Resplendor (MG) e Linhares (ES).** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020j. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_relatorio-technico_o-rompimento-da-barragem-de-fundao-na-perspectiva-da-administracao-publica-municipal.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos na Cadeia da Pesca do Camarão na Praia do Suá em Vitória (ES).** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020k. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/camaroeiros_parte-1.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos dos Povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES).** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020l. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/tupiniquim-e-guarani_parte-1.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos nos Territórios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Chopotó.** Rio de Janeiro;

São Paulo: FGV, 2020m. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/rosa-fortini-parametros-e-subsidios-para-a-reparacao-dos-danos-socioeconomicos_parte-1.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Reparação Individual nos Territórios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Chopotó: Uma Análise do Desenho, Procedimentos e da Cobertura do Cadastro, do Programa de Indenização Mediada e do Auxílio Financeiro Emergencial da Fundação Renova.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020n. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/rosa-fortini-cadastro-afe-pim.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **A Violência Doméstica contra as Mulheres Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021a. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_a-violaancia-doma-c-stica-contra-as-mulheres-atingidas-pelo-rompimento-da-barragem-de-fundapso.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Complementação à Opinião Técnica Referente às Diretrizes não Consensuadas do Reassentamento Coletivo de Gesteira.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021b.

_____. NOTA TÉCNICA EMAP DALYs. 2021c.

_____. **Parâmetros a serem Respeitados em todas as Modalidades de Reparação do Direito à Moradia no Contexto do Rompimento da Barragem de Fundão: Um Estudo de Caso do Reassentamento Coletivo de Gesteira.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021d.

_____. **Região Estuarina, Costeira e Marinha do Espírito Santo: Reconhecimento, Responsabilidade e Danos Socioeconômicos Decorrentes do Desastre da Samarco.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021e. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_regiao-estuarina-costeira-e-marinha-do-espírito-santo-reconhecimento-responsabilidade-e-danos-socioeconomicos-decorrentes-do-desastre-da-samarco.pdf>.

_____. **Diagnóstico de Saúde para os Municípios Atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão. Análise de Dados dos Sistemas de Informação em Saúde do DATASUS: SIA e SINAN – Volume 1** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021f.

_____. **Diagnóstico de Saúde para os Municípios Atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão. Análise de Dados dos Sistemas de Informação em Saúde do DATASUS: SIH e SIM – Volume 2.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021g.

_____. **Diagnóstico em Saúde dos Municípios Atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão, Mariana (MG), em 5 de novembro de 2015: Estimativa de Anos de Vida Perdidos por Incapacitação.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021h.

_____. **Matriz Indenizatória Geral para o Desastre da Barragem de Fundão: Parâmetros para Danos Relacionados à Renda e Saúde.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021i.

_____. VILHENA, O. **Relatório Anual de Atividades – 2019.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_relatorio-anual-de-atividades-2019>.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Povos indígenas, pescadores, ribeirinhos e populações são prejudicados pela Hidrelétrica Aimorés. In: **Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil**. Atualizado em 17 jul. 2018. Disponível em: <http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/mg-aimores-cidade-construida-a-beira-do-rio-doce-tem-seu-rio-suprimido-da-paisagem-por-obra-de-grandes-empresas-de-mineracao-e-siderurgia-povo-krenak-sequer-foi-consultado-e-considerado-no-eia-rim/>.

FLYNN, R.; ALBRECHT, L.; & SCOTT, S. Two Approaches to Focus Group Data Collection for Qualitative Health Research: Maximizing Resources and Data Quality. **International Journal of Qualitative Methods**, v. 17, n. 1, 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANISATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **IUSS Working Group World reference base for soil resources 2014**: International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. Rome: FAO, 2015.

FORRESTAL, S. G., D'ANGELO, A. V., & VOGEL, L. K. . Considerations for and lessons learned from online, synchronous focus groups. **Survey Practice**, v. 8, n. 2, v. 1-8, 2015.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO (FUNAI); MINISTÉRIO DA MULHER, DA FAMÍLIA E DOS DIREITOS HUMANOS. **Ofício n. 6/2019/Serviço de promoção dos direitos sociais e cidadania – CR-MGES/DIT – CR-MGES/CR-MGES-FUNAI**, 2019.

FUNDAÇÃO RENOVA. **Programa de indenização mediada: políticas indenizatórias**, set/2017.

_____. **PG-002 – Programa de Indenização Mediada: Definição do Programa – Etapa 3**, dez/2017.

_____. **Programa de indenização mediada: políticas indenizatórias**, mar/2018a.

_____. **Programa de indenização mediada: políticas indenizatórias**, mai/2018b.

_____. **Plano de Trabalho para Políticas em Elaboração v. 2**, jun/2018c.

_____. **Aplicação do plano de manejo de rejeitos nos trechos 13 e 14**. Worley, energy, chemical and resources, 2019a.

_____. **Matriz de Danos. Minas Gerais**: Fundação Renova, jul./2019. 2019b. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2018/09/matrizdedanos20190703.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2021.

_____. **GOV 3253**. Origem: FGV, 2019c, data da solicitação: 26-8-19, n. ofício: FGV 004.

_____. **Ofício FR.2020.1661**. N. IBAMA: 02001.004155/2016-14 (CTOS). Belo Horizonte, 14 de outubro de 2020, 2020a.

_____. **Ofício FR.2020.1778**. N. IBAMA: 02001.004155/2016-14 (CTOS). Belo Horizonte, 29 de outubro de 2020b.

_____. **Projeto piloto do pescador de fato é concluído e será expandido**, 17 de março de 2020. 2020c. Disponível em:

<<https://www.fundacaorenova.org/noticia/projeto-piloto-do-pescador-de-fato-e-concluido-e-sera-expandido/>>. Acesso em: 25 jul 2021.

_____. **Relatório de Monitoramento Mensal**, referente a agosto de 2021, set/2021. 2021a.

_____. **Ofício FR.2021.0031**. N. IBAMA: 02001.004155/2016-14 (CTOS), 11/1/2021. 2021b.

_____. **Diagnóstico e Avaliação de Impactos em Conselheiro Pena – Turismo, Cultura, Esporte e Lazer**, s.d.a. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2021/07/conselheiro-pena_mg.pdf>

_____. **Diagnóstico e Avaliação de Impactos Galiléia Turismo, Cultura, Esporte e Lazer**, s.d.b. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2021/07/galileia_mg.pdf>

_____. **Diagnóstico e Avaliação de Impactos em Tumiritinga Turismo, Cultura, Esporte e Lazer**, s.d.c. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2021/07/tumiritinga_mg.pdf>

_____. **Melhoria do Abastecimento de Água**, s.d.d. Disponível em: <<https://www.fundacaorenova.org/programa/melhoria-do-sistema-de-abastecimento-de-agua/>>

_____. SYNERGIA. **Protocolo de Avaliação de Impacto: conceitos, metodologia e estrutura**, s.d.a.

FUNDAÇÃO RENOVA PORTAL DO ADVOGADO. **Requerimento de indenização – fundação renova sistema indenizatório simplificado**. Disponível em: <<https://portaladvogado.erpsa.com.br/erprenova/Padrao/modulo-portal-do-advogado/>>. Acesso em: 29 jul 2021.

FUNDO BRASIL DE DIREITOS HUMANOS (FBDH). **Justiça valida escolhas de assessorias técnicas para atingidos na bacia do Rio Doce**, out./2019. 2019a. Disponível em: <https://www.fundobrasil.org.br/justica-valida-escolhas-de-assessorias-tecnicas-para-populacoes-atingidas-na-bacia-do-rio-doce/>. Acesso em: 12 ago. 2021.

_____. **Programa Rio Doce**: Escolha de Assessoria Técnica para o Território 5 – Tumiritinga e Galiléia (MG). 2019b. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-da-escolha-de-assessoria-territorio-de-tumiritinga-e-galileia.pdf>>

_____. **Programa Rio Doce**: Escolha de Assessoria Técnica para o Território 6 – Conselheiro Pena (MG). 2019c. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-da-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-conselheiro-pena.pdf>>.

_____. **Programa Rio Doce**: Escolha de Assessoria Técnica para o Território 7 – Resplendor e Itueta (MG). 2019d. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-de-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-resplendor-e-itueta.pdf>>.

_____. **Programa Rio Doce**: Escolha de Assessoria Técnica para o Território 8 – Aimorés (MG). 2019h. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso>>

samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-de-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-aimores.pdf>.

GARCIA, F. M. C. **O dano ambiental existencial nas comunidades tradicionais de pescadores artesanais**. Curitiba: Editora Juruá, 2015.

GARCIA, L. P.; SANCHEZ, Z. M. Consumo de álcool durante a pandemia da COVID-19: uma reflexão necessária para o enfrentamento da situação. **Caderno de Saúde Pública**, v. 36, n. 10, e00124520, 2020.

GARCÍA-RABASCO, A. E. et al. "Allergic contact dermatitis due to nickel: descriptive study in a tertiary hospital, 2000-2010." **Actas dermo-sifiliograficas** v. 105, n. 6, 2014.

GAVENTA, J.; CORNWALL, A. "Power and Knowledge". REASON, P.; Bradbury H. (Eds.). **The Sage handbook of action research – Participative inquiry and practice**. London: Sage Publications, 2008.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A produção da autonomia: os "papéis" do autoconsumo na reprodução social dos agricultores familiares. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v.15, n. 1, p. 89-122, 2007.

GILL, D. A.; RITCHIE, L. A. **Contributions of technological and natech disaster research to the social science disaster paradigm**. In: RODRÍGUEZ, Havidán; DONNER, William; TRAINOR, Joseph E. Handbook of Disaster Research. 2. ed. Nova York: Springer, 2018.

GLOBAL FACILITY FOR DISASTER REDUCTION AND RECOVERY (GFDRR). **Post-Disaster Needs Assessments Volume A: Guidelines**. Washington: GFDRR, 2013.

GODINGINHO, C. P. et al. Conflitos ambientais e as contradições do desenvolvimento sustentável: o caso da Mineração em Conceição do Mato Dentro/MG e suas consequências in **Anais do XX Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, 2016. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/2566/2497>>. Acessado em julho de 2021.

GÓMEZ-BAGGETHUN, E. et al. The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. **Ecological Economics**, v. 69, n. 6, p. 1209-1218, 2010.

GOSAL, A. S.; NEWTON, A. C.; GILLINGHAM, P. K. Comparison of methods for a landscape-scale assessment of the cultural ecosystem services associated with different habitats. **International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management**, v. 14, n. 1, p. 91-104, 2018.

GRISA, C.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A "produção invisível" na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar a políticas públicas de desenvolvimento rural. **Agroalimentaria**, v.16, n. 31, p. 65-79, 2010.

_____.; SCHNEIDER, S. **Plantar pro gasto**: a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. RER, Piracicaba, SP, v. 46, n. 02, p. 481-515, 2008.

GRUPO DE ESTUDOS EM TEMÁTICAS AMBIENTAIS (GESTA-UFMG). **Conflitos Ambientais gerados pela UHE Aimorés**. In: Mapa de Conflitos Socioambientais, 2013.

GUERRA, I. Modos de vida: novos percursos e novos conceitos. **Sociologia – Problemas e Práticas**, n.13, p. 59-74, 1993.

GUERRA, P.; MARQUES, K. R. Culturas alimentares: identidades, trânsitos e metamorfoses. **O Público e o Privado**, n. 32, p. 15-38, 2018.

HAESBAERT, R. De categoria de análise a categoria da prática: a multiplicidade do território numa perspectiva latino-americana. In: F. Fridman, L. Gennari & S. Lencioni (Eds.), **Políticas públicas e territórios: onze ensaios latino-americanos**, p. 267-288, Buenos Aires: CLACSO, 2018.

_____. Território(s) numa perspectiva latino-americana. **Journal of Latin American Geography**, v.19, n. 1), p. 141-151, 2020.

HERKENHOFF & PRATES; Fundação Renova. **Mapa de Vulnerabilidade Social**. 2016.

HINCHCLIFFE, V.; GAVIN, H. **Social and virtual networks**: evaluating synchronous online interviewing using instant messenger. *The Qualitative Report*, v.14, n. 2, p. 318, 2009.

HOLTZMAN, J. Food and memory. **Annu. Rev. Anthropol.**, v. 35, p. 361-378, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9827-censo-agropecuaria.html?edicao=9830&t=downloads>. Acesso em: 18 jan. 2021.

_____. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br>.

_____. **Metodologia Censo Demográfico 2010: Classificação de Ocupações para pesquisas Domiciliares (COD)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/metodologia/anexos/anexo_7_ocupacao_cod.pdf. Acesso em: 12 ago. 2021.

_____. **Produto Interno Bruto dos Municípios – Tabelas**. Tabela 5938 – Produto interno bruto a preços correntes, impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos a preços correntes e valor adicionado bruto a preços correntes total e por atividade econômica, e respectivas participações – Referência 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010c. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5938>. Acesso em: 10 jun. 2021.

_____. **Sistema de Contas Nacionais – Brasil: Referência 2010**. Nota metodológica nº 20 – Consumo Intermediário. Rio de Janeiro: IBGE, 2016a. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Sistema_de_Contas_Nacionais/Notas_Metodologicas_2010/20_consumo_intermediario.pdf. Acesso em: 19 mai. 2020.

_____. **Sistema de Contas Nacionais – Brasil: Referência 2010**. Nota metodológica nº 21 – Atividade Agropecuária. Rio de Janeiro: IBGE, 2016b. Disponível em:

<ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Sistema_de_Contas_Nacionais/Notas_Metodologicas_2010/21_atividade_agropecuaria_20160504.pdf>. Acesso em: 19 mai. 2020.

_____. **Censo Agropecuário**, 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>.

_____. **Censo Agropecuário 2017: Resultados Definitivos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019a. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf. Acesso em: 15 mai. 2020.

_____. **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA: Séries históricas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019b. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html?=&t=series-historicas>>. Acesso em: 19 ago. 2021.

_____. **Censo Agropecuário: O que é**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021a. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE (IBAMA). [2017] **Comitê Interfederativo (CIF)**. Deliberação 58, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE (IBAMA). Comitê Interfederativo (CIF). **Atas das Câmaras Técnicas**, 2018a. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/cif/atas/atas-das-camaras-tecnicas>>. Acesso em: 17 jun. 2021.

_____. Comitê Interfederativo (CIF). **Deliberações**, 2018b. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/cif/deliberacoes>. Acesso em: 17 jun. 2021.

_____. Comitê Interfederativo (CIF). **Notas Técnicas da Câmara Técnica de Organização Social e Auxílio Emergencial (CT-OS)**, 2018. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/cif/notas-tecnicas/ct-os>. Acesso em: 10 ago. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Relatório Territorial da Região do Médio Xingu**. Rio de Janeiro, 2015.

_____; FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Atlas da violência 2019**. Brasília; Rio de Janeiro; São Paulo: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2019a. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/190605_atlas_da_violencia_2019.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.

_____. **Sistema Integrado de Informações sobre o Mercado de Trabalho no Setor Turismo (SIMT)**. Ministério do Turismo, IPEA e Codeplan/DF. Dados de 2019b. Disponível em: <<http://extrator.ipea.gov.br/>>.

_____. **Mapa de organizações da sociedade civil**, [s.d]. Disponível em: <<https://mapaosc.ipea.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2021.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Educação patrimonial: inventários participativos**. Manual de aplicação. Brasília-DF, 2016. Disponível em:

<http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/inventariodopatrimonio_15x21web.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2021.

_____. **Capoeira do Maranhão**: Plano de Salvaguarda. São Luís, 2018a. Disponível em:

<http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/plano_de_salvaguarda_da_capoeira_do_maranhao.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2021.

_____. **Saberes, fazeres, gingas e celebrações**: ações para a salvaguarda de bens registrados como patrimônio cultural do Brasil 2002-2018. Brasília-DF, 2018b. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/sfgec.pdf>. Acesso em: 18.ago.2021.

_____. **Livro de registro das celebrações**, [s.d.a]. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/122>>.

_____. **Livro de registro dos lugares**, [s.d.b]. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/122>>. Acesso em: 6.ago.2021.

_____. **Livro de registro dos saberes**, [s.d.c]. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/122>>.

_____. **Patrimônio imaterial**, [s.d.d]. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/234>>. Acesso em: 26 de julho de 2021.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. **Portaria n. 40**, de 11 de maio de 2017. Disponível em: <http://www.cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Portaria-40_IEF_2017.pdf>.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. **Portaria n. 78, de 31 de outubro de 2016**. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=42856>>.

INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE MINAS GERAIS (IEPHA/MG). **Relação de bens protegidos pelos municípios (apresentados ao ICMS — Patrimônio Cultural), pela União e pelo Estado até o ano de 2019/ EXERCÍCIO 2020**. Disponível em: <www.iepha.mg.gov.br/images/ICMS/LISTA_BENS_PROTEGIDOS_exerc_2020_atual_iz_16_9_2019.pdf>.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Projetos de Reforma Agrária conforme Fases de Implementação**. 2020. Disponível em: <<https://antigo.incra.gov.br/media/docs/reforma-agraria/assentamentos-geral.pdf>>.

INSTITUTOS LACTEC. **Parecer técnico n. 18**. Parecer técnico sobre aspectos ecotoxicológicos da bacia do Rio Doce, 2018a. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_parecer-tecnico-no18-sobre-contaminacao-na-bacia-do-rio-doce>.

_____. **Relatório consolidado bens arqueológicos e culturais**. Curitiba: Institutos Lactec, 2018b.

_____. **Relatório Metodológico de Valoração Econômica e Identificação de Danos Ambientais**. Paraná, 2018c. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_relatorio-metodologico-de>.

valoracao-economica-e-de-identificacao-de-danos-ambienta>. Acesso em: 27 out. 2020.

_____. **Parecer técnico n. 23.** Curitiba: Institutos Lactec, 2019a. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_parecer-tecnico-23_qualidade-de-agua-linhares.pdf>.

_____. **Parecer técnico n. 25.** Parecer sobre a qualidade da água bruta e da água para o consumo humano. 2019b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_parecer-tecnico-n25_avaliacao-da-agua-bruta-e-da-agua-para-o-consumo-humano.pdf>.

_____. **Qualificação e quantificação de elementos potencialmente tóxicos (metais e semimetais) em pescado proveniente da área de proibição da pesca – região entre a Barra do Riacho, em Aracruz, e Degredo/Ipiranguinha, em Linhares, litoral do Espírito Santo.** Institutos Lactec. Curitiba, nov./2019c. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/relatorio_aditivo-pescado_-final_revisado_ago_2020.pdf>.

_____. **Resumo Executivo do Diagnóstico Socioambiental dos Danos Decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão na Bacia do Rio Doce e Região Costeira Adjacente.** 2019d. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/resumo-executivo-diagnostico>>.

_____. **Ambiente Terrestre e Atmosfera – Tomo III.** Curitiba. Institutos Lactec, mai. 2020a. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/TOMO-III-ambiente-terrestre-e-atmosfera.pdf>>.

_____. **Diagnóstico de Danos: Resumo Executivo.** Curitiba. Institutos Lactec, mai. 2020b. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/resumo-executivo-diagnostico>>.

_____. **Diagnóstico Rio Doce – Folder Rios.** Curitiba: Institutos Lactec, 2020c. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/folders-2020/folder-lactec-agua-dos-rios.pdf>>.

_____. **Diagnóstico Rio Doce: Folder Patrimônio.** Curitiba: Institutos Lactec, 2020d. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/folders-2020/folder-lactec-patrimonio-cultural.pdf>>.

_____. **Diagnóstico Rio Doce: Folder Peixes.** Curitiba: Institutos Lactec, 2020e. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/folders-2020/folder-lactec-peixes.pdf>>.

_____. **Diagnóstico Socioambiental dos Danos Decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão na Bacia do Rio Doce e Região Costeira Adjacente – Tomo I.** Contextualização, 2020f. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/tomoi_contextualizacao-1>

_____. **Diagnóstico Socioambiental dos Danos Decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão na Bacia do Rio Doce e Região Costeira Adjacente – Tomo V.** Patrimônio Cultural, volume de Bens Imateriais, 2020g. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/tomo-v-patrimonio-cultural-bens-imateriais.pdf>>.

_____. **Patrimônio Cultural: Bens Imateriais, Diagnóstico de Danos – Tomo V.** Curitiba, 2020h. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/tomo-v-patrimonio-cultural-bens-imateriais.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2021.

_____. **3º Relatório Parcial de Resultados: Cheias de 2020i.** Diagnóstico Socioambiental dos Danos Decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão na Bacia do Rio Doce e Região Costeira Adjacente. Curitiba: Institutos Lactec, set./ 2020. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/terceiro-relatorio-parcial-de-resultados_cheia-de-2020_reduzido.pdf>.

IRVINE, A. Duration, Dominance and Depth in Telephone and Face-to-Face Interviews: A Comparative Exploration. *International Journal of Qualitative Methods*, 202–220, 2011.

ITUETA. **Plano municipal de saneamento básico de Itueta-MG 2016.** Relatório Final, v. 2, 2016. Disponível em: <https://www.itueta.mg.gov.br/pmsb/v2/P8_Itueta_Volume%202.pdf>.

JACOBS, S. et al. A new valuation school: Integrating diverse values of nature in resource and land use decisions. *Ecosystem Services*, v. 22, p. 213-220, 2016.

_____. The means determine the end – Pursuing integrated valuation in generation of online synchronous interview in qualitative research. *International Journal Of Qualitative practice. Ecosystem Services*, v. 29, p. 515-528, 2018.

JANGHORBAN, R., LATIFNEJAD R., R., & TAGHIPOUR, A. Skype interviewing: the new *Studies On Health And Well-Being*, 9, p. 24152, 2014

JESUS, V. **Coisas negras no quarto de despejo: Saneando subjetividades, corpos e espaços.** 2017. Dissertação (mestrado). – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2017.

JEUDY, H. P. **Memórias do social.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

JUNQUEIRA DE AZEVEDO, A. J. **O código civil e a sua interdisciplinaridade: os reflexos do código civil nos demais ramos do direito.** Coordenação de José Geraldo Brito Filomeno; Luiz Guilherme da Costa Wagner Junior e Renato Gonçalves. Belo Horizonte: Del Rey, 2004a.

_____. **Por uma nova categoria de dano na responsabilidade civil: o dano social.** *Revista Trimestral de Direito Civil*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 19, p. 211-218, 2004b.

JUSTIÇA FEDERAL. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **Processo nº 1000415-46.2020.4.01.3800 Eixo 7 “Cadastro e Indenizações”** (2020-2021).

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **Processo nº 1003050-97.2020.4.01.3800 “Contratação Assessorias Técnicas”** (Matriz Degredo, 2021).

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 255922939**, 1/7/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 269675445**, 9/7/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 292085867**, 15/9/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 322160906**, 20/10/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 336532894**, 26/10/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 365406846**, 1/11/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 371016962**, 11/11/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 394745894**, 9/12/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 396046414**, 9/12/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 395630913**, 9/12/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 395980971**, 10/12/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 396468942**, 10/12/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 397662371**, 12/12/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 423995364**, 27/1/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 435074877**, 6/2/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 447689362**, 17/2/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 465099878**, 3/3/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 475867383**, 14/3/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 475893423**, 15/3/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 475930349**, 15/3/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 480349370**, 17/3/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 489524609**, 26/3/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 490753368**, 27/3/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 575732419**, 10/6/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 554423005**, 25/5/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 554564509**, 25/5/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 586033860**, 17/6/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 589023853**, 20/6/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1003050-97.2020.4.01.3800, Id. 633983458**, 14/7/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id. 695026980**, 20/8/2021.

JUSTIÇA GLOBAL. **Vale de lama**: Relatório de inspeção em Mariana após o rompimento da barragem de rejeitos do Fundão, 2016. Disponível em: <<https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2016/01/Vale-de-Lama-Justic%CC%A7a-Global.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2020.

KENTER, J. O. et al. What are shared and social values of ecosystems? **Ecological Economics**, v. 111, p. 86-99, 2015.

KITE, J.; & PHONGSAVAN, P. Insights for conducting real-time focus groups online using a web conferencing service. **F1000Research**, v. 6, 2017.

KLEINMAN, A.; DAS, V.; LOCK, M. (eds). **Social Suffering**, 1997.

KRUEGER, R. A.; & CASEY, M. A. **Focus groups: A practical guide for applied research**. 5. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc, 2015.

LANE, L.; HESSELMAN, M. **Governing disasters: embracing human rights in a multi-level, multi-duty bearer, disaster governance landscape**. *Politics and Governance*, v. 5, n. 2, p. 93-104, 2017. Disponível: <www.cogitatiopress.com/politicsandgovernance/article/view/899/899>. Acesso em: 13 jul. 2021.

LAVALLE, A. G. et al. As dificuldades da participação: desencontro de interesses na recuperação do rio doce. **Rev. psicol. polít.**, v. 19, n. spe, p. 121-145, 2019.

Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-549X2019000400008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 ago. 2021.

LIMA, F. A. **Territórios de vulnerabilidade social: construção metodológica e aplicação em Uberlândia – MG.** 2016. Dissertação (Mestrado) – Curso de Geografia, Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.

LIMA, R. P. C. **Avaliação de índices de severidade de seca na bacia do Rio Doce visando ao desenvolvimento de sistema de classificação de secas.** Viçosa: UFV, 2016.

LOBE, B. **Best Practices for Synchronous Online Focus Groups.** In: A New Era in Focus Group Research. London: Palgrave Macmillan, p. 227-250, 2017.

LOBO, E. S. Caminhos da Sociologia no Brasil: Modos de Vida e Experiência. **Tempo social**, v. 4, n. 1-2, p. 7 a 15, dezembro de 1992. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20701992000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: mai. 2020.

LÜCHMANN, L. H. **A representação no interior das experiências de participação.** São Paulo: Lua Nova, 2007.

MACHADO DE FREITAS, C.; BARCELLOS, C.; HELLER, L.; LUZ, Z. M. P. da. Mining dam disasters: lessons from the past for reducing current and future risks. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, n. 1, e20180120, 8 abr 2019.

MACIEL, M. E. S. Cultura e alimentação ou o que tem a ver os macaquinhos de Koshima com Brillat-Savarin? **Horizontes antropológicos**, v. 7, n. 16, p. 145-156, 2001.

MAGALHÃES, S. B. **Lamento e dor: uma análise sócio-antropológica do deslocamento compulsório provocado pela construção de barragens.** 2007. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, UFPA, Belém, 2007.

MAGNANI, J. G. C. **O lazer na cidade.** Texto apresentado ao Condephaat para fundamentar o processo de tombamento do Parque do Povo. São Paulo, 1994. Disponível em: <<https://nau.fflch.usp.br/files/upload/paginas/lazernacidade.pdf>>.

MAIA, G.; SEVILLA, M. “**O que a gente vai ter amanhã?**”, **questiona agricultor à beira do rio Doce.** Uol, 21 nov. 2015.

MARINI, M.; PIERONI, O. **Relación entre la Familia y el Entorno Social: Tipología de las Familias Agrícolas en una Zona Marginal (Calabria).** In: Arkleton Research. Cambio Rural en Europa. Colóquio de Montpellier. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1987.

MARQUES, P. E. M. Embates em torno da segurança e soberania alimentar: estudo de perspectivas concorrentes. **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 17, n. 2, p. 78-87, 2010.

MASSEY, D. Um sentido global do lugar. In: Arantes, A. **O espaço da Diferença.** Campinas-SP: Papirus, 2000.

MARTINS-COSTA, J. **Comentários ao novo Código Civil: do inadimplemento das obrigações**. Rio de Janeiro: Forense, 2003. v. 5, t.1-2, p. 351. *Apud*: Resp 1152541. Relator: Paulo de Tarso Sanseverino. Julgamento: 13/09/2011 Publicação: 21/09/2011 Órgão julgador: TERCEIRA TURMA, STJ. / BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 1473393. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 23 nov. 2016.

MAUSS, M. Essai sur le Don. *In. Sociologie et Antropologie*. 7. ed. (collec. Quadrige). Paris: PUF, 1950 [1924].

_____. As técnicas do corpo. *In*: MAUSS, M. **Sociologia e antropologia**. Parte 6, p. 399-422. São Paulo: Cosac Naify, 2003.

MEDEIROS NETO, X. T. **Dano moral coletivo**. 4. ed. São Paulo: LTr, 2014.

MINING.com. **The top 50 biggest minng companies in the world, 2021**. Disponível em: <<https://www.mining.com/top-50-biggest-mining-companies/>>. Acesso em: 24 ago. 2021.

MELLO, S. C. de. **Trabalho doméstico: uma história invisível no brasil?** Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women's Worlds Congress (Anais Eletrônicos), Florianópolis, 2017. Disponível em: <http://www.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1498835245_ARQUIVO_Texto_MM_FG_Soraia_Carolina_de_Mello.pdf> . Acessado em julho de 2021.

MELO, H.P.; CASTILHO, M. Trabalho reprodutivo no Brasil: quem faz?. **Revista de economia contemporânea**, v. 13, p. 135-158, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rec/a/n6MkFMkdcWNq4JfhfzW7DQh/?lang=pt>> .

MENASCHE, R.; MARQUES, F. C.; ZANETTI, C. Autoconsumo e segurança alimentar: a agricultura familiar a partir dos saberes e práticas da alimentação. **Revista de Nutrição**, v. 21, p. 145s-158s, 2008.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MEA). **Ecosystems and Human Well Being: Synthesis**. Washington, DC: [s.n.]. 2005.

MINAS GERAIS. MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS (MPMG), MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF) E DEFENSORIA PÚBLICA DE MINAS GERAIS (DPMG). **Acordo Judicial – Pró-Brumadinho**, 4/2/2021, Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/conteudo/pro-brumadinho/acordo-judicial>>. Acesso em: 09 set. 2021.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (MPMG). **MPMG participa de visita à barragem sul superior e sul inferior da Mina Gongo Soco, em Barão de Cocais**, 2021. Disponível em: <<https://www.mpmg.mp.br/areas-de-atuacao/defesa-do-cidadao/meio-ambiente/noticias/mpmg-participa-de-visita-a-barragem-sul-superior-e-sul-inferior-da-mina-gongo-soco-em-barao-dos-cocais.htm>>. Acesso em: 21 set. 2021.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF). **Ação Civil Pública nº 10196-61.2006.4.01.3813**, proposta pelo MPF em 18/12/2001.

_____. **Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG**, fev./2016. 2016b. Disponível em: <http://www.agenciaminas.mg.gov.br/ckeditor_assets/attachments/770/relatorio_final_ft_03_02_2016_15h5min.pdf>.

_____. Decreto Estadual nº 46.892/2015. Relatório: **Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG**, fev./2016. 2016a. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denuncia-samarco>>.

_____. **Caso Samarco, pareceres e relatórios**. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/atuacao-do-mpf/pareceres-e-relatorios>. Acesso em: 25 de julho de 2021.

_____. **Caso Samarco**: instituições de Justiça pedem homologação dos planos de trabalho e orçamentos das assessorias técnicas. Ministério Público Federal, 4 de março de 2020. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/caso-samarco-instituicoes-de-justica-pedem-homologacao-dos-planos-de-trabalho-e-orcamentos-das-assessorias-tecnicas>

MOREIRA, J. V. de F. **Watu Kuém: os Borum do médio rio Doce, o evento crítico de Mariana e o encontro pragmático com o Direito**. 2019. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Direito da Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

MOTA, T. **Rompimento de barragem deixa 35 cidades mineiras em situação de emergência**, 27 nov. 2015. Disponível em: <<http://noticias.r7.com/minas-gerais/rompimento-de-barragem-deixa-35-cidadesmineiras-em-situacao-de-emergencia-27112015>>. Acesso em julho de 2020.

MUNIZ, D.H.F.; OLIVEIRA-FILHO, E. C. Metais pesados provenientes de rejeitos de mineração e seus efeitos sobre a saúde e o meio ambiente. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 4, n. 1 / 2, p. 83-100, 2006.

MUYLAERT, C. et al. Entrevistas narrativas: um importante recurso em pesquisa qualitativa. **Rev Esc Enferm USP**, v. 48, p. 193-199, 2014.

NABARRO, S. A. **Modo de vida e campesinato no capitalismo: contribuições, limites e a construção de um entendimento do campesinato como modo de vida**. 2014. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-24112014-174721/publico/2014_SergioAparecidoNabarro_VCorr.pdf>. Acesso jun. 2020.

NASCIMENTO, F. B.; SCIFONI, S. Memória e esquecimento: o patrimônio cultural dos trabalhadores paulistas. **VI Colóquio Latino Americano sobre Recuperação e Preservação do Patrimônio Industrial**, 2012.

NAVRUD, S.; STRAND, J. Valuing Global Ecosystem Services: What Do European Experts Say? Applying the Delphi Method to Contingent Valuation of the Amazon Rainforest. **Environmental and Resource Economics**, v. 70, n. 1, p. 249-269, 2018.

NICOLI, S.; GENOVEZ., P. F.; SIQUEIRA, S. Migração, memória e território: os descendentes de imigrantes italianos da microrregião de Aimorés/MG. **História & Perspectivas**, v. 26, p. 371-406, 2013.

NUNES, D. DUARTE. F. A. Jurimetria e tecnologia: diálogos essenciais com o direito processual. **Revista de processo**, v. 45, n. 299, 2020.

NUNES, M. G. **Jurimetria: como a estatística pode reinventar o direito**. 1a ed. São Paulo: Editora Revista dos tribunais, 2016.

OLIVEIRA, R. **A gente tem que falar aquilo que a gente tem que provar: a geopolítica do risco e a produção do sofrimento social na luta dos moradores do bairro Camargos em Belo Horizonte – MG**. 2014. Tese (Doutorado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG, 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração universal dos direitos humanos**, 1948.

_____. Commission On Human Rights, Sub-Commission on Prevention of Discrimination and Protection of Minorities. **Final report on human rights and extreme poverty**, submitted by the Special Rapporteur, Mr. Leandro Despouy. E/CN.4/Sub.2/1996/13, 1996, annex III. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G96/130/26/PDF/G9613026.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 1 fev. 2021.

_____. General Assembly. **Basic Principles and Guidelines on the Right to a Remedy and Reparation for Victims of Gross Violations of International Human Rights Law and Serious Violations of International Humanitarian Law**. A/RES/60/147. Genebra: UN, 2006. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N05/496/42/PDF/N0549642.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 26 ago. 2021.

_____. **Declaração das Nações Unidas sobre direitos dos povos indígenas**, 2007a.

_____. Human Rights Council. **Report of the independent expert on the question of human rights and extreme poverty, Arjun Sengupta**. A/HRC/5/3. Genebra, UN, 2007b. Disponível em: <<https://undocs.org/en/A/HRC/5/3>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

_____. General Assembly. **The human right to water and sanitation**. A/RES/64/292. Genebra: UN, 2010a. Disponível em: <<https://undocs.org/A/RES/64/292>>. Acesso em: 13 out. 2021.

_____. Office Of The High Commissioner For Human Rights (OHCHR). **Fact sheet n. 35, the right to water**. Agosto de 2010. 2010b. Disponível em: <www.refworld.org/docid/4ca45fed2.html>. Acesso em: 24 set. 2020.

_____. Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR). **Frequently asked questions about the guiding principles on business and human rights**. Genebra: UN, 2014. Disponível em: <www.ohchr.org/Documents/Publications/FAQ_PrinciplesBusinessHR.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2020.

_____. Human Rights Council. **Final research-based report of the Human Rights Council Advisory Committee on best practices and main challenges in the promotion and protection of human rights in post-disaster and post-conflict situations**. A/HRC/28/76. Genebra: UN, 2015. Disponível em: <<https://undocs.org/A/HRC/28/76>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

_____. General Assembly. **Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction**.

A/71/644. Genebra: UN, 2016. Disponível em: <<https://www.preventionweb.net/publications/view/51748>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

_____. Working Group on the issue of human rights and transnational corporations and other business enterprises. **Access to effective remedies under the Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations Protect, Respect and Remedy Framework**. A/72/162. Genebra: United Nations, 2017. Disponível em: <<https://undocs.org/A/72/162>>. Acesso em: 27 out. 2020.

_____. United Nations Development Program. **What does it mean to leave no one behind?** A UNDP discussion paper and framework for implementation. 2018, p. 15. Disponível em: <<https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/poverty-reduction/what-does-it-mean-to-leave-no-one-behind-.html>>. Acesso em: 1 fev. 2021.

_____. Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR). Committee on Economic, Social and Cultural Rights. **General comment n. 14: the right to the highest attainable standard of health (art. 12)**. E/C.12/2000/4. Adotado em 11 de agosto de 2000. Disponível em: <<https://www.refworld.org/pdfid/4538838d0.pdf>>. Acesso em: 4. nov. 2021.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). **Declaração Americana sobre os direitos dos povos indígenas**, 2016.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Convenção n. 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais**. 1989. Promulgada pelo Decreto n. 10.088, de 5 de novembro de 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Promoción de la salud: glosario**. Genebra: OMS, 1998. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20/09/2020.

_____. The Ottawa Charter on Health Promotion. Geneva, 1986, *apud* Organização Mundial Da Saúde. **Environmental health in emergencies and disasters: a practical guide**, p. 222, 2002. Tradução própria. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42561>>.

PASCUAL, U. et al. Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 26-27, p. 7-16, 2017.

PASSEGGI, M. C. Narrativa, experiencia y reflexión auto-biográfica: por una epistemología del sur en educación. In: Murillo, G. (comp.) **Narrativas de experiencia en educación y pedagogía de la memoria**. Buenos Aires: UBA, 2010.

PLATIPUS CONSULTORIA. **Jurimetria das indenizações por dano moral no Superior Tribunal de Justiça (STJ)**, 26 de março de 2018.

PEREIRA, A. B. N. **Sentir o calor da terra, pra sentir que a gente está vivo: memória, identidade e territorialidade na vivência cotidiana do desastre da Samarco**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, 2019. Disponível em: <<https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/producao-academica/sentir-o-calor-da-terra-pra-sentir-que-a-gente-esta-vivo-memoria-identidade-e-territorialidade-na-vivencia-cotidiana-do-desastre-da-samarco>>. Acesso em: 9 ago. 2021.

PEREIRA, D. C. **Paisagem como patrimônio: entre potencialidades e desafios para a implementação da Chancela da Paisagem Cultural Brasileira**. 2018. Dissertação (Mestrado) – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Mestrado Profissional em Preservação do Patrimônio Cultural, Rio de Janeiro, 2018.

PEREIRA, E.F.; TEIXEIRA, C.S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, v.26, n.2, p.241-50, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbefe/v26n2/07.pdf>>. Acesso em: 17/09/2020. p. 243.

POLIFÔNICAS. **Estudo do Componente Indígena (ECI) Povos Tupiniquim e Guarani de Aracruz – ES, Rompimento da Barragem do Fundão da Mina Germano – Samarco S.A.** ECI Final: Volumes I e II, Jan/ 2020.

PORTO-GONÇALVES, C. Ecologia e Capital: quando a teoria não esquece o mundo. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, v. 12, p. 85-90, 2009.

PRIETO, M.; ALUJAS, Á. R.. Caracterizando la participación ciudadana en el marco del Gobierno Abierto. **Revista del CLAD Reforma y Democracia** 58, p. 61-100, 2014.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil**, 2021. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/>>.

QUEIROZ, L. DE S. et al. Neglected ecosystem services: Highlighting the socio-cultural perception of mangroves in decision-making processes. **Ecosystem Services**, v. 26, p. 137-145, 2017.

RAMALHO, C.W.N. Sentimento de corporação, cultura do trabalho e conhecimento patrimonial pesqueiro: expressões socioculturais da pesca artesanal. **Revista de Ciências Sociais**, v. 43, n. 1, p. 8 – 27, 2012.

_____. A desnecessidade do trabalho entre pescadores artesanais. **Sociologias**, ano 17, n. 38, p. 192-220, 2015.

RAMBOLL. **Relatório Consolidado Referente aos Trabalhos dos Primeiros Nove Meses de Avaliação dos Programas Socioeconômicos e Socioambientais**, dez./ 2017.

_____. **Relatório de Monitoramento Consolidado dos Programas Socioeconômicos e Socioambientais para Restauração da Bacia do Rio Doce**, nov./2018. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/samarco_relatorio_quadrimestral_novembro2018_v06>.

_____. **Melhoria dos sistemas de abastecimento de água: Monitoramento programa 32**, nov./2019a. Disponível em: <https://uploads-ssl.webflow.com/5f729684dc78e883b1b0a1cb/5f982e3299f4539895df44f6_2019_Folder_PG32_A4-bifold.pdf>.

_____. FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **Parecer Técnico Conjunto: Pilar Ouvidoria do Programa Diálogo, Comunicação e Participação Social (PG 06) da Fundação Renova**, 2019a. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/2019-06-12_parecer_ramboll_fgv_final_assinado.pdf>. Acesso em: 19 set. 2021.

_____. **Melhoria dos sistemas de abastecimento de água – Monitoramento programa 32.** Abril, 2020a. Disponível em: <https://uploads-ssl.webflow.com/5f729684dc78e883b1b0a1cb/5f982b56b973453653adbea9_2020_Folder_PG32_A4-bifold.pdf.pdf>.

_____. **Relatório de Monitoramento Quadrimestral – Mês 047**, nov./ 2020b.

_____. **Relatório de monitoramento mensal dos programas socioeconômicos e socioambientais para reparação da Bacia do Rio Doce.** 2020c. Período 6 nov. 2020 a 15 dez. 2020. Dezembro de 2020. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/relatorio_dezembro20_rev-08.pdf. Acesso em: 5 ago. 2021.

_____. **Relatório de monitoramento mensal dos programas socioeconômicos e socioambientais para reparação da Bacia do Rio Doce.** 2020d. Período 6/11/2020 a 15/12/2020, dez./2020. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/relatorio_dezembro20_rev-08.pdf>. Acesso em 5 de agosto de 2021.

_____. **Relatório de monitoramento mensal dos programas socioeconômicos e socioambientais para reparação integral da Bacia do rio Doce**, abr./2021. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/pr-mg-00023462_2021.pdf>.

RAMOS A. de C. **Responsabilidade internacional por violação de direitos humanos.** Rio de Janeiro: Renovar, 2004.

RAMPAZZO SOARES, F. **Responsabilidade civil por dano existencial.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

RAYMOND, C. M. et al. Comparing instrumental and deliberative paradigms underpinning the assessment of social values for cultural ecosystem services. **Ecological Economics**, v. 107, p. 145-156, 2014.

REED, Mark S. Stakeholder participation for environmental management: a literature review. **Biological conservation**, v. 141, n. 10, p. 2417-2431, 2008.

ROCHA, E.M.; MORAES, L. G. M.; ALMEIDA, DALVI, L.; ANDRIATO, L. C.; BERGAMASCHI, L. K.; BERNARDINA, L. S. D.; PEREIRA, W. B.; GIMENEZ, V. G.; CHIARELLI NETO, O.; ALMEIDA, H. S. Impacto do rompimento da barragem em Mariana–MG na saúde da população ribeirinha da cidade de Colatina–ES. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, v. 10, n. 3, p. 31-49, 2016.

ROSA, L. B. P.; NICOLI, S.; SIQUEIRA, S.; SANTOS, M. A. A presença italiana em Minas Gerais a partir do século XIX. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, v. 1, p. 114-130, 2016.

SABOURIN, E. Reciprocidade e análise de políticas públicas rurais no Brasil. **Ruris**, v.6, n. 2, 2012.

SANGHA, K. K.; PREECE, L.; VILLARREAL-ROSAS, J.; KEGAMBA, J. J.; PAUDYAL, K.; WARMENHOVEN, T; RAMAKRISHNAN, P. S. An ecosystem services framework to evaluate indigenous and local peoples' connections with nature. **Ecosystem Services**, v. 31, Part A, p. 111-125, 2018.

_____.; RUSSELL-SMITH, J.; COSTANZA, R. Mainstreaming indigenous and local communities' connections with nature for policy decision-making. **Global Ecology and Conservation**, v. 19, 2019.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Editora da USP, 2008 [1996].

_____. O Território e o Saber Local: algumas categorias de análise. **Cadernos IPPUR**. Ano XIII, n.2. Rio de Janeiro: UFRJ, 1999.

SAQUET, M. A. As diferentes abordagens do território e a apreensão do movimento e da (i)materialidade. **Geosul**, v. 22, n. 43, p 55-76, 2007.

_____. Por uma abordagem territorial. In. SAQUET, M; SPOSITO, E. **Territórios e territorialidades, teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular. 2009.

_____. O desenvolvimento numa perspectiva territorial, multidimensional e democrática. Resgate: **Revista Interdisciplinar de Cultura**, v. 19, n. 1, p. 5-15, 23 nov. 2012.

SCHÄFER, G.; MACHADO, C. E. M. A reparação do dano ao projeto de vida na corte interamericana de direitos humanos. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 13, n. 13, p. 189.

SCHEREIBER, A. **Novos Paradigmas da Responsabilidade Civil: Da Erosão dos Filtros da Reparação à Diluição dos Danos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. São Paulo, **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v.18, n.51, p.99-123, fev. 2003.

_____. A pluriatividade no meio rural brasileiro: características e perspectivas para investigação. IN: GRAMMONT, H. C. de; MARTINEZ VALLE, L. (Comp.). (Org.). **La pluriactividad en el campo latinoamericano**. 1ª ed. Quito/Equador: Ed. Flacso – Serie FORO, v. 1, p. 132-161, 2009.

SCHOLTE, S. S. K.; VAN TEEFFELEN, A. J. A.; VERBURG, P. H. Integrating sociocultural perspectives into ecosystem service valuation: A review of concepts and methods. **Ecological Economics**, v. 114, p. 67-78, 2015.

SEABRA, O. C. L. Territórios do uso: cotidiano e modo de vida. **Cidades**, v. 1, n. 2, p. 181-206, 2004. Disponível em: <<https://revista.fct.unesp.br/index.php/revistacidades/article/view/476>>. Acesso em: set. 2021.

SEN, A., **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo-SP: Companhia das Letras, 1998.

SETTON, M. G. J. A teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. **Revista Brasileira de Educação**, n. 20, p. 60-70, 2002. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000200005>>. Acesso em: 6 agosto 2021.

SHARMA, S., KAUR, I., NAGPAL, A.K. Contamination of rice crop with potentially toxic elements and associated human health risks—a review. **Environmental Science and Pollution Research**, p. 1-18, mar. 2021.

SILVA, C. R. B.; MARQUES NETO, J. de O.; FONTES, M. P. F. Trace elements in river waters and sediments before and after a mining dam breach (Bento Rodrigues, Brasil), **Quim. Nova**, v. 41, n. 8, p. 857-866, 2018.

SILVA, M. Z. T. A segurança e a soberania alimentares: conceitos e possibilidades de combate à fome no Brasil. Configurações. **Revista de sociologia**, n. 25, p. 97-111, 2020. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/conficarguracoes/8626>>.

SILVA, S. P. **A agricultura familiar e suas múltiplas interações com o território**: Uma análise de suas características multifuncionais e pluriativas. Texto para Discussão, n. 2.076, Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2015.

SILVA, T. C. da. Silêncios da dor: enfoque geracional e agência no caso do desastre radioativo de Goiânia, Brasil. **Iberoamericana-Nordic Journal of Latin American and Caribbean Studies**, v. 46, n. 1, 2017.

SILVEIRA, R. M. H. A entrevista na pesquisa em educação: uma arena de significados. In: Costa MCV (org.). **Caminhos Investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: DP&A; 2002.

SOBRAL, M. A.; CAMPOS, R. M. P. **Da Lama à Luta**: a busca da visibilidade da mulher vítima da mineração pela Defensoria Pública do Estado do Espírito Santo. XIV Congresso Nacional De Defensores Públicos, Concurso de Práticas Exitosas, 2019. Disponível em: <https://www.anadep.org.br/wtksite/cms/conteudo/42570/Da_Lama__Luta_a_busca_da_visibilidade_da_mulher_v_tima_da_minera__o_pela_Defensoria_P_blica_do_Esta_do_do_Esp_rito_Santo.pdf>.

SOUZA, A F. G de; BRANDÃO, C. R. Ser e viver enquanto comunidades tradicionais. **Mercator**, v. 11, n. 26, p. 109-120, 2012.

SPHERE. **The Sphere Handbook**: humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. SPHERE, 2018. Disponível em: <<https://spherestandards.org/handbook/editions/>>. Acesso em: 21 set. 2021.

STANKE, C., MURRAY, V., AMLOT, R., NURSE, J., WILLIAMS, R. The effects of flooding on mental health: Outcomes and recommendations from a review of the literature. **PLoS currents**, v. 4, e4f9f1fa9c3cae, 2012.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). **Repositório Jurisprudencial**. Disponível em: <<https://scon.stj.jus.br/SCON/>>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **Agravo de Instrumento no Recurso Especial nº 1632742**. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 4 abr. 2017.

_____. **Agravo de Instrumento no REsp 1532643**. Segunda Turma. Rel. ministra Assusete Magalhães. 23 out 2017.

_____. **Agravo de Instrumento no Agravo em Recurso Especial nº 1063319**. Primeira Turma. Rel. Regina Helena Costa. 5 mai 2018.

_____. **Agravo de Instrumento no Recurso Especial nº 1719756**. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 21 mai 2018.

_____. **Agravo de Instrumento no Recurso Especial nº 1817408**. Quarta Turma. Rel. Luis Felipe Salomão. 10 dez. 2019.

_____. **Agravo de Instrumento no Recurso Especial nº 1533342**. Terceira Turma. Rel. Paulo de Tarso Sanseverino. 27 mar. 2019.

_____. **Recurso Especial 1546170/SP**. Terceira Turma. Rel. ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, publicação em 5 mar 2020.

_____. **Reclamação 12.062/GO**, Segunda Seção, Tema Repetitivo 742. rel. ministro Raul Araújo, publicação em 20.11.2014; TJMG. Apelação 0033801-37.2014.8.13.0596, rel. des. Mônica Libânio, 15a Câmara Cível, publicada em 27.1.2017; TJMG. Apelação 1989396-17.2012.8.13.0024, rel. des. Mariangela Meyer, 10a Câmara Cível, publicada em 14.5.2016; TJMG. Apelação 0060132-66.2013.8.13.0216, rel. des. Saldanha da Fonseca, 12a Câmara Cível, publicada em 29 ago 2017.

_____. **Jurisprudência em Teses**: Edição n. 125: responsabilidade civil – dano moral. 2019. Disponível em: <https://scon.stj.jus.br/SCON/jt/toc.jsp>. Acesso em: 9 ago. 2021.

TAMASO, I. **Os Patrimônios como Sistemas Patrimoniais e Culturais: notas etnográficas sobre o caso da cidade de Goiás**. In. Revista Antrhopológicas. Dossiê: A 'Cultura' na Agenda de Direitos e Políticas Públicas (2003-2015) Ano 19, v. 26, n. 2, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaanthropologicas/issue/view/1721/showToc>>. Acesso em: jul. 2021.

TEEB. **The Economics of Ecosystems and Biodiversity Ecological and Economic Foundations**. Edited by Pushpam Kumar. Earthscan: London and Washington, 2010.

TRIBUNAL FEDERAL REGIONAL DA 1 REGIÃO (TRF-1). Ação Civil Pública nº 0069758- 61.2015.4.01.3400, 2015. **Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC)**. Brasília: 2 mar. 2016.

_____. Ação Civil Pública no 0023863-07.2016.4.01.3800; Ação Civil Pública nº 0069758- 61.2015.4.01.3400. **Termo de Ajustamento Preliminar (TAP)**. Belo Horizonte (MG): 18 jan. 2017. 2017a.

_____. ACP no 0023863-07.2016.4.01.3800; ACP nº 0069758-61.2015.4.01.3400. **Termo Aditivo ao Termo de Ajustamento Preliminar (TAP-Aditivo)**. Belo Horizonte (MG): 16 nov. 2017. 2017b.

_____. Ação Civil Pública no 0023863-07.2016.4.01.3800; ACP nº 0069758-61.2015.4.01.3400. **Termo de Ajustamento de Conduta “Governança” (TAC-Gov)**. Belo Horizonte/MG: 25/6/2018. Disponível em: <www.mpf.mp.br/mg/salade-imprensa/docs/tac-governanca/view>.

TRIGUEIRO, A. CICCARONE, C. LOPES, J. Atingidos pelo futuro: Perspectiva e debates na instalação da UHE Aimorés/Itueta – MG, Brasil. **SINAIS – Revista Eletrônica. Ciências Sociais**, n.11, v.1, 2012.

TRILHAS DO RIO DOCE. **O circuito**. Disponível em: <https://www.trilhasdoriodoce.com.br/institucional>. Acesso em: 12 de agosto de 2021.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. Tradução: Lívia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO. **Perdas ecossistêmicas [cartilha]**: Barra Longa atingida pela ruptura da Barragem de Fundão da Samarco/Vale/BHP Billiton – volume I. Ouro Preto: Gráfica da UFOP, 2019.

VALE. **Territórios Impactados**, 2019. Disponível em: <<http://www.vale.com/esg/pt/Paginas/TerritoriosImpactados.aspx>>. Acesso em: 21 set. 2021.

_____. **Resultado Financeiro 1T21**, 2021a. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/business/reports/1T21/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 24 ago. 2021.

_____. **Resultado Financeiro 2T21**, 2021b. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/pt/business/reports/2t21/paginas/default.aspx>>. Acesso em: 24 ago. 2021.

VALÊNCIO, N. et al. **Sociologia dos Desastres: Construção, interfaces e perspectivas no Brasil**. São Carlos. Rima editora, 2009. Disponível em: <http://www.crpsp.org.br/portal/comunicacao/diversos/mini_cd_oficinas/pdfs/Livro-SociologiaDos-Desastres.pdf>.

VANCLAY F. Conceptualizing Social Impacts. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 22, n. 1, p. 183-211, 2002.

VARELLA, M. **A centralidade do testemunho e o processo de justiça de transição brasileiro**. 2015. Monografia apresentada ao Departamento de Direito. Rio de Janeiro, Pontifícia Universidade Católica do Rio, 2015.

VERMEULE, A. **"Reparations as Rough Justice"**. John M. Olin Program in Law and Economics Working Paper No. 260, 2005. Disponível em: <https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1420&context=law_and_economics>. Acesso em: 21 ago. 2021.

VILLARD, C. D. **Como ler decisões judiciais?, Banco de materiais: Ensino Jurídico Participativo**. São Paulo: FGV, 2016. Íntegra do material disponível em: <<http://ejurparticipativo.direitosp.fgv.br/portfolio/como-ler-decisoes-judiciais>>. Acesso em: 22 jul. 2019.

WANDERLEY, M. de N. B. Prefácio à Edição Brasileira. *In*. SABOURIN, Eric. **Camponeses do Brasil entre a troca mercantil e a reciprocidade**. 2009. Disponível em: <<https://hal.archivesouvertes.fr/hal02840130/file/Camponeses%20do%20Brasil%20Sabourin%202009.pdf>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

WELLER, S. **The potentials and pitfalls of using Skype for qualitative (longitudinal) interviews**. Southampton: NCRM, 2015.

WOORTMANN, K. **A família das mulheres**, Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1987.

_____. Com parente não se "neguceia": o campesinato como ordem moral. *In*: **Anuário Antropológico**. Brasília, n. 87, 1990, p. 11-73.

XAVIER, D.R.; BARCELLOS, C.; FREITAS, C.M. Eventos climáticos extremos e consequências sobre a saúde: o desastre de 2008 em Santa Catarina segundo diferentes fontes de informação. **Ambient Soc**, 2014. Doi:10.1590/1809-4422ASOC1119V1742014.

YAP, M.; YU, E. Operationalising the capability approach: developing culturally relevant indicators of indigenous wellbeing – an Australian example, **Oxford Development Studies**, v. 44, n. 3, p. 315-331, 2016.

ZANARDI, P. **Narrativas visuais sobre o patrimônio cultural**: os cortadores de pedra na chapada diamantina. 2017. Dissertação (Mestrado profissional em preservação do patrimônio cultural) – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro, 2017.

ZHOURI, Andréa et al. O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. **Ciência e Cultura**, v. 68, n. 3, p. 36-40, 2016.

ZIETZ, B.P.; DIETER, H. H.; LOKOMEK, M.; SCHNEIDER, H.; KESSLER-GAEDTKE B.; DUNKELBERG, H. Epidemiological investigation on chronic copper toxicity to children exposed via the public drinking water supply. **Science of the total environment**, v. 302, n. 1-3, p. 127-144, 2003.

APÊNDICE A — Metodologia de identificação de danos

Premissas

Conforme determinado no Termo de Ajustamento Preliminar, a FGV deve observar uma série de princípios na elaboração do diagnóstico de danos socioeconômicos, destacando, dado o significado que têm para a identificação de danos: (i) a centralidade das pessoas atingidas; (ii) a participação social; (iii) a valorização dos saberes locais; e (iv) o olhar sobre territorialidades de grupos sociais atingidos.

A centralidade das pessoas atingidas se expressa, sobretudo, a partir da identificação participativa dos danos ocasionados pelo desastre, na medida em que este é o ponto de partida da construção de propostas de reparação integral. Na metodologia elaborada pela FGV, a experiência das pessoas atingidas pelo desastre é elemento fundante da identificação de danos, compreendendo as especificidades dos grupos sociais, seus modos de experimentar, conceber e responder às transformações compulsoriamente ocasionadas pelo rompimento da Barragem de Fundão aos seus modos de vida e de existência.

Este mesmo princípio deve lastrear o planejamento de projetos de desenvolvimento (CHAMBERS, 1997) e de ações de reconstrução pós-desastre²⁵³. De acordo com o Global Facility For Disaster Reduction And Recovery (GFDRR) uma abordagem centrada em pessoas tem em seu cerne o conceito de desenvolvimento humano na acepção de Amartya Sen (1998), para quem o desenvolvimento significa a realização das plenas capacidades e a expansão das liberdades individuais de cada ser humano. Nesse sentido, a centralidade das pessoas atingidas guia a concepção, o planejamento e a operacionalização de ações para restaurar as condições de as pessoas alcançarem plenamente seu potencial produtivo e criativo de acordo com seus interesses e necessidades.

No Brasil, princípio análogo vem sendo trabalhado no âmbito do debate jurídico sobre a relação entre grupos sociais atingidos por grandes empreendimentos e por desastres. A Resolução nº 5 do Conselho Nacional de Direitos Humanos (CNDH, 2020) traz o princípio da centralidade do “sofrimento da vítima”, determinando que ele seja observado na construção da reparação integral pelas violações de direitos

²⁵³ As avaliações de danos pós-desastre (ou *post-disaster need assessment*, PDNA, no original) surgiram em 2008 a partir de uma articulação entre União Europeia, Banco Mundial e ONU no reconhecimento de que é preciso fortalecer a coordenação de atores para lidar com situações pós-desastre. O objetivo da PDNA é auxiliar governos na avaliação dos impactos de um desastre em um país, tomando-a como base para conceber estratégias de recuperação factíveis e sustentáveis e buscar recursos técnicos e financeiros para viabilizá-las (GFDRR, 2013).

humanos cometidos por empresas. Essa resolução expressa o entendimento de que deve haver “participação ativa das pessoas e comunidades atingidas na elaboração dos mecanismos de compensação e prevenção, com vistas a evitar que a violação ocorra novamente”.

Na mesma perspectiva, a participação social no processo de identificação de danos também constitui a centralidade na pessoa atingida, reforçando conjuntamente o arranjo metodológico propiciador do protagonismo dos grupos sociais na identificação de danos realizado pela FGV²⁵⁴.

Importa observar que a intensidade da participação social pode variar dentro de um gradiente que revela o quão expressiva ou presente é em distintos processos e projetos, de iniciativas pouco ou nada participativas, em que autoridades ou grupos de grande poder político tomam decisões sem considerar a posição de outras partes interessadas, até aquelas com intensa participação, nas quais o poder sobre decisões é compartilhado entre diferentes grupos sociais (ARNSTEIN, 1969; PRIETO; ALUJAS, 2014).

De acordo com Lüchmann (2007), a participação pode catalisar um processo de transformação social. Nas palavras da autora,

a participação na construção de agendas públicas é educativa e promove, por um processo de capacitação e conscientização — individual e coletiva — o desenvolvimento da cidadania, cujo exercício é requisito central na ruptura com o ciclo de subordinação e de injustiças sociais. Com efeito, a participação conferiria um outro ciclo (virtuoso) ancorado nas relações entre participação cidadã, mudança da consciência política e redução das desigualdades sociais (LÜCHMANN, 2007, p. 142).

Nesse sentido, partir da premissa de participação social significa desenhar uma metodologia calcada em um processo promotor de ambiente de mútuo aprendizado e cooperação entre grupos sociais atingidos e os técnicos responsáveis pela identificação. Assim, a participação social se constitui como processo, com o fim na construção conjunta de conhecimento em espaços propícios à troca de informações e diálogo entre pessoas atingidas. Para a identificação de danos, partir da premissa e avançar pelo processo de participação social significa ampliar o grau de envolvimento das pessoas atingidas pelo desastre em todo o processo metodológico desenhado pela FGV.

²⁵⁴ Ela tem importância também na valoração dos danos e na concepção de parâmetros para a reparação desses danos, etapas posteriores do trabalho da FGV que têm como fundamentação a metodologia de identificação de danos aqui descrita.

Para tal, a valorização dos saberes dos grupos sociais atingidos torna-se fundamental. Os saberes locais compõem sistemas de conhecimento sobre o real, mantidos e propagados socialmente (FGV, 2020b). Nutridos pelo cotidiano (SANTOS, 1999), pelas interações entre comunidade e seu meio, pelas relações interpessoais e por construções coletivas da memória, constituem um produto histórico dinâmico, que se reconstrói e se modifica (CUNHA, 1999). São transmitidos entre grupos e gerações e podem ser ressignificados ou adaptados de acordo com as transformações vividas e com novas necessidades.

Esses saberes comportam tecnologias sociais associadas e combinam pressupostos, formas de aprendizado, pesquisa e experimentação por vezes distintas daquelas hegemônicas, porém igualmente relevantes (CUNHA, 1999). Dado que categorias técnicas de determinados campos científicos se afastam das epistemologias de muitos dos grupos sociais atingidos pelo desastre, partir da valorização dos saberes dos grupos sociais atingidos significa reconhecer, considerar e incorporar à metodologia os conhecimentos dos diferentes povos e comunidades no processo de identificação de danos.

Desta forma, é possível integrar os saberes dos grupos sociais em uma base sólida para a gestão de soluções em situações de conflito, construção de projetos de futuro, conforme já tratado pela FGV em outro relatório da FGV (2020b), e estratégias para o desenvolvimento territorial (SAQUET, 2012), sendo frutíferos à construção de caminhos e respostas para problemas complexos (CHAMBERS, 2012).

Por fim, associada ao reconhecimento dos saberes locais, a proposta metodológica da FGV (2020b) parte de um olhar sobre territorialidades. Fruto da rede de relações, interações, formas de uso e apropriação material e simbólica do território, a territorialidade é compreendida como relacional e dinâmica, mudando no tempo e no espaço conforme as características de cada grupo social. Corresponde à espacialização de relações sociais, econômicas, culturais e políticas dos indivíduos e comunidades e efetiva-se nas relações cotidianas em suas diferentes dimensões que envolvem o trabalho, a família e os espaços coletivos e comunitários, sempre de maneira múltipla e híbrida (SAQUET, 2009).

Nesse sentido, ao voltar a atenção na identificação de danos para as territorialidades, compreende-se que cada grupo social experiencia a degradação ambiental decorrente do desastre conforme a espacialização de suas práticas e saberes. Isto é, considerar territorialidades implica reconhecer a importância dos modos de vida de cada grupo

social em relação com o ambiente em que vivem, os quais foram significativamente alterados pelo desastre decorrente do rompimento da Barragem de Fundão.

Abordagem metodológica

Objeto de pesquisa

Considerando as premissas mencionadas, a identificação de danos tem como **objeto** as alterações nos modos de vida das comunidades atingidas em razão do rompimento da Barragem de Fundão e consequências do derramamento dos rejeitos da mineração, e tem como objetivo a identificação dos danos ocasionados por estas alterações. Desse modo, denomina-se como dano, para os fins dessa identificação, as alterações de modos de vida resultantes dos impactos negativos e compulsórios do desastre (VANCLAY, 2002; ESTEVES; FRANKS; VANCLAY, 2012).

Os modos de vida estão conectados, sendo constituídos e constituintes de diferentes dimensões de uso simbólico e material do território. Portanto, estão vinculados diretamente à territorialidade dos grupos sociais, a suas interações com o meio alimentadas por relações sociais, econômicas e culturais, ligados a modos de ser e de fazer, característicos de saberes locais vinculados a territorialidades, reconhecendo o grupo social como sujeito de seu modo de vida²⁵⁵.

Compreende-se modos de vida como constituídos e constituintes de diferentes experiências em dimensões simbólicas (isto é, imateriais) e materiais do território, importando a interação com o meio, alimentada por relações culturais, pelas relações familiares, por práticas materiais de trabalho, bem como de âmbito socioeconômico, o que gera modos de fazer, interpretações e saberes locais vinculados aos territórios específicos, fazendo do grupo social produto e sujeito de seu modo de vida (LOBO, 1992; GUERRA, 1993; NABARRO, 2014; BRAGA; FUIZA; REMOALDO, 2017).

O rompimento da Barragem de Fundão alterou a vida das comunidades em diversos aspectos e dimensões observados nas relações com o meio ambiente; nas formas de moradia; na qualidade da saúde física e mental; na renda, no trabalho, na subsistência, no lazer e nas tradições, entre outros, reverberando em aspectos

²⁵⁵ O conceito de “modos de vida” é usado em debates construídos pela Sociologia, por exemplo, estudos que tratam das condições de vida da classe trabalhadora e de mudanças da vida rural para a vida urbana. Sua concepção foi muito utilizada nas Ciências Sociais, no intuito de assinalar mudanças culturais, tal como pode ser observado desde Durkheim, Weber, Wirth, Rambaud, Lefebvre, Bourdieu, entre outros. Entretanto, seu uso se expandiu para diferentes áreas do conhecimento, sendo traduzido em estudos da área de saúde e qualidade de vida, arquitetura, geografia, antropologia e psicologia social (LOBO, 1992; GUERRA, 1993; NABARRO, 2014; BRAGA; FUIZA; REMOALDO, 2017).

culturais de caráter material e imaterial²⁵⁶. A identificação de danos, portanto, volta-se à identificação de como o desastre é experienciado²⁵⁷ pelas comunidades e grupos sociais atingidos, abrangendo, mas não se limitando, os diferentes aspectos de seus modos de vida anteriormente mencionados.

Nesse contexto, os danos foram levantados a partir do diálogo entre pessoas atingidas, facilitado por métodos participativos de investigação que fomentaram uma construção coletiva sobre a experiência vivenciada por essas pessoas, revelando danos que decorrem do desastre, ancorados em informações e fatos que descrevem a história. Portanto, as narrativas das pessoas atingidas compartilhadas em espaços coletivos são o substrato fundamental da identificação de danos.

O uso de narrativas é uma alternativa epistemológica para estudos de abordagem qualitativa que de fato pretendam abordar valores, experiências, afetos e saberes, também importantes para o debate e análise dos processos de produção de conhecimento (PASSEGGI, 2010).

Quem narra, o faz em processo reflexivo, no qual tem a oportunidade de pensar sobre sua própria experiência. Ao mesmo tempo, ao ser ouvido por outros, com experiência semelhante, a narrativa pode ser enriquecida, alterada e interiorizada por esses outros, em um processo de elaboração conjunta e criação colaborativa, que fomenta a construção de noções de coletividade (MUYLEAERT, 2014).

As narrativas são um tipo de discurso que se volta para um encadeamento de eventos críticos e pela presença de quem narra na trama (ALVES; BLISKSTEIN, 2006). Das suas diferentes abordagens, uma característica importante diz respeito à reconstrução de eventos a partir do protagonismo de quem narra. Assim, o conhecimento emerge a partir das experiências vividas e dos significados consolidados e organizados na narração, ao passo que pode ser utilizada como uma estratégia para aprofundar a investigação a partir da combinação de histórias contextualizadas pelas dimensões sociais e históricas.

Técnicas de pesquisa

Com foco na centralidade das pessoas atingidas, a identificação de danos é orientada por métodos de pesquisa participativa (*participatory research methods*). De acordo com Gaventa e Cornwall (2008), os métodos participativos de pesquisa buscam

²⁵⁶ Guerra (1993), nesta direção, recomenda uma articulação de diferentes noções para uma melhor compreensão de modos de vida: história, racionalidades, identidades (individual e social), projetos de vida e imaginário social.

²⁵⁷ Conforme Vanclay (2002), danos socioeconômicos são algo inevitavelmente experimentado ou sentido.

incorporar o conhecimento dos grupos sociais diretamente envolvidos no problema de pesquisa investigado. Reconhece-se que o conhecimento é socialmente construído a partir de múltiplas fontes e formas, considerada a importância de ouvir diferentes versões e vozes. Os “resultados”²⁵⁸ se tornam produtos de um processo no qual as pessoas se reúnem para compartilhar experiências em uma dinâmica de ação, reflexão e investigação coletiva. Ao mesmo tempo, os “resultados” permanecem firmemente enraizados nos mundos conceituais dos próprios participantes e na interação entre eles, conforme já analisado pela FGV (2020b).

Participação é aqui entendida como a inclusão e o envolvimento permanente (REED, 2008) das pessoas atingidas na pesquisa de forma continuada, e pode ser proporcionada por meio de diferentes abordagens metodológicas que, em diversas intensidades, garantem a autoridade sobre o processo e sobre a agenda de pesquisa aos participantes, que passam a ser os “agentes, em vez de objetos de pesquisa” (CHAMBERS, 1997, p. 12). Com a adoção deste princípio, as pessoas atingidas atuam como “copesquisadores”, analisando e refletindo sobre as informações geradas em todo o processo, e, por fim, se apropriam dos seus resultados²⁵⁹.

As técnicas de pesquisa mobilizadas para a identificação de danos junto às comunidades e pessoas atingidas do território foram oficinas presenciais e virtuais e entrevistas.

Do ponto de vista teórico-metodológico, oficinas são espaços de coconstrução de significados diversos acerca de uma ou mais questões, sendo realizadas em grupos que funcionam como um lugar de negociação de discursos, nos quais os aspectos relacionais da construção de narrativas ajudam a produzir conhecimentos e entendimentos sobre fenômenos experienciados. Assim, as oficinas foram definidas como principal método de construção com os grupos sociais atingidos, pelo seu potencial para privilegiar a escuta de narrativas em ambiente coletivo.

Cumpra ainda observar que, em razão da crise sanitária imposta pela pandemia Covid-19, foram acrescentados desafios ao trabalho, em especial no que se refere à garantia de participação social em meio à realidade virtual, considerando o atendimento ao distanciamento social necessário no país desde março de 2020. Nesse sentido, importa destacar a existência de estudos anteriores ao atual cenário

²⁵⁸ As aspas aqui postas se justificam pelo fato de que os resultados apreendidos em pesquisas participativas se afastam da noção tradicional de resultado, entendida como a resposta advinda de um teste ou experimento.

²⁵⁹ Assim, além de documentar saberes e conteúdos sobre as realidades locais, que podem ser utilizados para orientar políticas e práticas futuras (GAVENTA; CORNWALL, 2008), a experiência adquire um potencial transformador tanto para as pessoas (atingidas e pesquisadores) como para as comunidades envolvidas.

que faziam uso de ferramentas virtuais para a realização de pesquisas qualitativas, seja por meio de entrevistas (BARRATT, 2016; BAMPTON; COWTON; DOWNS, 2013; BURNS, 2010; HINCHCLIFFE; GAVIN, 2009; JANGHORBAN; LATIFNEJAD; TAGHIPOUR, 2014; IRVINE, 2011; WELLER, 2015), seja mediante experiências com grupos focais (DANIELS et al., 2019; FLYNN; ALBRECHT; SCOTT, 2018; FORRESTAL; D'ANGELO; VOGEL, 2015; KITE; PHONGSAVAN, 2017; KRUEGER; CASEY, 2015; LOBE, 2017). Em que pesem as limitações colocadas, em especial aquelas implicadas na desigualdade de condições prévias dos participantes (acesso, tipo e qualidade da rede virtual e do equipamento utilizado) dado o cenário muitas vezes de vulnerabilidade social das pessoas atingidas, tais estudos evidenciam que é possível manter rigor e qualidade de resultado a partir de levantamentos virtuais.

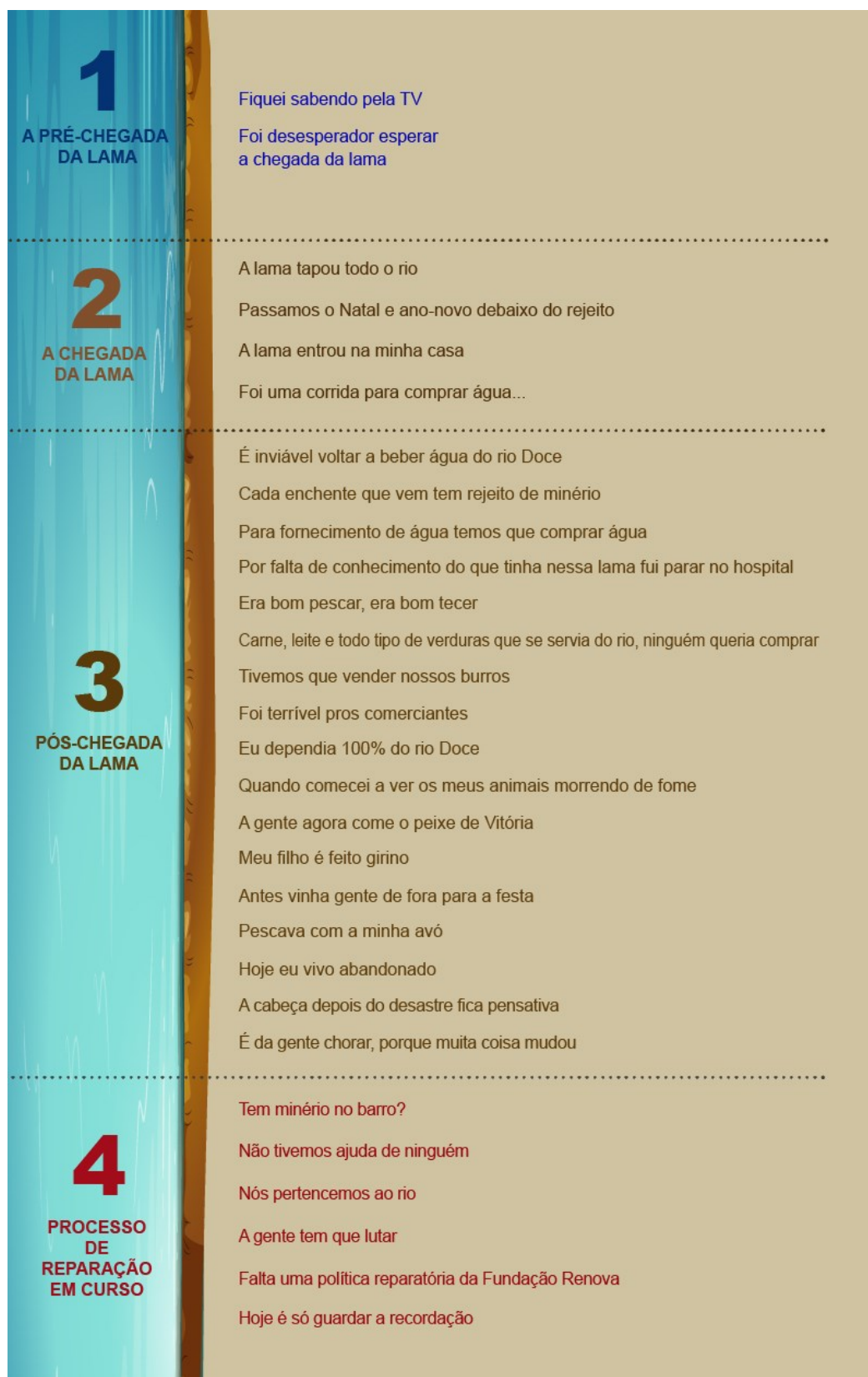
Para enfrentar as limitações pontuadas, a fim de garantir a centralidade das pessoas atingidas, a FGV investigou diferentes ferramentas e estruturou um conjunto variado de possibilidades de interação, com o intuito de garantir a participação social nos momentos de identificação. O resultado desse estudo foi a construção de modelos variados de interação para identificação de danos à distância, que está melhor caracterizada no item 3.1.

Em conformidade com as boas práticas em abordagens metodológicas como *participatory inquiry*, *participatory action research* e *participatory systemic inquiry* (BURNS, 2012), em todos os espaços a FGV busca garantir condições para que emergja dos participantes um acervo de narrativas a respeito das transformações dos modos de vida relevantes à construção coletiva sobre os danos socioeconômicos que decorrem do desastre. Nesse contexto, a atuação da equipe nas oficinas pode ir de um papel mais próximo à observação — quando os participantes atuam de forma mais ativa na dinâmica proposta — a um papel mais próximo à facilitação do processo de construção coletiva.

Já as entrevistas ocorreram de modo a complementar as informações levantadas durante as oficinas. O uso das entrevistas em pesquisas qualitativas permite o contato direto com os sujeitos de pesquisa e de forma individual. No momento da realização de uma entrevista ocorre um ato discursivo complexo, em uma relação dialógica mais direta entre entrevistador e entrevistado, momento em que circulam imagens, situações, emoções e expectativas (SILVEIRA, 2002) na abordagem de cada temática de estudo.

APÊNDICE B — Fatos históricos

Figura1 — fatos históricos



Fonte: Elaboração própria (2021).

1 História do desastre

Este tópico foi construído a partir de um esforço de categorização de cerca de 2.400 narrativas por meio da identificação do que se intitula “fatos históricos”, aqui entendidos como situações pronunciadas que permitem compreender a história do desastre como processo a partir da perspectiva das pessoas atingidas. Cada fato histórico representa um capítulo dessa história — contada pelas vozes atingidas a partir da realização de 25 oficinas presenciais e *online* — organizada em momentos não lineares: pré-chegada da lama; chegada da lama; pós-chegada da lama; e processo de reparação em curso²⁶⁰. Não há, nos textos seguintes, nenhuma palavra elaborada pela FGV.

A pré-chegada da lama

1. Fiquei sabendo pela TV...

... jornal, nem imaginava que tinha essa barragem de Mariana e que se estourasse poderia atingir aqui. FGV_ILD_037 Tinha o medo da notícia não ser segura, porque na televisão era uma notícia e no *Facebook* era outra notícia. “Será que vai chegar mais volume de rejeito?” FGV_ILD_043 A gente não esperava nem que fosse passar essa lama aqui. FGV_ILD_042 Só quando o pessoal começou a alertar que a gente percebeu que iria chegar aqui nas baixadas do rio Doce. FGV_ILD_045 Muita gente não sabia do impacto que poderia ter, a destruição que poderia causar. FGV_ILD_051 Eu não sabia de nada disso. Eu levei o maior susto. FGV_ILD_049 Foi falta de responsabilidade das empresas. Se eles tivessem descido pra avisar o povo a gente podia ter salvado mais as coisas, não teríamos perdido tanto. Foi falta de responsabilidade deles. FGV_ILD_044 [...] a cidade, os ribeirinhos tudo choraram junto. Choraram porque foi uma perda muito grande pra quem conheceu esse rio Doce, porque esse rio Doce já foi um São Francisco da vida. FGV_ILD_041

2. Foi desesperador esperar a chegada da lama...

... ver a água cristalina da noite pro dia virar um barro, é horrível. FGV_ILD_048 O povo não fazia outra coisa a não ser vigiar o rio, porque a lama ia chegar e destruir tudo. FGV_ILD_043 A gente não imaginava um desastre tão grande, porque o rio é muito largo. A gente esperava coisa menor. FGV_ILD_044 A gente estava esperando a lama, mas depois ficamos abismado, [...]. FGV_ILD_042 [...] não sabia que era rejeito, achava que era só um barro. FGV_ILD_053 Muita gente ficou aguardando a lama na ponte. FGV_ILD_031 Eu acompanhei a chegada da lama [...]. Era inacreditável, porque a gente ouvia falar, mas não tinha noção do quão triste era a situação. FGV_ILD_043 Nós fomos pra prainha do Jaó pra ver a lama chegando. [...] muitas pessoas se acomodaram lá, porque

²⁶⁰ No âmbito da análise das narrativas e danos enunciados em campo, cada oficina de levantamento de danos realizada pela FGV recebeu um código, conforme descrito no Apêndice D.3. Cada narrativa apresentada nesta seção do documento acompanha, dessa forma, o código que identifica a oficina em que foi enunciada pelos atingidos.

tem uma plataforma que daria uma boa visão [...]. A cena foi bem forte. FGV_ILD_053

A chegada da lama

3. A lama tapou todo o rio.

Foi uma tristeza grande. FGV_ILD_033 O odor do primeiro momento foi daquilo que a lama carregou. Casas que ela carregou e animais mortos. Peixe, capivara. A cidade ficou em um mau odor, empestou a cidade toda. FGV_ILD_034 No dia que chegou a lama aqui, a gente foi tentar salvar alguns peixes, mas não teve jeito, porque foi lama demais. FGV_ILD_050 A água ficou tão grossa, mesma coisa que quando mexe com barro, do mesmo jeito ficou o rio. Tudo que é peixe morreu, pois não tinha oxigênio para respirar. FGV_ILD_046 Muita tristeza de ver os peixes pulando para cima sem oxigênio e tudo ser destruído pela lama [...]. FGV_ILD_046 Chegou muitos peixes mortos boiando, fez quase uma ilha de peixes mortos. FGV_ILD_031 A lama invadiu as casas, [...] era uma lama fedendo, com um mau cheiro. FGV_ILD_047 Aqui na minha casa tinha que ficar as janelas trancadas o dia inteiro de tanto mau cheiro que era. [...]. Às vezes, quando a gente passava na ponte, tinha que tampar o nariz por causa do mau cheiro. FGV_ILD_040 A catinga vinha pelos bueiros também. FGV_ILD_048 Aqui da cidade todinha deu para sentir. Ainda está até hoje essa catinga vindo do rio Doce, é só ir pro lado do rio que a gente sente essa catinga forte. FGV_ILD_044 Não podia chegar perto do rio. Era um odor, um cheiro forte, fora a matança de peixes, morreu muito. [...]. Parecia que tinha carniça, até dor de cabeça dava na gente. FGV_ILD_048 Sumiu vários animais do rio Doce, as plantas aquáticas não têm mais. O rio hoje tem muito lodo, a rede de pesca ou agarra no minério ou no fundo do rio. FGV_ILD_044

4. Passamos o Natal e ano-novo debaixo do rejeito²⁶¹.

O impacto foi bem maior, porque veio uma lama consistente que parou no lago. FGV_ILD_034 A lama chegou por baixo, [...] é o final do remanso da barragem, ela ficou e não limpou nunca. FGV_ILD_031 Ainda se encontra rejeito em grande quantidade em cima do reservatório, aonde tinha média de 15 m de profundidade, vou basear que se tiver deve ter uns 4 m de profundidade hoje em dia, alguns lugares chegam a 1 m e aparece o rejeito depositado na superfície. FGV_ILD_054 Aqui se estancou os rejeitos, que são coisas perigosas, como metais pesados. FGV_ILD_051 A lama tá aqui dentro, ela não foi embora. FGV_ILD_017 O rejeito não só passou por aqui como ainda se encontra aqui, e com muita abundância no reservatório. Tivemos dois momentos do impacto, primeiro aquele que chegou a lama descendo, e depois quando soltaram o excesso do rejeito no vertedouro da usina para evitar que ele inviabilizasse as turbinas. Então eles fizeram um despejo de uma quantidade além do permitido causando um alagamento [...], o rejeito entrou nas casas. Por isso também o rejeito foi parar nas ilhas do rio todo. Do jeito que desceu a lama destruindo o leito do rio Doce, nós passamos a deixar de viver. FGV_ILD_017 A travessia do rio é o nosso dia a dia. Até hoje vemos vestígio da lama. É só ligar o motor do barco que vê a lama. FGV_ILD_051 Não é impacto a

261 FGV_ILD_054

curto prazo. Se olhar a longo prazo, toda a região foi impactada, a margem toda foi impactada. Água é vida. FGV_ILD_042

5. A lama entrou na minha casa...

... perdi alguns bens materiais. Perdi plantação de cana, laranja, banana, acerola, perdi horta. A lama veio e acabou com tudo. Perdemos mesa, televisão, armário, fogão. FGV_ILD_047 A gente juntava a lama nos cantos da nossa propriedade, limpar as plantas, era muita poeira que ficava e as pessoas tinham que usar máscaras ou cobrir o rosto, porque era muita poeira. A gente comprou essas máscaras, a gente nunca teve a ajuda de ninguém. FGV_ILD_040 Quando vem a enchente de novo volta a prejudicar e juntar lama de minério na minha propriedade. FGV_ILD_040 As casas foram trincadas e danificadas por causa da lama que entrou, todas as casas, foi uma destruição. Não teve uma casa dessas que não foi danificada. Não teve um que não teve problema aqui. Todo mundo teve de reformar a sua casa. Cerâmica afundada, barranco caído. FGV_ILD_046 As rachaduras nas casas estão até hoje, as marcas nas paredes da lama não saíram. [...]. A lama que entrou rachou o piso da casa, tive de reformar. Não sei o porquê, se foi excesso de peso de barro. FGV_ILD_046 A nossa casa, eu tenho foto, está em calamidade. [...]. Não temos condições de estar arrumando ela, está caindo, toda vez que chove a água invade a nossa casa, tem que tirar nossas coisas, levantar nossa mobília. FGV_ILD_054 Nós não queríamos que entrasse na nossa casa, mas entrou. Entrou na minha casa, entrou nas casas vizinhas. Na época, perdemos porco, vaca, a vaca bebeu a água desse barro. A água continua suja e a gente não bebe dela e nem come o peixe. A gente não facilita com essa água não. FGV_ILD_046

6. Foi uma corrida para comprar água...

... chegou a faltar água, alimento e caixa d'água na cidade para comprar. FGV_ILD_031 Antes dessa lama bebíamos água do rio, comíamos peixe. FGV_ILD_046 Abastecimento de água foi interrompido. Não teve caminhão-pipa, teve doações. [...] foi aquele Deus nos acuda, porque pessoal não sabia o que era aquela situação. A gente partiu mato afora pra ver onde tinha mina e deu até briga pra comprar galão de água. FGV_ILD_053 Galão de água chegou a custar R\$ 30 na época do desastre. FGV_ILD_043 Meu filho é pequeno e tinha que dar água mineral para ele. [...]. Encareceu as nossas despesas para comprar água. FGV_ILD_031 Falavam que ia chegar água mineral de qualidade pra gente, que iriam doar água mineral, mas a Prefeitura não dava conta e os moradores que se reuniram urgentemente e conseguiram caminhões pra doar. FGV_ILD_055 Depois a Samarco começou a mandar água e a disputa foi pior ainda. Filas e mais filas. [...]. Alguns ficaram aqui no assentamento a espera, sem coragem de ir lá e sem saber se a gente podia receber água, ficamos sem beber. FGV_ILD_045 O pessoal da Samarco chegou dando água mineral, e você tinha que provar que morava na cidade mostrando conta de água, foi uma humilhação. Tinha que ficar em uma fila danada, e ainda escolhiam pra quem iam dar mais ou menos água. FGV_ILD_044 É humilhante ter ficado na fila para pegar água, tinha gente que ficou na fila e não pegava nada. Teve empurra-empurra e confusão. FGV_ILD_031 Os ricos chegavam lá, pegavam a água e iam embora. FGV_ILD_043 Como os mais velhos faziam para ficar na fila mais de três horas para pegar água!? É uma humilhação. FGV_ILD_031 [...] prejudicou a minha

mãe, porque ela tinha câncer. Então por a captação da água ser reduzida, a gente recebia doação de água. ^{FGV_ILD_043} Outra coisa, poço artesiano, tivemos que investir caçando água. E muitas vezes quando fomos procurar, a água não dava, ou era pouco ou tava contaminada pelas fossas que temos aqui. ^{FGV_ILD_045} [...] tem uma mina que a poucos anos corria um cano de 50 polegadas, bem cheio. Depois com essa correria por água, a mina tá diminuindo cada dia mais, sem água. [...]. A gente acha que está atingido agora, mas as nascentes estão acabando e são elas que abastecem nossos lençóis freáticos. ^{FGV_ILD_045}

Pós-chegada da lama

7. É inviável voltar a beber água do Rio Doce...

... não tem como provar que não está contaminada. ^{FGV_ILD_034} Tenho certeza que o lençol freático que alimenta os poços artesianos está contaminado, já fazem seis anos que o rejeito chegou lá. ^{FGV_ILD_052} [...] as nascentes estão secando, porque não comporta dar água pra toda população. ^{FGV_ILD_048} Não acredito que seja uma água 100% do rio Manhuaçu e 100% dos poços artesianos da margem do rio Doce, acredito que a captação ainda seja feita do rio. ^{FGV_ILD_043} Fizeram a reforma da estação de tratamento de água [...], mas eles não trouxeram água de boa qualidade, continua a mesma água do rio Doce. ^{FGV_ILD_044} A gente tem medo que essa água do rio seja misturada com a água do SAAE. ^{FGV_ILD_040} O tratamento de água é tão ruim que vem minério na nossa caixa d'água, ela fica cheia de minério. ^{FGV_ILD_044} Até para tomar banho a água do SAAE não presta, faz cair o cabelo das pessoas, dá coceira. ^{FGV_ILD_044} A gente perdeu o acesso à torneira, [...] você colocar um copo d'água da torneira na boca não pode e a gente tinha um costume de ter acesso fácil a água potável na torneira [...]. ^{FGV_ILD_045} As pessoas de idade, senhoras, têm que ir de carrinho de mão buscar água nas minas. É longe, tem o maior subidão no caminho, é o maior sofrimento. ^{FGV_ILD_044} A gente compra água mineral pra beber, mas acaba cozinhando com água da COPASA. Então a gente não foge dos problemas, fica na cabeça da gente se estamos morrendo a cada dia e como vamos viver assim. Tem a questão da vaca que bebe o leite, nós se alimenta da vaca. ^{FGV_ILD_045} Muitas pessoas não estão produzindo mais por questões da qualidade da água nos produtos. Elas não estão cultivando mais por causa da água. ^{FGV_ILD_055} A água ao invés de dar vida à planta, ela amarela as plantas. ^{FGV_ILD_041} As plantas que tinham, morreram, sendo pela lama ou não [...], porque a água ficando dentro da plantação por três, quatro dias, ela vai morrer mesmo. ^{FGV_ILD_055} [...] nós irrigamos esse capim com a água do rio e colocamos pra vaca beber, a vaca vai passar metal pesado pra ela? O leite da vaca que a gente dá para as crianças, passa metal pesado pra criança? [...] A gente pergunta e ninguém responde. ^{FGV_ILD_045} Eu até hoje não tenho coragem de beber água do rio Doce ou comer um peixe do rio Doce. A lama não acabou ainda não, quando chove continua descendo, o mercúrio continua descendo, o veneno continua descendo. Não acabou não. ^{FGV_ILD_044}

8. Cada enchente que vem tem rejeito de minério.

Dessa última enchente que teve, tudo acaba na beira do rio. ^{FGV_ILD_040} A enchente do ano passado encheu de barro minha plantação [...]. Tem lugar que tem 10 cm de barro, a grama está morta por baixo, um tijolo por cima dela. ^{FGV_ILD_038} Com a enchente desse ano morreu tudo até aqui para cima. Falam que a água está boa, que não tem minério, mas por onde ela passa, está matando tudo. ^{FGV_ILD_040} Esse rejeito não acaba tão cedo, está dentro das ilhas, toda vez que enche e chove joga tudo no rio de novo. ^{FGV_ILD_044} [...] a lama acumulada no fundo, o resíduo é removido e joga de novo para os lugares, mata mais peixes e outros tipos de animais que bebem da água. ^{FGV_ILD_054} Se você molhar a plantação com essa água, amanhã elas estão todas murchas. ^{FGV_ILD_044} [...] esse rejeito mata os peixes de novo. ^{FGV_ILD_041} [...] o mau cheiro que fica na beirada do rio é insuportável. Quando morre peixe, fica fedendo carniça. ^{FGV_ILD_041} Sempre na época de chuvas, as pessoas costumam ter problemas de infecção intestinal. Não sei com certeza se isso é contaminação da água do abastecimento [...]. ^{FGV_ILD_054} [...] a bomba, que também tá na margem, pega esse rejeito e vem pra água da gente. ^{FGV_ILD_045}

9. Para fornecimento de água temos que comprar água²⁶².

A água chega turva e vem com muito cloro, tem que esperar assentar para beber. A caixa d'água fica com camada de lama. ^{FGV_ILD_031} Temos problemas de abastecimento de água até hoje, porque a gente usava água do rio Doce. A Samarco veio aqui, furou um poço e sai aquela água cheia de ferrugem, insalubre, inclusive elas tratam a água com outro sal. ^{FGV_ILD_047} A água do poço dá coceira, nas partes íntimas inclusive. ^{FGV_ILD_046} A água hoje é muito ruim, corta sabão, não tem jeito de lavar roupa, água salobra. [...]. Não dá nem pra cozinhar com a água daqui. ^{FGV_ILD_046} Eu pago toda semana R\$ 32 para pegar água da mina. Se pôr na ponta do lápis é muito dinheiro. [...]. A gente consome essa água, da Mina do João Bosco. ^{FGV_ILD_046} Meu marido tem carro pra ir buscar, e quem não tem? [...] E o combustível pra colocar no carro? A gente que está pagando. ^{FGV_ILD_046} Ainda tem gente que busca água em mina, porque não é todo mundo que consegue comprar água. Aqui em casa eu gasto em média seis galões de água por semana [...]. ^{FGV_ILD_053} Se eu quiser água eu tenho que ir lá na rua buscar. Toda semana. Quase me mata de carregar água. ^{FGV_ILD_041} Água da COPASA deixa o corpo coçando dependendo do dia. Temos aqui o problema de falta de água, quando ela volta é vermelha. ^{FGV_ILD_034} A caixa d'água fica com camada de lama. ^{FGV_ILD_031} Idosos têm que pagar para alguém limpar a caixa d'água. Todo mês tem que lavar porque tem um barro preto nela. ^{FGV_ILD_031} Anualmente tem que trocar as bombas d'água, os encanamentos. Todo ano tem que trocar. ^{FGV_ILD_041} A água que eles fornecem para a gente é grossa. Ninguém confia nessa água também, tem muito cloro, difícil de usar. A COPASA quer usar água do rio Doce. ^{FGV_ILD_031} Nossa água foi contaminada também, por que eles querem puxar água do rio Doce de novo? Tem tanta nascente aí para cima. ^{FGV_ILD_033} Ninguém vai aceitar ligar a bomba de água no rio Doce. A falta de confiança nossa na COPASA é grande. ^{FGV_ILD_031} [...] todo mundo reclama da falta de água até hoje. A gente ficou até quatro a seis dias sem água no mês passado. ^{FGV_ILD_031} É uma falta

262 FGV_ILD_045

de respeito muito grande, [...] tem dia que tem água, tem dia que não tem, às vezes tem rodízio, e a água é podre. No meu ramo de trabalho de cabeleireiro atrapalha demais. FGV_ILD_043 Teve uma vez que estava fazendo procedimento químico no cabelo da cliente e quando fui lavar o cabelo, fiquei sem água. FGV_ILD_043 Sobre o posto de gasolina, ele também faz parte da captação de água independente dos poços artesianos. [...]. Se a gente colocar uma água de péssima qualidade no radiador, isso pode até causar um acidente, então temos essa responsabilidade. FGV_ILD_043 No ramo da hotelaria, sobre a questão da lavagem das roupas de cama, se não tiver água de qualidade, você coloca em risco o seu enxoval inteiro, [...] porque tem que esterilizar a roupa. FGV_ILD_043 Tive que arranjar água pro gado, não me forneceram água. [...]. Ainda bem que tinha uma mina, tive que juntar água pra dar pro gado, [...] e fazer cerca para o gado não ir. FGV_ILD_042 Saúde é uma coisa que a curto prazo não tem como a gente identificar, [...] a questão da COPASA ter que colocar mais produtos químicos na água [...] e algumas pessoas tiveram alergias. FGV_ILD_045

10. Por falta de conhecimento do que tinha nessa lama fui parar no hospital.

Foi uma intoxicação e fiquei com uma alergia muito forte na pele. FGV_ILD_042 Aqui nas crianças também deu muita desidratação, porque não tinha água na época do desastre. Nas crianças dava diarreia e ânsia de vômito. FGV_ILD_046 Aqui diarreia dá direto, principalmente se beber água do poço artesiano. FGV_ILD_046 A água do poço da Samarco dá dor de barriga, porque é muito salobra, tem muito sal, não dá pra tomar. FGV_ILD_047 Água da COPASA deixa o corpo coçando dependendo do dia. FGV_ILD_034 Muitas mulheres estão reclamando que os cabelos estão caindo de tomar banho com essa água do rio. Tem muita gente que a pele sapeca de tomar banho com essa água. Esse tratamento do SAAE, eles não trouxeram água de boa qualidade, o filtro deles não tira esse veneno. FGV_ILD_044 Aconteceu muito aqui dermatite atópica, coceira no corpo, devido à quantidade de cloro na água e devido à poeira, a poeira do rejeito. [...]. Devido à poeira, começou casos de pneumonia e bronquite alérgica, não tinha tanto essa questão, elas vieram aos poucos e foram se tornando comorbidades. FGV_ILD_055 A gente tem o medo de respirar essa poeira na beira do rio Doce, não gostamos de ir lá. [...]. Tem muita poeira desse barro. FGV_ILD_038 A minha cunhada quando ela mexe com esterco, ela coça o corpo dela todinho. Aí paramos de tá pegando o esterco [...]. FGV_ILD_039 Tem gente com grandes problemas de alergia, com problema de pele. [...] por causa do contato com a lama. FGV_ILD_042 Eu tive contato com água do rio depois do desastre da barragem, eu senti alergia. Meu pai também teve alergia. Eu acredito que foi por isso. Eu sentia coçar igual formiga no pé. FGV_ILD_040 Eu tive problema de pele. Meus vaqueiros todos tiveram problemas de pele. FGV_ILD_042 Não posso gastar com remédio pra passar na pele por causa dessas manchas que surgiu com a lama no rio. FGV_ILD_050 Quem podia comprava uma pomada, mas quem nada tinha fazia remédio e pomada caseira. FGV_ILD_046 Esposa doente e sem dinheiro. FGV_ILD_032 Mudou tudo na minha vida, mudou total. Eu tomo remédio pra pressão, diabético, e também quando fico nervosa, eu tomo remédio também. Eu não gosto, mas tomo. Antes eu não tomava remédio não [...]. FGV_ILD_049 Eu tenho a ilha e toda vez que ia na ilha não precisava tomar remédio, mas só de estar lá para juntar o gado no curral, isso faz muito mal toda vez que ia. Agora que teve a cheia fica pior, tem que colocar máscara para não passar mal com o pó do ar que o gado

levanta. É o pó do rejeito. ^{FGV_ILD_042} Tivemos muito impacto na saúde. A demanda de exames e tratamento de câncer é enorme, hemodiálise também e outros tipos de doenças surgindo, principalmente a psicológica. ^{FGV_ILD_054} [...] a gente desconhece o sistema funcional do corpo da gente. Tem coisas simples que a gente desconhece e por isso não faz a ligação com a lama. Lembro que teve um médico que disse que a gente só iria saber tudo que a gente teve, 10 anos depois com a lama. Mas algumas coisas, a gente já percebe, obesidade, alcoolismo, depressão, vem acontecendo umas coisas que antes não era sintomas da realidade nossa. ^{FGV_ILD_045} Pessoal aqui ficou gordo, perdeu o trabalho e o dinheiro. [...]. Quem não tinha que tomar remédio agora está tomando, fica com as veias entupidas. ^{FGV_ILD_044} Eu fiquei com coceira no corpo, pressão alta. Tonteava, engordei 28 kg. Todo pescador é dependente de remédio. ^{FGV_ILD_033} Vários pescadores adoeceram, diabetes, pressão alta. Eu estou há cinco anos parado, pressão alta, diabete, quase morri. Entrei em depressão. Mudou tudo. Tinha atividade física. ^{FGV_ILD_033}

11. Era bom pescar, era bom tecer.

Hoje não tem como ir pro rio pescar. ^{FGV_ILD_041} Acordo de madrugada sonhando que estava no rio pescando. Pesco desde os 13 anos até o rio Doce acabar. Pesquei até a morte do rio. ^{FGV_ILD_033} A pesca era como uma companhia, uma distração. ^{FGV_ILD_050} Ficava horas na pesca de barranco e deixava a gente bem zen. Mesmo que não pegasse nada, ficava distraída horas e horas. Hoje não tem onde arejar a mente. ^{FGV_ILD_037} Ia pescar e aproveitava para encontrar e bater papo. A gente se via na margem do rio. ^{FGV_ILD_033} Eu fico lembrando há uns anos atrás o meu filho, tem um areião aqui perto. Ele saía andando na água e pisava em pacumã, hoje quase não existe mais o pacumã. Tinha tanto peixe que ele pegava com o pé. ^{FGV_ILD_038} Faxiar é quando o rio tá raso e a noite a traíra e a tilápia ficam na área rasa. [...]. Você alumia e ferra o peixe, [...]. A gente usava uma fisga e um facão, você bate nele e morre, é pescar assim, porque o rio fica raso. [...]. Agora não dá mais pra faxiar, porque a água está sempre amarela, turva a água. A água não fica mais clara como antigamente. ^{FGV_ILD_045} Eu sou embarcado registrado na marinha. Tenho carteira de navegação e minha embarcação também. [...]. Eu aprendi com meu pai a pescar. ^{FGV_ILD_041} Levando em consideração que cada pescador profissional tirava cerca de 10 kg por dia, no mês dava uns 300 kg. Se for considerar os 1.000 pescadores em média daqui, dá cerca de 300 mil kg por mês, isso por 10 meses do ano dava 3 milhões de kg de peixe por ano, isso então por cinco anos do desastre dá 15 milhões de kg de peixes que sumiram do rio Doce, e 15 milhões de kg de peixes não pescados pelos pescadores nesse período. ^{FGV_ILD_054} A respeito dos prejuízos que tivemos, eles não foram só os peixes que morreram, foi equipamentos que a gente perdeu todos. Lugar de rede é na água, lugar de bote é na água [...]. Se você tirar a rede da água perde a vida, quebra, fica muito frágil. ^{FGV_ILD_055} Nós pescadores tivemos que vender nosso equipamento de pesca, congelador, freezer. [...]. Tivemos que vender no desespero, porque a gente não tinha dinheiro. ^{FGV_ILD_044} Eu e minha esposa todo o dia de manhã ia no rio, limpava o peixe, a gente tinha um bar onde a gente servia o peixe já preparado pra comer, como vendia o peixe cru, era tipo uma peixaria. [...]. A vida nossa era cedinho ir pro rio, recolher as redes, andar no rio, andar de motorzinho de rabeta no rio [...]. Isso foi sempre assim, era uma luta rentável, a gente estava trabalhando e ganhava o da gente. ^{FGV_ILD_052} A ocupação do rejeito no nosso berçário, nos pontos

que capturávamos nosso peixe, continua aumentando ano a ano, mês a mês, onde a gente capturava os peixes nas encostas, bicos de ilhas e remansos. ^{FGV_ILD_041} Eu fazia pesca de barranco, parei de fazer. Guardei os materiais de pesca porque não uso mais. Eu tenho tanta vontade de um dia voltar a pescar que eu ainda guardo. ^{FGV_ILD_050} A gente barrancava na beira do rio, agora não pode mais. O meu menino não sabe nem o que é o rio. ^{FGV_ILD_033} Eu pescava pra sobreviver, era tecelã, vendia três, quatro tarrafas por mês, e agora não vendo mais. [...]. Se a gente quer comer um peixe, a gente tem que procurar uma lagoa de um conhecido, porque tá difícil de comer. [...]. Não tem onde pescar, porque o nosso rio morreu. ^{FGV_ILD_041} Estamos tentando criar peixe em cativeiro, mas é difícil, nossa situação é precária e nossa comunidade é muito carente. ^{FGV_ILD_055} Eu ajudei uns pescadores aqui a entrar com a aposentadoria. [...] foi negado, porque disseram que ele trabalhava para a Renova, porque recebe o AFE dele. Tem pescador que não recebeu o seguro defeso também. [...]. A questão do seguro defeso, o pescador teve o seguro defeso revogado dizendo que ele não pesca no rio Doce mais, porque está contaminado, e a Renova já estaria pagando para ele não pescar, que seria o AFE. ^{FGV_ILD_054} Para os pescadores a vida mudou tudo. Não tem onde pescar, aqui não existe outro rio pra pescar como era o rio Doce, e não tem mais pesca no rio Doce. Se eu pegar peixe eu não vou ter pra quem vender. Também não tem mais o peixe que tinha, se você pescar vai ver que eles estão doentes, deformado, com feridas. Até hoje ainda aparece peixe morto. ^{FGV_ILD_044} Atividade de pesca acabou, agricultura acabou, areiros não existe mais. A agricultura é só quando tem uma chuvinha. ^{FGV_ILD_055}

12. Carne, leite e todo tipo de verduras que se servia do rio, ninguém queria comprar, adquirir²⁶³.

Eu tinha muita criação na beirada do rio, égua, outros animais. Eu não deixei meus animais morrerem não, eu isolei o rio. [...]. Tive que dividir a chácara, arranjar alimentação [...]. ^{FGV_ILD_040} A gente tinha animais nas ilhas, galinha, galinha d'angola, porco, pavão. [...]. A galinha que é criada na areia, ela bebe água do rio. Ou ela vai morrer ou você vai comer a galinha e o ovo contaminados. ^{FGV_ILD_044} Morreram alguns animais, que foram adoecendo, foram ficando caídos. [...]. No decorrer de seis a oito dias os animais foram morrendo. E em alguns lugares da baixa a lama demorou mais pra secar, então grandes áreas de pastagem ficaram tudo craquelado. ^{FGV_ILD_042} Eu tinha café, abacaxi, banana, capineira. Estava tirando 120 l de leite por dia e imagina de um dia pro outro perdi o combustível do meu negócio, a água. ^{FGV_ILD_045} Eu mexia com feijão e alho na minha região, mas o pessoal não aceita mais, eu parei há três anos, estou sem mexer na terra, porque o pessoal não aceita produto de lá. ^{FGV_ILD_055} Eu tinha plantações de goiaba, árvores frutíferas, pés de coco, que foram perdidas. A horticultura foi prejudicada. Meus cocos, eu perdi, porque não tinha como irrigar, ficou 15 dias sem dar água e perdi tudo. ^{FGV_ILD_042} Eu tenho mais de 100 aspersores estragados aqui depois que a lama chegou. Meus registros, já troquei mais de 50. ^{FGV_ILD_045} A gente irrigava a plantação com água do rio Doce. Perdemos cano, mangueira, até uma bomba que colocava para puxar água do rio. A bomba que puxava água que distribuía água pra todo mundo foi perdida lá também. ^{FGV_ILD_046} Tinha bomba de quatro, cinco, seis mil conto pra puxar água do rio e agora fica esse dinheiro

²⁶³ FGV_ILD_045.

inutilizado porque não tem como usar. ^{FGV_ILD_048} Mesmo quem não foi inundado teve prejuízo. Quem captava água do rio Doce. Como você vai produzir alguma coisa, como, com o maquinário de irrigação, as mangueiras tudo atolada de lama? [...] Tem plantação que tem que irrigar de dois em dois dias. Plantação que dependia de gotejamento, microespressor, foram tudo suspensa. ^{FGV_ILD_055} Eu tinha minha propriedade como modelo do programa Balde Cheio. Eu recebia ônibus cheio de gente com alunos de várias cidades, cada mês de um lugar. [...]. Pessoal vinha para aprender a maneira de trabalhar, para aprender a fazer. ^{FGV_ILD_042} A gente usava do rio pra tratar do solo. Depois eu tive que transportar água da casa para dar para aos animais. Não estava no orçamento fazer um poço artesiano para mim. ^{FGV_ILD_040} Sei do caso de um sítio para o lado do rio Doce que [...] teve até que migrar a irrigação que era do rio Doce para o Córrego do Chapéu. ^{FGV_ILD_054} As atividades continuam, mas com restrições. Diminuiu a vaca. ^{FGV_ILD_039} Diminuiu a produção de leite, diminuiu a venda de leite. ^{FGV_ILD_048} Quem vende carne aqui, comprava dos fazendeiros que criavam aqui mesmo. ^{FGV_ILD_052} Eu não tirei minhas vacas da margem, eu continuo lá, mas teve vaca que ficou três anos sem parir, eu não sei por quê, pode ser e pode não ser, mas acho que é a água, porque era vaca que antes pegava cria todo ano. ^{FGV_ILD_045} Eu não deixei de irrigar, eu não tinha como parar. Preferi que a goiaba morresse com a água contaminada, do que ela morresse sem água, porque senão, eu não tinha como provar que ela tinha morrido por isso. Eu tive problema de sabotamento de planta, muito abortamento de planta. ^{FGV_ILD_038} Até hoje a gente vende leite, ovo caipira, galinha, até mesmo esterco estava vendendo também. [...]. Um dia vende, no outro dia não vende. ^{FGV_ILD_048} Eu tinha horta no fundo do terreno que fornecia pro hotel, tinha um rapaz que trabalhava comigo, tinha uma horta grande na beira da lagoa. Agora tenho que comprar tudo. ^{FGV_ILD_053} Diante de uma situação assim, você perde o controle. [...]. Foi uma época que muita gente pegou empréstimo e colocou na terra para tirar o leite, a cria, e paga esse empréstimo de ano em ano. [...]. O gado fica penhorado e você não consegue vender e não pode vender, porque está em penhor do banco, se vender você vai ser punido. ^{FGV_ILD_042} Está tendo muito endividamento, porque veio essa lama e tirou nossa fonte de renda. Se plantasse a gente colhia e vendia. Se a gente colhia em excesso, a gente vendia ou dava pra ajudar alguém. Agora ninguém confia em comer e em comprar. ^{FGV_ILD_046} A nossa terra valia mais do que vale hoje. Todo mundo que tem terra na margem do rio, ela foi desvalorizada. Quem tem terra que o rio é a principal fonte, ela é uma terra que agora não é tão cara quanto era antes. ^{FGV_ILD_045}

13. Tivemos que vender nossos burros²⁶⁴.

A areia que a gente tirava no ponto tivemos que parar, porque estava tudo cheio de minério. ^{FGV_ILD_044} O rio ficou lama pura. ^{FGV_ILD_017} Acabou com o rio, acabou com nós. ^{FGV_ILD_033} O ponto principal de areia foi atingido. ^{FGV_ILD_032} Não podemos pegar areia nos pontos. ^{FGV_ILD_032} A qualidade da areia que a gente tira não é igual a antes não, está poluída. ^{FGV_ILD_044} O laudo diz que a areia está inviabilizada. ^{FGV_ILD_017} Não pode pegar areia de outro ponto. ^{FGV_ILD_017} No trabalho de carroceiro, no começo, quando a lama chegou, a gente ficou nove meses parado de tudo. [...] A gente faz o frete da água das minas e levamos até as casas das pessoas. ^{FGV_ILD_044} Tinha oito burros pra carroça, agora só um. ^{FGV_ILD_032} O meu pai sempre foi tirador de areia,

264 FGV_ILD_032.

sempre pescou no rio Doce, e até hoje o meu pai não recebeu um real sequer como tirador de areia nem como pescador. ^{FGV_ILD_043} Desvalorização do patrimônio. ^{FGV_ILD_017} Não compensa pegar areia em Aimorés. ^{FGV_ILD_017} Não tenho condição de revender areia. ^{FGV_ILD_032} Depois que juntou a lama, ninguém quis mais. ^{FGV_ILD_017} O pessoal não quer comprar areia da carroça a gente fala que tirou no rio Doce, pessoal tem medo. Eu sem querer tenho que mentir para eles. Se for tirar em outro lugar tenho que pagar pro proprietário do ponto, aí fica pior para o carroceiro, porque a gente vende pelo mesmo preço dos que a gente tira do ponto do rio Doce. ^{FGV_ILD_044} Geralmente comprar 4 metros é mais em conta que comprar menos quantidade. Devido a isso, parei de trabalhar com areia, porque eles também estavam tendo muita dificuldade. Nós fazíamos as entregas, tinha quatro funcionários, hoje não tenho nenhum, não está tendo tanto movimento. ^{FGV_ILD_043}

14. Foi terrível pros comerciantes...

... a gente tá sobrevivendo. A maioria fechou. ^{FGV_ILD_053} Acabou o comércio, porque o que comandava era o peixe [...]. ^{FGV_ILD_038} Eu saía de casa em casa, comerciando o peixe, porque o pescador não tem tempo de pescar e ir de casa em casa, de porta em porta. Então trabalhava pra seis pescadores, eu vendia muito peixe. [...] Eu dependia dos pescadores. ^{FGV_ILD_049} Eu sou feirante, vendedor de peixe, se eu tiver um peixeiro na terra minha, eu não consigo vender porque o pessoal acha que é do rio Doce. Eu tinha uma renda razoável na feira, e muitos feirantes como eu perderam muito. ^{FGV_ILD_038} Agora eu não vendo mais peixe, os fregueses não querem e a gente não pesca. [...] Era muito procurado, minha venda era muito procurada. ^{FGV_ILD_049} Eu tive que fechar a minha empresa. Tinha um bar que vendia peixe cru e frito e tive que me remanejar. ^{FGV_ILD_054} Meu plano era continuar no mercado, continuar o trabalho que eu fazia, continuar vendendo a minha moqueca. Do meu comércio eu sustentava famílias, né? Não só a minha. O desastre tirou o sustento. ^{FGV_ILD_038} O cascudo e pacumã, os restaurantes compravam muito para vender, para todo mundo comer. Era uma briga para segurar o peixe, escondia no fundo do meu congelador, inclusive para ganhar no preço, para ganhar mais um pouquinho. ^{FGV_ILD_054} Até hoje tem gente que liga pra mim falando “ai, que saudade daquele peixinho seu”. Era pacumã, traíra, cascudo, eu fazia muito peixe. [...] Vinha muito freguês de fora, de Belo Horizonte, São Paulo, pra comer o peixe aqui, o hotel recomendava a gente pra comer lá, aí o bar fechou. ^{FGV_ILD_038} Em 13 de novembro, [...] uma reportagem [...] no Fantástico. Na segunda-feira, começou as ligações pro hotel pra fazer cancelamento de reserva. Tinha 1.280 reservas pra dezembro, janeiro e fevereiro, cancelaram tudo. Gerou um desespero tão grande na gente, a gente estava se programando, se estruturando, e tudo acabou de uma hora pra outra. ^{FGV_ILD_043} Eu cheguei a ter 38 funcionários na época do rompimento, reduziu pra 11. O preço da minha diária hoje é mais barato do que na época, porque a própria empresa responsável pelo desastre foi lá e baixou o preço. Como a gente não teve outra opção, a gente teve que se sujeitar. ^{FGV_ILD_043} Na época, os eventos foram cancelados. E foi por um longo período, até a normalização demorou muito. Perdi muito dinheiro com isso, porque como a gente vai pra um lugar que não tem como tomar banho, que não tem como arrumar? Ficamos sem água. ^{FGV_ILD_043} O mês de dezembro é um mês de grande movimento no salão. Somos em cinco funcionários e perdemos todos os clientes. Passamos 15 dias sem uma gota de água cair na nossa torneira. Todos os nossos horários

pra Natal, fim de ano, formatura, todos foram cancelados. ^{FGV_ILD_043} Muito comerciante na época do carnaval tirava pra ganhar um dinheiro, sem contar o dinheiro dos turistas que vinham nos finais de semana. Certos tipos de comércio tiveram que mudar a atividade pra conseguir se manter. ^{FGV_ILD_053} Ainda faço o passeio de barco, mas logo após o desastre os passeios acabaram todos. Não atingimos nem 60% do que atingia antes. ^{FGV_ILD_043} A gente tinha quatro barcos, dois *jet ski* e um barco grande. ^{FGV_ILD_043} O comércio foi muito impactado, principalmente na época de festa porque Tumiritinga tem o maior carnaval da região, o Carnajaó. Tinha época que girava em Tumiritinga 40 mil pessoas, uma cidade de 5 mil pessoas, então pro comércio foi bem significativo. ^{FGV_ILD_053} Quem foi muito prejudicado aqui são os taxistas [...], porque eles levavam as pessoas da cidade nova pra beira do rio, quem ia passear, pescar. ^{FGV_ILD_052} Perdi cliente [...] por causa do desastre. Eu tinha mercearia, açougue, então vendia muita carne pro pessoal que ia pra cachoeira e assava lá, fazia festa. ^{FGV_ILD_038} Vendia pedrinha que catava no rio pra enfeitar jardim, as mulher compravam. Não vende mais, não vou mais na beirada do rio mais, não. ^{FGV_ILD_039} Eu fazia bote aqui. Dois, três botes. Hoje vou fazer pra quem? Ninguém usa mais. Nem podemos mais ir no rio, nem passear ninguém tá indo. ^{FGV_ILD_041} Meu esposo tinha máquina, fazia poço para os fazendeiros, mas eles não quiseram mais fazer poço com retroescavadeira porque a água não presta mais. ^{FGV_ILD_046} Se vender um limão ali na rua ninguém quer comprar. Você vai vender uma mostarda, uma cebola, não compram porque dizem que usamos água do rio. ^{FGV_ILD_040}

15. Eu dependia 100% do Rio Doce.

O meu trabalho é no rio Doce, [...]. Fui surpreendido e passei muito aperto na época e estou passando até hoje. A gente está lutando. ^{FGV_ILD_043} Diminuiu o trabalho das pessoas, o beira-rio dava muito emprego, hoje não tem mais por causa da água. ^{FGV_ILD_034} Aconteceu uma redução da mão de obra. Trabalhava com duas ou três pessoas, hoje trabalho com uma. Eu tinha gente com carteira assinada. ^{FGV_ILD_042} Eu cheguei a ter 38 funcionários na época do rompimento, reduziu pra 11. ^{FGV_ILD_043} Até hoje está parado, [...] desse tempo pra cá, só faz despesa. Já tive sete funcionários, hoje tô com três funcionários, não tem condição de ter mais. ^{FGV_ILD_053} A gente tinha uma renda maior, tinha uma pessoa pra fazer a cerca. Agora eu faço tudo sozinho, porque não tenho condições de pagar ninguém. ^{FGV_ILD_042} Eu sofri muito. Trabalho de diarista e contava com a renda e isso foi abalado. [...] Tinha uma horta, vendia o que plantava. [...] Como eu recebia por diária, piorou porque não tinha nem água pra eu poder trabalhar. As contas iam chegando, água, luz e alimentação, então ficava preocupada. Perdi também meu plantio, né? Minha renda caiu bastante. Não tinha água para trabalhar. ^{FGV_ILD_046} Estou tendo que comprar outra terra, ir pra outra área deixando 35 funcionários diretos, e mais de 200 funcionários indiretos do pessoal que mexe com doce da minha fruta. Sete caminhões rodando, sete tratores rodando, tem papel, selo, óleo, combustível, mecânico e muito mais coisa envolvida no negócio, não é só a parte da plantação. ^{FGV_ILD_038} Meu marido trabalha fora. [...] Antes trabalhava aqui [...]. Não tem mais serviço por perto [...]. ^{FGV_ILD_046} Tem pessoas que estão desempregadas e que sustentam a família inteira com esse dinheiro. ^{FGV_ILD_043} Agora os homens dependem mais das mulheres, eles não gostam de ficar à toa. [...] Os homens vão fazer o quê? ^{FGV_ILD_046} Nós tirávamos o sustento de casa no rio. Tirava para vender e para comer. Agora a gente aumentou o consumo de carne, que é

cara! Muito porco e frango. ^{FGV_ILD_033} O preço das coisas subiu muito, a gente sabia que tinha que comprar. ^{FGV_ILD_031} Tem remédios que a gente precisa que não têm no posto de saúde. ^{FGV_ILD_033} A situação financeira das pessoas aqui não é boa. ^{FGV_ILD_034}

16. Quando comecei a ver os meus animais morrendo de fome...

... foi a maior tristeza na minha vida. Eu picando ponta de ubá pra poder tratar os animais, comprando farelo, milho quebrado, caro pra poder tratar deles. R\$ 720 que eu estava gastando pra poder tratar dos animais. ^{FGV_ILD_041} A gente tem que usar recurso que a gente nem tem para não deixar tudo ir por água abaixo. ^{FGV_ILD_042} Eu tinha muita criação na beirada do rio, égua, outros animais. [...] E isso foi um gasto muito grande na época, criação, você ter que colocar água para eles, você gasta caro. [...] Tive que comprar capim, fornecer água, e depois ficou caro, e tive que vender alguns. ^{FGV_ILD_040} Tinha muitos que queriam vender propriedade. Uma chácara que valia R\$ 100 mil na época hoje você não acha por R\$ 70 mil. Perdeu o valor do patrimônio no rio Doce, não tem produção. Se for vender, não vende pela metade que comprou, ninguém interessa comprar. ^{FGV_ILD_041} Depois do desastre, tenho que alugar pasto pra criação. Meu marido alugou da vizinha. A Renova pagou o aluguel do pasto, [...] só cobriu seis meses de gasto com o aluguel de pasto. Até hoje precisamos continuar alugando esse pasto pra algumas vacas. ^{FGV_ILD_039} Eu fiquei pagando aluguel do estabelecimento, né. Eu endividei, né? Tenho uma dívida de quase R\$ 6 mil reais pra pagar conta de luz, água, porque não tenho mais renda pra pagar tudo isso, era a renda do bar, do peixe, que pagava isso tudo. Tive que mudar de casa. ^{FGV_ILD_038} Nossa rotina não é mais a mesma. Eu plantava pra comer e vender. Era uma renda. Mexia com bar também e fazia porção. Meu marido ficou cinco anos desempregado e foi com o bar que ajudei ele. Quando cortar esse dinheiro do AFE só Deus dará, o que vai acontecer com nós? ^{FGV_ILD_046} Até os danos materiais meus, que eu gastei muito mais no meu motor de popa Yamaha de 15 Hp. Eu gastei mais de R\$ 4 mil e recebi uns R\$ 3.400 só, não pagou nem o conserto do motor. Eu tenho três sacos de rede, não indenizou nada das minhas redes. ^{FGV_ILD_041} Recebe muito menos do que tinha de renda. ^{FGV_ILD_017} O problema do endividamento é que a gente perdeu as nossas vendas e o governo empresta o dinheiro em cima do que a gente vende. Como a gente parou de vender, o empréstimo é muito pequenininho. ^{FGV_ILD_043} Sem dinheiro até seu rastro é torto! ^{FGV_ILD_032} As pessoas precisam de uma renda e de um dinheiro pra sobreviver, porque tudo foi muito mal dividido, eles tinham que procurar resolver de forma mais rápida no coletivo, tinham que reparar aquilo que as pessoas perderam e que vão perder futuramente. ^{FGV_ILD_052} Foi uma distribuição irresponsável do AFE, que gerou, está gerando e vai continuar gerando muita polêmica e confusão entre vizinhos, família e parentes. ^{FGV_ILD_052} A situação financeira ficou difícil. ^{FGV_ILD_032} Essa redução do AFE agora não está certa, principalmente agora na pandemia. ^{FGV_ILD_044} Meu pai me ajudou. ^{FGV_ILD_032} Não tinha dinheiro para comprar remédio. ^{FGV_ILD_017} O pobre não tem condição de ficar comprando água dia e noite. Teve taxa de limpeza e com as despesas de ter água pro arroz e feijão, o trem ficou feio. Água ficou bem mais caro. ^{FGV_ILD_048}

17. A gente agora come o peixe de Vitória...

... do mar, mas não é a mesma coisa. O peixe de água doce é mais gostoso. ^{FGV_ILD_050} A pesca ajudava na mistura da comida, almoço ou jantar. Hoje não tem jeito de mistura mais não, pois o rio era farto de peixe. ^{FGV_ILD_037} E isso era uma boa economia da gente. Ninguém pega um prato sem ter uma misturazinha qualquer, e hoje a mistura tá cara. O peixe que aliviava, agora não tem peixe mais. ^{FGV_ILD_045} A gente comia comida natural, sem agrotóxico, comida pura e natural. Era o melhor da planta, comida da roça mesmo. Agora só comemos coisa com agrotóxico que vem de fora. Isso prejudica a nossa saúde e não temos o prazer de comer nossa comida. ^{FGV_ILD_044} Na temporada de manga, antes a gente chupava manga boa, agora elas estão com machucados e ficando preta por dentro. A abóbora também está dando umas feridas nelas. Tem muito alimento que perdeu a sua qualidade por causa da lama de rejeito. ^{FGV_ILD_054} A gente comia a mandioca, laranja, mexerica, peixe principalmente. A gente fazia moqueca de cascudo, era bom demais. ^{FGV_ILD_046} Nosso alimento era esse, cascudo com farinha. Eu comia peixe todo dia, agora tô magro. ^{FGV_ILD_033} Peixe a gente consumia muito, era tanto em casa quanto pra vender. Os legumes, frutas e verduras a mesma coisa. Aqui acabou depois dessas enchentes. ^{FGV_ILD_046} A gente amava uma moqueca de cascudo e de pacumã, todo mundo comia, era o melhor do rio Doce. O pirãozinho do caldinho da traíra é uma delícia também, mas a gente perdeu também. Para a gente, pegar um feijãozinho do pé, debulhar e já fazer, pegar uma abobrinha plantada nossa e preparar. Era uma delícia e isso acabou, perdemos esse prazer de fazer a nossa comida com nosso produto, fazia lá na ilha mesmo. ^{FGV_ILD_044} O cascudo do rio Doce é diferente dos que têm em outro rio, então tivemos que alterar o cardápio, tirar algo que era tradição nossa, um peixe nativo que a gente comprava de pescadores da região. ^{FGV_ILD_043} A moqueca, bobó de camarão, peixinho frito, lambarizinho crocante, era muita coisa que deixamos de fazer. Camarão do rio aqui. Até o camarão fritinho mesmo, era bom e deixamos de fazer. ^{FGV_ILD_055} Toda semana tinha moqueca do cascudo tradicional do rio Doce. Para comprar é muito caro, a gente tinha de graça. O pitu também, enchia o saco de pitu para fazer moqueca com o cascudo. Era no final de semana, gostoso, duas vezes por mês. ^{FGV_ILD_042} A gente fica sem confiança de estar comprando alimento produzido na região, porque muitos são aguados com água do rio Doce. Vários produtos perderam sua qualidade mesmo, por conta da lama. ^{FGV_ILD_054} Existe um impedimento natural, seja por medo ou qualquer que seja a razão, ninguém come mais peixe, não se vende mais na região. Tirou do prato da região o pescado, hoje comemos carne de outra procedência, mas não do peixe. ^{FGV_ILD_051} Eu gosto é de comer peixe, carne vermelha pra mim é veneno. [...] Eu não tinha que gastar nada pra comer peixe. ^{FGV_ILD_050} Meu marido era pescador, todo dia tinha um peixinho. Agora come ovo. ^{FGV_ILD_040} Alterou a alimentação porque a gente só come sem parar, ficamos obesos, não tem nada pra fazer. A gente comia só o que produzia e era nosso, 90% da produção a gente vendia, 10% era para o nosso consumo. Agora a gente compra tudo, cheio de remédio e de veneno. ^{FGV_ILD_044} Minha saúde ficou um pouquinho pior por não poder comer peixe. ^{FGV_ILD_050} A carne é cara, tem dívida no mercado, na farmácia! Aquele 30% de peixe que sobrava não tem mais. ^{FGV_ILD_033} O peixe era uma boa ajuda na alimentação. ^{FGV_ILD_037} Eu sinto falta quando o rio estava vazio, a gente torcendo pra chover, pra água sujar e a gente pegar lambari. [...] Eu sinto falta demais nisso, era bom demais, lambarizinho frito com limão e arroz, pra quem toma cervejinha também. Pegava o lambari de anzol, com isca de minhoca, pra distrair, desestressar. ^{FGV_ILD_038}

18. Meu filho é feito girino...

... porque mesmo grávida eu vivia dentro do rio. Meus filhos iam para lá, pescavam, andavam de lancha. ^{FGV_ILD_042} Tinha muitos pontinhos turísticos, pedra, banco de areia, muitos iam para namorar, tirar foto, fazer acampamento, jogar bola, brincar. Cada lugar tem um significado e isso acabou. ^{FGV_ILD_041} A gente gostava de assar peixe na beira do rio, acampar. Juntava com os amigos, era ótimo. ^{FGV_ILD_050} Aqui tem muita ilha, aí juntava a turma pra ir lá pescar, fazer farra, assar peixe. A gente se divertia nas ilhas e pescava ao redor do rio pra consumo próprio e por diversão. ^{FGV_ILD_053} Batia bola na praia. Nunca mais fui na beira do rio. ^{FGV_ILD_017} A gente brincava muito de pique dentro da água, tinha a brincadeira de mergulhar e se esconder, o pique e pega. A gente mergulhava e passava rastejando bem próximo da areia para se esconder, eu lembro disso com todos os detalhes, era a alegria desse momento de lazer que era muito bom. ^{FGV_ILD_054} Lazer aqui era pegar boia, ir lá em cima e descer de boia no rio. Quantas vezes eu vinha [...] até aqui perto da comunidade nadando e brincando de boia. ^{FGV_ILD_055} A relação afetiva com o rio, tinha muito a cultura de ir pro rio e córregos em família e ir pescar. ^{FGV_ILD_045} Desde que me entendo por gente minha mãe pescava de vara, minha família toda. Então a gente ia, ela pescava e a gente tomava banho de rio. ^{FGV_ILD_038} Eu podia levar as minhas netas pra ir lá no rio pra tomar banho, ir divertir lá. Ia lá pro rio passear, brincar, jogar bola nas ilhas. ^{FGV_ILD_041} A área de lazer da gente que não tem mais. Se quiser tomar banho não dá. Antes ficava estressada e ia para o rio pescar. ^{FGV_ILD_037} Luau na beira do rio tinha muito, fazia fogueira na beira do rio, passava a noite lá, fazia acampamento. [...] Nós vivemos só longe do rio agora, porque a gente tem medo do rio. ^{FGV_ILD_042} Até escola levava aluno pra beira do rio, nesses bancos de areia, pra fazer piquenique. ^{FGV_ILD_038} Agora ninguém mais vai lá para brincar. ^{FGV_ILD_054} Não vejo mais o pessoal dos caiaques. Sempre via de sábado uma turma que descia o rio de caiaque. Eu nunca mais vi eles. ^{FGV_ILD_042} Perdi os meus parceiros de caiaque, já faz um bom tempo já. Já disseram da perda do lazer, acampamento, não só para os jovens, mas para os adultos também. ^{FGV_ILD_038} Esportes como prancha, banana, *jet ski*, esses esportes que as pessoas tinham contato direto com a água acabaram todos. ^{FGV_ILD_043} A parte turística acabou, não tem mais turismo no rio. ^{FGV_ILD_042} A gente fazia passeio de bicicleta [...]. E isso não existe mais, porque é uma infelicidade ir pra beira do rio Doce. ^{FGV_ILD_052} Hoje fico só vendo TV mesmo. ^{FGV_ILD_046}

19. Antes vinha gente de fora para a festa...

... e agora não vem pois não pode mais pescar. Não vem mais ninguém para alegrar. ^{FGV_ILD_037} A gente gosta de se reunir com a turma pra conversar, gosta que vem gente de fora pra gente conhecer. ^{FGV_ILD_046} Aqui era uma maravilha não só no carnaval, mas em qualquer data emendando feriado, era bom demais, o movimento da cidade era diferente. [...] Como a cidade era uma cidade turística, tinha um movimento constante, todo feriado, carnaval, que trazia pessoas de fora pro comércio. ^{FGV_ILD_053} Tinha missa campal, tinha próxima a orla, além dos piqueniques, encontros náuticos, aos finais de semanas famílias sempre iam pra lá. Não tem mais nada disso. ^{FGV_ILD_048} A gente sempre fazia eventos aqui na praça central, festa comunitária, mas parou. ^{FGV_ILD_055} Fazíamos aqui as festas

tradicionais dos pescadores e moradores na praiazinha. FGV_ILD_054 Na Paróquia Nossa Senhora de Fátima, as festas da igreja tiveram impacto, [...] tiveram que diminuir ou parar. FGV_ILD_034 Festa da Romaria das Águas de Nossa Senhora Aparecida, vinha de Aimorés até Conselheiro Pena (MG). FGV_ILD_033 Muitos batizados eram feitos no rio Doce. Era importante, [...] ia centenas de pessoas de branco e eu tenho isso na minha memória, e hoje em dia já não existe mais isso. FGV_ILD_038 A gente fazia festa nas prainhas, contratava bandas, armava umas barraquinhas para vender coisa. [...] As festas eram no carnaval, geralmente nessa época, no final da quaresma, final do verão, porque já tinha passado as chuvas de janeiro e fevereiro e começa a baixar o rio [...]. Era um movimento cultural que a gente fazia, tinha torneio de pesca, torneio de futebol, isso ficou frustrado. [...] A festa ia umas 2 mil 3 mil pessoas na prainha, agora não tem mais, acabou. FGV_ILD_054 Acontecia o carnaval na praia de Tumiritinga. O pessoal de Conselheiro Pena até Barra do Cuieté ia muito para lá, era uma festa gigantesca. FGV_ILD_042 [...] Tumiritinga tem o maior carnaval da região, o Carnajaó. Tinha época que girava em Tumiritinga 40 mil pessoas, uma cidade de 5 mil pessoas [...]. FGV_ILD_053 O carnaval deixou de existir, tomar banho é proibido, o turismo da cidade se fechou, todos nós que nos divertíamos no Carnajaó e tomava banho no rio, não podemos mais. FGV_ILD_045 Tem a cultura dos lemanjá [...]. É uma cultura tipo milenar, tipo índios que faziam oferenda nas águas, trazendo força. Acabou tanto pros índios quanto pros brancos. Eles tinham costume de pedir força aos deuses e agora não podem fazer isso na água contaminada, no rio morto. Tentaram fazer nos afluentes, mas também não dá. Hoje não fazem isso mais. FGV_ILD_041

20. Pescava com a minha avó...

... foi com ela que aprendi a pescar. Ensinei minha neta a pescar e agora não pode mais nem ensinar. FGV_ILD_050 Foi interrompida uma história. Meu avô, meu pai e eu era pescador. Agora não pode mais. Que valor paga isso? FGV_ILD_033 A tradição de ensinar o filho a nadar acabou. Meu filho mesmo não sabe nadar até hoje. Perca do ensino da natação e pesca. FGV_ILD_041 A cultura dos mais velhos, de tecer, várias culturas que não vai dar mais pra passar. Essa quebra da cultura, da tradição dos idosos. FGV_ILD_041 A pescaria é algo genético. As crianças são apaixonadas por pesca. Se não levar, eles choram, eles sentem a emoção de estar na beira do rio. FGV_ILD_033 Meu filho me pergunta se eu não vou ensinar ele a pescar. Isso é muito triste. Como eu vou ensinar meu filho? FGV_ILD_033 Os filhos aprendem a remar com os pais, a nadar com os pais, a pescar com os pais. A gente não ensina mais eles a nadar, pescar, plantar. FGV_ILD_044 As crianças sentem falta do rio, até adulto. FGV_ILD_048 Perdeu as histórias de pesca, de causos. De quem mente que pegou o maior peixe. FGV_ILD_041 É bom tecer, saber que alguém vai pescar e sobreviver daquilo. Aprendi a tecer com minha mãe, meus tios. [...] Minha mãe faleceu, mas eu tecia e ensinei pros meus filhos... E agora não tem mais por que fazer a rede, mas eles aprenderam. FGV_ILD_041 O colega queria mostrar pro neto como pescam, como rema, como tece uma tarrafa, ele não pode mais. O areeiro não vai ensinar como arrear burro, como tira a areia, como? O produtor a como trata a terra, não vai. FGV_ILD_055 Eu tenho medo do meu filho não poder seguir a minha profissão de pescador, que é a nossa profissão. FGV_ILD_054 Eu tenho foto de quando a gente pescava tambaqui, lambari, eu tenho essa história pra contar pro meu filho e o que ele vai ter pro filho dele? FGV_ILD_055 Nascemos na roça e a vida sempre foi isso mesmo. [...] Os

pais que ensinaram e fomos crescendo, construindo família, e ensinando para os garotos. Era muito bom, mas agora não dá pra ensinar mais pros garotos, não temos mais a área onde a gente passava essa cultura. ^{FGV_ILD_046} O mutirão coletivo a gente faz os trabalhos nos lotes dos companheiros e depois vamos fazer no lote do outro companheiro que participou. [...] Não tem mais essa dinâmica na beira do rio. [...] E nesses momentos a gente não troca não só a mão de obra, a gente troca os conhecimentos, as técnicas tradicionais. ^{FGV_ILD_045} Essa tradição de nós plantarmos vem dos avós da gente que ensinou nós. Minha vó me ensinou, ela vivia plantando arroz, vários tipos. Era assim, ensinando a gente. ^{FGV_ILD_046} Na beira do rio às vezes achava uma planta medicinal, agora não pode mais. Erva Santa, Santa Maria, Arnica, Erva de Bicho, Chapéu de Couro, Pitoco, Cordão de Frade, Macaé etc. ^{FGV_ILD_033} Na margem do rio tinha uma plantinha que tem o cheiro da cidreira que minha vó fazia chá e tinha um chazinho gostoso, cheiroso, mas agora não podemos mais pegar pois não sabemos como ela está, o que ela usa para se nutrir ^{FGV_ILD_037} A gente tem os remédios do mato, mas não pode usar aqueles que crescem perto da água do rio Doce. ^{FGV_ILD_044} Tem que cuidar do rio Doce. Passar para as crianças ensino sobre a conservação do rio e o meio ambiente foi interrompido esse ensino. Professor nenhum arrisca levar criança para aula presencial na natureza do rio Doce. ^{FGV_ILD_038}

21. Hoje eu vivo abandonado...

... até os filhos meus vinham aqui direto e depois dessa tragédia acabou. Hoje eu fico nessa miséria. ^{FGV_ILD_041} A gente não pode fazer com a família o que a gente fazia antes. ^{FGV_ILD_017} A nossa família, por exemplo, a gente trabalhava todo mundo junto. Até o netinho trabalhava junto. ^{FGV_ILD_043} Na época, meu filho tirava a despesa dele pescando comigo. [...] Esse desastre nos separou. Ele vivia na minha casa. ^{FGV_ILD_033} Chegar em casa e não estar com clima. ^{FGV_ILD_032} A gente trabalhava o dia inteiro, até mesmo de noite também. Eu era casado e me separei, porque a gente fica o dia inteiro em casa, não tem quem aguente não. [...] isso mexe com a relação das pessoas também. ^{FGV_ILD_044} A pessoa não tá tendo rendimento, não tá conseguindo pescar mais, movimentar a terra, movimentar o comércio, aí traz problemas conjugais, aí atrapalha a rotina da vida de um casal. ^{FGV_ILD_053} Lá em casa, além do estresse se a situação iria piorar, como ia voltar a captação, a gente infelizmente descontava nos familiares. ^{FGV_ILD_043} Às vezes a Renova dá o cartão só pra esposa ou só para o esposo, e eles ficam brigando por causa do dinheiro. ^{FGV_ILD_054} Minha filha tinha sonho de fazer faculdade. A mais velha saiu do Brasil e ajudou a realizar o sonho da irmã mais nova. Vem a tristeza de saber que a filha e a irmã estão distantes. ^{FGV_ILD_046} Destruí o sonho que a gente tinha de aumentar a família. [...] Eu tive que tirar meus netos daqui, os filhos teve que ir pra rua. ^{FGV_ILD_041} Meu marido trabalha fora. [...] Antes trabalhava aqui, agora fica distante da família, perde dia dos pais, dia de criança. ^{FGV_ILD_046} Tem muitas famílias desunidas, que perderam sua base, não sabem mais onde ir. ^{FGV_ILD_041} [...] algumas pessoas perderam o vínculo com amigos também. ^{FGV_ILD_055} Pescador ia pescar, encontrava com os amigos no rio. Trocava o peixe de um com o outro. Tinha uma aproximação maior entre os pescadores. ^{FGV_ILD_033} Hoje a gente só se encontra em reuniões. ^{FGV_ILD_033} Muitos amigos que vinham, hoje falam que o rio acabou, e falam que agora não tem peixe mais. ^{FGV_ILD_046} Éramos um grupo de cinco amigos. [...] Deixei de encontrar com esses amigos. ^{FGV_ILD_038} Tem conflitos entre os vizinhos, porque uns recebem e

outros não. FGV_ILD_054 [...] gerou, está gerando e vai continuar gerando muita polêmica e confusão entre vizinhos, família e parentes. [...] Isso dá muito problema na comunidade. FGV_ILD_052 Foi embora muita gente [...] por causa do desastre. [...] viviam muito mais gente aqui antes do desastre. FGV_ILD_046 Teve família que saiu do distrito depois do desastre, tem pessoas que não se sentiram bem aqui. FGV_ILD_055 Eu me mudei da casa [...]. FGV_ILD_054 Ver o rio é ter angústia, não poder estar com os primos, com a família, dá revolta. Perdemos o direito básico do ser humano de acesso a esse recurso da água que é um recurso nosso. FGV_ILD_045

22. A cabeça depois do desastre fica pensativa.

Fica olhando pro rio, fica aquela vontade de voltar atrás no tempo. FGV_ILD_050 Além do contato com a água, tem a saúde emocional que as pessoas perderam. [...] A pior doença é a emocional, foi o que aconteceu quando o rio Doce acabou. FGV_ILD_041 Com certeza o psicológico não é mais o mesmo. Quem viu aqueles peixes morrendo, quem mudou a rotina, não é a mesma coisa. FGV_ILD_040 Quando comecei a ver os meus animais morrendo de fome foi a maior tristeza na minha vida. FGV_ILD_041 A pessoa vivia calma, vivia tranquila. O rio Doce era uma terapia. FGV_ILD_033 O emocional da gente não é mais o mesmo. FGV_ILD_034 Ansiedade também tá pegando no distrito. FGV_ILD_055 A depressão tá montando na gente. A gente fica triste por causa disso. FGV_ILD_033 As pessoas mudaram totalmente, ficaram aborrecidas por não poder usar mais o rio, aí a pessoa fica triste por isso. FGV_ILD_047 O nosso remédio era o rio. Já ouviu o ditado: “Tá nervoso? Vai pescar!” FGV_ILD_033 É alegria que nós tinha, agora é só tristeza e doença. FGV_ILD_017 Estamos sofrendo financeiramente, psicologicamente. FGV_ILD_017 A alma do carroceiro está doente. FGV_ILD_032 A gente fica triste sim, porque [...] tinha prazer de passar naquela ponte. De ir para a areia com os netos [...]. Isso dá uma tristeza muito grande no coração da gente. [...] Então mexe mesmo com o psicológico da gente. FGV_ILD_040 A saúde mental tá abrangendo todos nós que somos ribeirinhos. Eu não gosto de falar nisso, nunca toquei nesse assunto [...]. FGV_ILD_055 Esse acontecimento magoou não foi só os ribeirinhos. Eu vi o rio daquele jeito, o meu coração doeu. Eu olho o rio e eu choro, é muita tristeza. FGV_ILD_041 Tem vários atingidos com depressão. A espera da chamada, o medo de não saber com o que está lidando na água, a preocupação com dinheiro. FGV_ILD_042 As pessoas têm que ser valentes, caso contrário ficam deprimidos. [...] Eu conheço gente, [...] que estão todos medicados. FGV_ILD_054 Depois do desastre, se não tiver remédio pra dormir, eu não consigo dormir. FGV_ILD_050 Eu estou abalada até hoje, estou muito abalada, tomo antidepressivo, remédio para dormir. FGV_ILD_042 [...] até nas crianças, abalou psicológico de todos. FGV_ILD_048 Ficar sem o meu trabalho afetou muito o meu psicológico, porque a renda caiu bastante mesmo. FGV_ILD_046 Meu pai ficou meio deprimido, porque ele mexia com a criação nossa na beira do rio, e ele viu a lama e meio que se sentiu sem saída. Ele ficou deprimido, até hoje ele não está normal não. FGV_ILD_040 [...], porque a gente fica triste de lembrar de tudo. FGV_ILD_048 O psicológico dessas pessoas que praticavam esporte no rio, as crianças e adolescentes, ficou afetado. Agora eles só ficam no celular. FGV_ILD_054 Psicológico tá cada vez pior, só piora, não melhora nada. [...] agora não dá mais. FGV_ILD_039 Eu fico estressada de ficar dentro de casa, fico vendo todos os problemas [...]. Antes ia na beirada do rio distrair a minha mente. FGV_ILD_038 Tem pessoas que pensam em suicídio. A gente tem que trabalhar junto com a medicina, porque você precisa apoiar. FGV_ILD_034 Psicologicamente e

emocionalmente ainda também não nos recuperamos dessa tragédia. FGV_ILD_045 A gente perdeu o acesso à torneira, parece um simples ato se você pensar, mas é absurdo porque tem um trauma, tem um sentimento de advertência, você colocar um copo d'água da torneira na boca não pode [...] é um dano, um trauma enorme. FGV_ILD_045

23. É da gente chorar, porque muita coisa mudou.

A maior riqueza da terra chama água, não tem vida sem água. A gente precisa ter qualidade de água para ter qualidade de vida. FGV_ILD_042 Perdemos o direito básico do ser humano de acesso a esse recurso da água que é um recurso nosso. FGV_ILD_045 A gente foi nascido e criado na beira desse rio lindo e em três dias viu o rio morto. [...] Acabaram com o rio e os peixes, só tem peixe doente. FGV_ILD_037 A gente tava morando bem próximo ao rio Doce, tinha festa e tudo, hoje em dia as crianças não podem mais ir na beira do rio porque é muito perigoso, porque deixou sequelas no rio, a gente tem medo de ter contato com a água. FGV_ILD_048 Hoje em dia a gente olha para esse rio e vê ele morto, a gente não tem aquele rio que tínhamos anos atrás. FGV_ILD_040 A gente convive dia a dia com uma água que a gente não sabe se está pura, é mais difícil. FGV_ILD_042 Destruíram o rio Doce, destruíram o sonho dos idosos, dos adolescentes, dos que chegam agora. Pra quem não tem condições de ir num clube, o melhor lazer era o rio Doce FGV_ILD_041 Hoje meu neto não chega nem na beira do rio mais, e não é só ele, tem outros também e a gente não tem mais graça e nem segurança de ir pro rio [...]. Acho que nos próximos 100 anos nunca mais vamos ter o rio Doce. FGV_ILD_055 Mudou muito o dia a dia da gente. A gente dependia do rio Doce pra praticamente tudo. FGV_ILD_039 Todo dia eu ia pra beira do rio. FGV_ILD_038 O desastre matou a nossa beleza natural. FGV_ILD_044 Toda civilização na história é em torno da água. A água reflete no morador, no comerciante, no pescador e no ribeirinho. FGV_ILD_031 Tudo que se trata da vida aquática é meio ambiente e nós perdemos muito. FGV_ILD_055 Teve um desequilíbrio ecológico grande, [...]. A gente vê pelo tanto de piranha que aumentou no rio, esse impacto demora muitos anos ainda, dá um desequilíbrio por inteiro. FGV_ILD_054 A população de escorpião aumentou muito no rio Doce [...]. O rejeito de minério é bom pra eles esconder dentro das trincas, eles se alimentam do tatuzinho, barata e ficam ali procriando. Tinha quase nada de escorpião, agora tem muito, muito. FGV_ILD_044 Capivara, tatu, quati, tamanduá, jaguatirica, não existem mais. FGV_ILD_050 Sapo-boi sumiu, rã sumiu. [...] Os urubus tomavam banho aqui, vinham no verão, agora não tem mais. Outro bicho que não vê mais é [...]. Caçari também não dá mais [...]. Curvina também sumiu. FGV_ILD_041 Sem falar também nos bichos que os peixes alimentavam, esses anfíbios sumiram todos do rio. Sem falar nas aves que sumiram todos, as garças rosas que vinham comer marisco. FGV_ILD_041 Tem algumas espécies de peixes que estavam ameaçadas e se extinguíram por inteiro. FGV_ILD_054 As pequenas e grandes propriedade que a gente tem na beira do rio e acaba ficando com todo o assoreamento desse rio. FGV_ILD_055 A nossa roça de milho tá secando. O clima mudou, tá tudo diferente. E eu acho que tudo faz parte dessa agressão que a natureza sofreu. FGV_ILD_045 A relação afetiva com o rio, tinha muito a cultura de ir pro rio e córregos em família e ir pescar. Eu não como peixe, mas a prática era prazerosa de todos pescando juntos. FGV_ILD_045

24. Tem minério no barro?

A gente sabe que não é a mesma coisa de cinco anos atrás. Eu não sei o que tem no barro! FGV_ILD_052 Ninguém fala para a gente o que tem nessa água. FGV_ILD_033 Na água do rio Doce nós não acreditamos mais, nem para tomar um banho, pra nadar, até mesmo a pesca a gente fica com medo de comer o peixe. FGV_ILD_044 Por falta de compreensão a gente tem dificuldade de dizer em que foi impactado. [...] Tem coisas que acontecem e a gente não consegue assimilar, tem “n” formas de impacto e a gente tem dificuldade de relatar, a gente nem imagina que foi, eles têm equipe preparada com todo conhecimento teórico e prático, com conhecimento pra calar a boca da gente e a gente fica de mãos atadas. FGV_ILD_045 A gente não consegue provar se é questão do rompimento ou não, precisamos de pesquisa. FGV_ILD_038 Tem a espera dos resultados da análise do solo e da água que não chegam até a gente, e uma informação segura de como está. Na mesma hora que soltam um laudo falando que está ruim, que tem problema, falam que está bom. Então não sabemos realmente o que acontece. FGV_ILD_042 É absurdo a postura de desinformação da Vale de soltar laudos duvidosos, de falar que pode fazer o consumo [...]. E as pesquisas estão mostrando que ainda é perigoso o consumo dos peixes. FGV_ILD_045 Eles estiveram aqui recolhendo material pra fazer análise, mas eles vieram em um local que não tinha nada a ver. A gente falou com eles que eles tinham que pegar lá no fundo e lá na barra do rio. FGV_ILD_055 Pra gente confiar nos laudos da Fundação Renova teria que ter um olhar do Ministério Público. Como vamos confiar em laudo da Fundação Renova sendo que eles querem se aproveitar da situação? FGV_ILD_045 Nesse rio, teriam que fazer um exame toxicológico. [...] FGV_ILD_044 Não sabia que tinha alumínio, ferro. FGV_ILD_017 Fizeram testes na água, e deu alumínio, ferro. A gente percebeu que quando a planta recebe o metal pesado ela não alimenta mais dos nutrientes. [...] FGV_ILD_038 Queria muito que fizessem uma pesquisa no subsolo da ilha, porque você vê por cima, vê a terra, mas se você escava, você vê minério. [...] A beirada da minha ilha tá tudo cheia de pó de minério, dá pra qualquer um ver, mas eles fazem absolutamente nada. FGV_ILD_041 Não tem laudo que a gente confia em nada, a gente não tem certeza de nada, devagar o povo vai voltando ao normal na incerteza de tudo [...]. FGV_ILD_045

25. Não tivemos ajuda de ninguém...

... foi como se nada estivesse acontecendo. Como se fosse um filme de catástrofe. FGV_ILD_042 Aqui ninguém de nós aqui teve apoio de nada. Não tivemos apoio para limpar as casas cheia de lama. Ficamos abandonados. Tivemos de nos virar. FGV_ILD_046 Nunca recebemos apoio. Acho importante conversar, instruir a gente. FGV_ILD_033 Por enquanto, não existiu apoio nenhum pra gente aqui. [...] Não vieram ver e dar apoio em nada, nem os tanques, nunca vieram aqui dar apoio nada sobre isso. FGV_ILD_055 Morreu ali na ilha, uma mulher, morreu o outro ali e não receberam nada [...]. FGV_ILD_041 Empresas, saúde pública não fornece nada. Renova só promete, [...] mas não veio ninguém até agora. FGV_ILD_033 Não veio ninguém da prefeitura. Isso aqui é abandonado, não vem ninguém aqui. FGV_ILD_050 Falta de amparo social, nós não temos ninguém que fala por nós [...]. Quando tem, [...] é através de advogado, tem outro dano, que é os 20% em cima. Esse é o dano da falta de assessoria técnica. FGV_ILD_045 Tem a

questão da impotência. Impotência diante dos fatos [...]. FGV_ILD_055
Desmobilizam-se um processo, cria outro em paralelo e a gente fica [...]
sem saber os lados. FGV_ILD_045 Coagidos a aceitar o meio do advogado,
porque é obrigado a aceitar. FGV_ILD_045 [...] até quando vamos ficar
servindo de marionete para as autoridades? [...] Fica isso na mão do juiz,
que quando é para as mineradoras a decisão é de um dia para o outro e para os atingidos são anos aguardando. Quantos mais vão morrer aguardando alguma atitude verdadeira, porque esse blá-blá-blá e mi mi mi estamos muito cansados de escutar. FGV_ILD_054
Esqueceram de nós. Parece que vedaram a gente aqui e não enxergaram ninguém, não. FGV_ILD_039 Queria fazer um pedido de socorro aos órgãos públicos. FGV_ILD_031

26. Nós pertencemos ao rio.

Todos os que moram no beira-rio aqui têm direitos. FGV_ILD_050 É uma humilhação até hoje, eles ficam colocando uns contra os outros aqui na cidade, tem gente que recebeu indenização, outras cartão, e gente em situação igual que não recebeu nadinha até hoje. FGV_ILD_044 Sei do caso de um sítio [...] nele teve até que migrar a irrigação que era do rio Doce para o Córrego do Chapéu. [...] A Fundação Renova disse para ele que não era impactado, porque ele tinha opção de irrigação para o Córrego do Chapéu [...]. FGV_ILD_054 Nós, produtores rurais, mesmo comprovando tudo, [...] a gente não tem conseguido que tudo isso seja incluído no cadastro [...]. FGV_ILD_042 Eu sou carroceiro e fiz o cadastro em 2017, mês de junho, até hoje não recebemos nada. FGV_ILD_044 Os pescadores que moram a uma distância maior do que a estipulada pelo Limeo, que é o caso da vila de Tabaúnas à beira do rio Manhuaçu, não foram reconhecidos. FGV_ILD_054 Eu era fazedor de bote. [...] Eu quero que a reparação seja prioridade para os pequenos, os mais vulneráveis, os mais necessitados. E que fizesse uma distribuição de indenização mais igual entre as pessoas, para aqueles que estão sofrendo mais que foram esquecidos. FGV_ILD_052 Por que os ricos recebem e os pobres não? Não me conformo com isso. Se um recebeu todos têm que receber, foram prejudicados. FGV_ILD_040 Ninguém aqui próximo ao quiosque recebeu. O comércio nem matriz de danos teve. FGV_ILD_053 Nenhum dos estabelecimentos recebeu auxílio nem indenização. Não recebemos por perda de faturamento, por perda de clientes em potencial e investimentos feitos. FGV_ILD_043 Fomos discriminados pela empresa. Pescador de barco a motor recebe mais que a remo. E as pescadoras entraram só como acompanhante e não como pescadora. FGV_ILD_033 Eu tecia pra vender, pra tirar um sustento também, mas a Fundação Renova me colocou no cadastro do meu pai, não me fizeram um cadastro como tecelã, aí eu perdi também. FGV_ILD_041 Fui lá na Fundação Renova e fui renegada também. [...] Esposa de pescador tem o mesmo direito, ela tem os mesmos trabalhos. Eu ajudava a limpar e vendia os peixes, meu ganho era muito bom. O salário que eles pagam não é compatível com a quantidade de peixe, o que a gente tirava por mês. FGV_ILD_041 Meu filho especial não recebeu nenhum suporte, não deram nada para ninguém. FGV_ILD_037 Nenhum dos meus filhos recebeu e eles trabalhavam no rio Doce. FGV_ILD_043 A Fundação Renova não reconhece duplo dano aos pescadores. Um pescava e fazia bote, e tem pescador que também era tecelão. FGV_ILD_041

27. A gente tem que lutar...

... por uma coisa que não era nem pra gente sair do lugar. Se a gente não correr atrás, não acontece nada. ^{FGV_ILD_050} Foi combinado com a Samarco no dia que a lama chegou, em fazer a adutora. [...] Já teve andamento no CIF, mas até hoje não teve conclusão, não andou nada. ^{FGV_ILD_055} A gente reivindicou pra Fundação Renova construir barraginhas, caixas secas, eles prometeram de construir, não construíram. ^{FGV_ILD_045} A Samarco veio fazer um cadastro emergencial com os pescadores. Deram água e um cadastro. Só isso. ^{FGV_ILD_033} Acho que houve desorganização generalizada no início do desastre. [...] Se a Renova erra uma coisinha no teu cadastro eles levam dois anos para retornar. ^{FGV_ILD_040} Quando foi feito o cadastro, que a gente foi abordado em casa [...]. Quando eles nos entrevistaram eles tiraram foto de documento, material, um monte de coisa, e depois eles alegam que você não falou aquilo, não está no formulário isso. ^{FGV_ILD_055} Teve essa empresa Práxis que fez o levantamento da situação das pessoas aqui, fez cadastro com muitos erros e prejudicou muita gente. [...] muitas pendências com outras categorias que não foram reconhecidas. ^{FGV_ILD_054} Cada vez que vinha, era alguém diferente. ^{FGV_ILD_032} Eu falo pra eles que a gente não foi indenizado, mas eles falam que não tá na pauta [...]. O rapaz não colocou o que a gente falou no cadastro, mas a gente falou! ^{FGV_ILD_039} Porque eu que tinha uma produção, [...] maior produção da ilha, mas não fizeram nada por nós. [...] Nós fizemos vários cadastros, e levamos muito prejuízo que continuam até hoje. ^{FGV_ILD_044} A gente fez o cadastro direitinho e no ano passado eles ofereceram para o meu marido R\$ 4.800,00, mas só pra ele. [...] Então, meu marido não aceitou e eles falaram que precisava fazer outra vistoria, e até hoje nada. ^{FGV_ILD_044} Na cheia de 2020 eu perdi todas as minhas bananas de novo. [...] Eu reclamo várias vezes, mas eles da Renova não estão nem aí pra mim. ^{FGV_ILD_044} Sou participante do projeto piloto do Pescador de Fato, passei e até hoje não tive nenhuma informação do que vai acontecer, do que aconteceu. ^{FGV_ILD_041} Fundação Renova tá avaliando meu auxílio até hoje e não me retorna. [...] Tá em análise, cinco anos analisando um papel, sendo que foi aprovado no PIM, já recebi parte e até hoje o auxílio financeiro não foi aprovado, sendo que gente que não tem documento nenhum e recebe. [...] E nunca acaba a análise. ^{FGV_ILD_041} Eu estou esperando a minha indenização. [...] mas não procuraram saber de mim, saber de me indenizar, não procuram saber se preciso, e aí eu estou esperando. (idoso) ^{FGV_ILD_042} O Programa dezessete da Fundação Renova, a gente não vê empenho pra gente desenvolver na retomada agrícola. ^{FGV_ILD_045} O gado eu perdi muito, está documentado. [...] Na época veio pessoal da Samarco, eles fazem as coisas para uns e não para outros [...]. Depois teve um rapaz da Samarco, mostrei o curral e ele autorizou de me dar uma caixa de água por dia, mas tinha dia que eles não vinham. ^{FGV_ILD_046} [...] a Samarco até hoje não deu nem silagem. ^{FGV_ILD_039} A gente sente muitos problemas que aconteceram de lá pra cá, mas o pior foi que logo no início a Samarco distribuiu cartões para só umas 600 pessoas [...]. Inventaram a tal da Fundação Renova, que tem esse programa de diálogo, que eu acho que só servia pra eles mentirem e enrolarem a gente. Muitas pessoas morreram sem receber um tostão, muitas pessoas adoeceram. ^{FGV_ILD_052} Minha mãe recebeu no mês que ela faleceu, em outubro de 2017 [...]. Olha o tempo que demorou pro ressarcimento! ^{FGV_ILD_043} Prometeram tudo pra nós e não temos remédio, nenhum de nós recebeu. Como faz isso com uma pessoa que toma remédio de quase 400 conto? ^{FGV_ILD_041} Esse mês cortou 50% do AFE e cadê a indenização pra gente tocar nossa vida? Ter nossa vida de novo? Essa vida de hoje não é nem metade do que tínhamos, tínhamos o prazer de trabalhar com uma coisa nossa [...]. ^{FGV_ILD_045}

28. Falta uma política reparatória da Fundação Renova...

... em relação ao dano ocasionado às crianças, por exemplo. Reparação pensando em garantir e melhorar as nossas escolas. FGV_ILD_054 Não dão início aos programas de reparação e cortam os benefícios como o AFE, com o interesse de desmobilizar nossa luta. Cortam e não fazem nada. FGV_ILD_045 A gente vê que a Renova e a Samarco desenvolve trabalho e cursos em outras cidades, mas nunca ouvi falar de uma ação da Renova aqui na cidade, nada pros jovens, nada nada. FGV_ILD_043 A gente queria a transposição de água do rio Caratinga para aqui. No dia de amanhã eles vão desaparecer, mas a gente vai ficar aqui. [...] Eles vão sumir. FGV_ILD_045 Nós já tentamos fazer e pensar que a Renova fizesse um projeto pra gente ter criação de peixe, uma cooperativa voltada para o meio pesqueiro pra gente conseguir ter peixe de qualidade pra ter mercado seguro pra gente vender peixe e trabalhar. FGV_ILD_055 Tem um programa de recuperação de pastagem da Renova que até hoje não veio a campo. FGV_ILD_042 Sobre o futuro, eu acho importante pensar uma política de bolsa estudo para as pessoas que tinham o conhecimento do que foi o rio. [...] Eles podiam fazer um fundo para montar tipo uma caderneta de poupança para a gente usar para isso. FGV_ILD_054 A população precisa de um desenvolvimento como troca desses danos, como fomentar os jovens na região. Tem que ter algo a longo prazo, não imediato. FGV_ILD_051 Temos essa expectativa da qualidade de vida, de perspectiva de trabalho, de voltar à normalidade dentro dos programas que estão no TTAC e até hoje não chega pra gente. A gente vê que está sendo investido valores muito altos em programas que não trazem benefícios nenhum pros atingidos. FGV_ILD_042

29. Hoje é só guardar a recordação...

... a lembrança do que a gente tinha e hoje não tem mais. FGV_ILD_040 Toda vez que a gente escuta notícia que uma barragem vai romper a gente fica estarecido. FGV_ILD_034 Agora tem um pânico, fico só preocupado de acontecer de novo com outra, como já tem outra rachando pra estourar. Tem que ver isso, uma vida vale mais que o mundo inteiro. Eles vão destruindo vida, destruindo vida. [...] fica difícil lidar se eles só pensam em dinheiro, no lucro. FGV_ILD_041 A qualidade de vida não volta ao que era antes. FGV_ILD_046 Acho que não temos condição de ter uma vida digna. Temos vontade de construir uma casa em outro lugar, mas não temos condições. FGV_ILD_046 Não é possível ter uma vida saudável depois do desastre. O rio não vai voltar o mesmo que era. FGV_ILD_040 Se consertar o rio Doce podemos ter vida saudável. FGV_ILD_037 O pior de tudo são as novas gerações nossa que não vão poder fazer isso mais. Esse é o maior prejuízo. FGV_ILD_055

APÊNDICE C — Conjunto de agravos e doenças identificados nos municípios atingidos pelo desastre provocado pelo rompimento da Barragem de Fundão acrescidos dos agravos identificados em narrativas da população atingida no território Médio Rio Doce

O Quadro 1 foi elaborado com o objetivo de apresentar os agravos identificados para os 45 municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão (FGV, 2021g) e especificados pelos agravos relatados em narrativas dos atingidos do território Médio Rio Doce em tela, que contempla seis municípios (Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés).

Quadro 1 — Conjunto de agravos e doenças identificados nos municípios atingidos pelo desastre provocado pelo rompimento da Barragem de Fundão (FGV, 2021) acrescidos dos agravos identificados em narrativas da população atingida no território Médio Rio Doce

Grupo (DALYs)	Subgrupo	Agravos identificados na bacia do rio Doce	Agravos identificados em narrativas no território Médio Rio Doce*
I	A. Doenças Infeciosas e parasitárias	Diarreias; Encefalites; Tuberculose; Meningites; Hepatite A; Malária; Esquistossomose; Leishmaniose; Dengue; Febre amarela	Diarreias; Dor de barriga; Verminose; Desidratação; Vômito; Febre
I	B. Infecções Respiratórias	Vias respiratórias superiores; Vias respiratórias inferiores	Pneumonia; Bronquite alérgica
I	C. Condições maternas	Abortos	
I	E. Deficiências nutricionais	Desnutrição proteico-calórica	
II	A. Neoplasias Malignas	Câncer de cervix; Câncer de corpo de útero; Câncer de ovário; Câncer de próstata; Câncer de rim; Câncer de bexiga; Câncer de laringe; Câncer de boca e lábio; Câncer de esôfago; Linfoma Hodgkin; Mieloma múltiplo; Leucemia; Outras neoplasias malignas; Câncer de estômago; Câncer de cólon e reto; Câncer de fígado; Câncer de pâncreas; Câncer de traqueia, brônquios e pulmão; Melanoma e outros cânceres	Câncer; Câncer de fígado; Câncer de pulmão; Câncer de pele; Câncer de pâncreas; Câncer de esôfago

Grupo (DALYs)	Subgrupo	Agravos identificados na bacia do rio Doce	Agravos identificados em narrativas no território Médio Rio Doce*
		de pele; Câncer de mama	
II	B. Neoplasias Benignas	Outras neoplasias benignas	
II	C. Diabetes	Diabetes mellitus	Diabetes
II	D. Transtornos endócrinos, metabólicos e sanguíneos	Hemoglobinopatias e anemias hemolíticas; Transtornos endócrinos, imunes e sanguíneos	Colesterol; Doença no sangue; Obesidade; Emagrecimento
II	E. Transtornos mentais e comportamentais por abuso de substâncias	Transtorno depressivo; Outros transtornos mentais e comportamentais; Transtorno bipolar; Esquizofrenia; Transtornos pelo uso de álcool; Transtornos pelo uso de cocaína; Transtornos pelo uso de opiáceos; Transtornos pelo uso de canabinoides; Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de alucinógenos; Transtorno psicótico; Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de fumo — síndrome de dependência; Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de múltiplas drogas; Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de sedativos e hipnóticos — síndrome amnésica; Transtornos de ansiedade; Transtorno da alimentação	Depressão; Ansiedade; Alcoolismo; Drogas; Pânico; Desânimo; Angústia; Insônia; Estresses; Tristeza; Tontura; Zumbido no ouvido
II	F. Condições neurológicas	Alzheimer e outras demências; Outras condições neurológicas; Epilepsia; Enxaqueca	Dor de cabeça; Autismo
II	H. Doenças cardiovasculares	Infarto isquêmico	Pressão alta; AVC
II	I. Condições respiratórias	Outras doenças respiratórias; Doença pulmonar obstrutiva crônica; Asma; Doença intersticial; Pneumoconioses	Asma; Bronquite; Tosse; Falta de ar

Grupo (DALYs)	Subgrupo	Agravos identificados na bacia do rio Doce	Agravos identificados em narrativas no território Médio Rio Doce*
II	J. Doenças aparelho digestivo	Úlcera; Outras cirrose; Pancreatites	Dor de estômago; Infecção intestinal
II	K. Doenças geniturinárias	Glomerulonefrite aguda; Outras doenças crônicas renais	Infecção urinária; Problemas renais
II	L. Doenças da pele	Doenças da pele (urticárias)	Coceiras; Machucados na pele; Feridas na pele; Irritação na pele; Alergias na pele; Dermatite atópica; Carços no corpo; Frieiras; Manchas na pele; Perda de cabelo; Queimadura na pele; Micose; Ressecamento da pele
III	A. Causas externas não intencionais	Envenenamento; Intoxicação Benzodiazepinas; Intoxicação (cocaína); Envenenamento (intoxicação por Fe)	
III	B. Causa externa intencional	Violência interpessoal (violência física); Violência interpessoal (agressão sexual)	Brigas na família; Problemas conjugais


* Municípios que contemplam o território Médio Rio Doce: Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés

Fonte: Elaboração própria (2021) a partir de adaptação da tabela 3 — Plausibilidade biológica para a relação entre as doenças achadas em atingidos e o rompimento da Barragem de Fundão (FGV, 2021g).

APÊNDICE D — Fichas das interações de levantamento de danos realizadas no território composto pelos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés (MG)

O presente apêndice apresenta o conjunto de fichas das interações para levantamento de danos realizadas pela FGV com pessoas atingidas dos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés (MG) — Figuras 1 a 51. Tais fichas são relatórios, em formato PDF, gerados por banco de dados desenvolvido internamente para sistematização das informações obtidas nas interações nos territórios ao longo do projeto. Nelas são encontrados dados que caracterizam a realização de cada oficina e também o processo dos trabalhos de campo que culminaram na sua execução.

Figura 1 — Ficha da interação realizada presencialmente em 13/11/2019 em Resplendor (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 13/11/2019	HORÁRIO DE INÍCIO: 16:00	HORÁRIO DE FIM: 21:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Presencial		
TERRITÓRIO DE ACESSORIA TÉCNICA: Resplendor e Itueta (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Resplendor		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Areeiros		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Salão Paroquial Sant' Anna		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Resplendor		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas são realizadas com o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos e as perdas sofridas pelo grupo atingido. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida. As oficinas são compostas por uma agenda comum, sendo divididas em 4 momentos: 1. Recepção dos participantes, preenchimento do formulário de inscrição com assinatura e o café de acolhida. 2. Plenária inicial de agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre o processo de reparação integral e a contratação da FGV, metodologia de trabalho e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos, seguido da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e de uma dinâmica de contação de história para "quebrar o gelo". 3. Trabalho em grupo composto de duas partes: a primeira de conversa a partir de um roteiro com perguntas norteadoras para levantamento de narrativas; e a segunda, de levantamento de danos e grupos de atingidos contemplados nas narrativas. 4. Plenária final dedicada à avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos, agradecimentos e fechamento. Considerando o tempo necessário para as atividades de cada grupo e a fim de não ultrapassar em demasia o horário de finalização da oficina, participantes são divididos em grupos.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo de coleta é formado pelo grupo de ofício de areeiros, membros da Associação Resplendorenses dos Transportadores e Tiradores de Areia (ARTTA), caracterizado pela extração mecanizada de areia. A associação, fundada em 2002, possui 18 membros e foi criada como meio de organização dos areeiros visando a negociação com a controladora da UHE Aimorés, tendo em vista que a formação do lago pelo barramento alteraria os locais de extração de areia no rio Doce, seguindo determinação formalizada em Termo de Acordo estabelecido em 2003. Posteriormente, em 2007, os areeiros criaram a empresa Realce, sendo que em 2015 a Aliança Energia (controladora da UHE Aimorés) recomendou aos sócios da		
		1/2


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 2 — Ficha da interação realizada presencialmente em 13/11/2019 em Resplendor (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>empresa sua extinção e a conformação de uma cooperativa. Todavia, ocorrido o desastre, as tratativas com a Aliança Energia regrediram. A empresa Synergia Consultoria Ambiental realizou levantamentos, relatórios, cadastros individuais e reuniões coletivas com os sócios da Realce. A atividade dos extratores de areia, todavia, sofre questionamentos quanto ao licenciamento de sua atividade.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:</p> <p>A aproximação no município de Resplendor no ano de 2019 iniciou-se com a participação dos pesquisadores da FGV como observadores em assembleia, organizada pelo Fundo Brasil e pelo Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), com atingidos do município. Em julho de 2019, realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura de Resplendor. Nesta ocasião, foram esclarecidas dúvidas sobre as atuações das Assessorias Técnicas e da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Resplendor e identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro de 2019 foi realizada uma reunião de aproximação com a Comissão de Atingidos de Resplendor, quando foi pactuada a construção de um plano de trabalho para atuação da FGV no município. A identificação deste grupo se deu por meio de dados secundários. Identificados, foi realizado um encontro na sede da associação, no dia 23 de agosto de 2019, onde foi apresentado o trabalho da FGV e os membros da associação presentes descreveram o processo da sua organização, os danos sofridos pela construção da barragem da UHE de Aimorés e, posteriormente, os danos sofridos pelo rompimento da barragem de Fundão.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com a Comissão de Atingidos de Resplendor. Foram realizadas duas reuniões com tal objetivo, em outubro e novembro de 2019. Nelas foram identificados grupos de atingidos para a realização de oficinas de construção de Matriz de Danos, estratégias para sua mobilização e garantia de representatividade, além da pactuação da ordem dos grupos a serem mobilizados. Os grupos atingidos identificados foram areeiros, comerciantes, ribeirinhos, produtores rurais e pescadores, além de grupos sociais relacionados a temas de especial atenção da comissão, como instituições religiosas e jovens. Foi acordado que os pesquisadores da FGV buscariam os representantes de cada grupo atingido, identificados pelos membros da Comissão de Atingidos, para a construção da estratégia de mobilização para a realização das oficinas de levantamento de danos.</p>	
<p>DESCRIÇÃO PROCESSO MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>A mobilização se deu por meio de contato com dirigentes da ARTTA, que se disponibilizaram a mobilizar o grupo para que a oficina fosse realizada.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 3 — Ficha da interação realizada presencialmente em 18/11/2019 em Conselhoiro Pena (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 18/11/2019	HORÁRIO DE INÍCIO: 16:00	HORÁRIO DE FIM: 19:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Presencial		
TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Conselhoiro Pena (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Conselhoiro Pena		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Carroceiros		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Escola Estadual Maria Guilhermina Pena		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE Atingidos: Comissão de Atingidos de Conselhoiro Pena		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas são realizadas com o objetivo identificar de maneira coletiva os danos e as perdas sofridas pelo grupo atingido. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida. As oficinas são compostas por uma agenda comum, sendo divididas em 4 momentos: 1. Recepção dos participantes, preenchimento do formulário de inscrição com assinaturas e o café de acolhida. 2. Plenária inicial que inclui agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações da trajetória da contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos, seguida da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e de uma dinâmica de contação de história para "quebrar o gelo" e começar bem os trabalhos. 3. Trabalho em grupo para o levantamento de danos em si, composto de duas partes: a primeira sendo uma conversa em torno das questões orientadoras para levantamento dos danos através das narrativas; e a segunda, quando são levantados os danos e grupos de atingidos contemplados nas narrativas. 4. Plenária final dedicada à avaliação da oficina, esclarecimento sobre os próximos passos, agradecimentos e dinâmica de fechamento.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo de coleta é formado pelo grupo de ofício de carroceiros. Os carroceiros de Conselhoiro Pena exerciam a atividade de extração de areia manual, ou artesanal, com o uso de pás para a retirada da areia e o uso de carroças tracionadas por burro. Dentro do leque de atividades dos carroceiros estão as de extração de areia (chamada de "bater areia"), ferrador, tosador, amansador e outros cuidados com os animais de tração, além de realização de transportes de carga de forma geral (mudanças, entulho e pequenos fretes), este em menor parte. A areia extraída era comumente vendida a depósitos e parte dos carroceiros registrava-se como MEI e outros não. A atividade é realizada de forma individual, com participação de familiares e parceiros, sendo que alguns carroceiros afirmaram que chegavam a extrair de 18 a 22 carroças em um único dia, trabalhando com dois burros em revezamento.		
		1/2


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 4 — Ficha da interação realizada presencialmente em 18/11/2019 em
Conselheiro Pena (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:</p> <p>A aproximação em Conselheiro Pena teve início em setembro de 2019, com uma reunião com representantes do poder público local. Subsequentemente, entre os meses de setembro e outubro, foram realizadas reuniões de aproximação com instituições da sociedade civil, bem como com lideranças reconhecidas do movimento de atingidos da cidade. A identificação do grupo dos carroceiros se deu por meio de conversa informal com uma liderança local. A partir desta informação, foram identificados os integrantes do grupo e foi realizada a reunião de aproximação, que aconteceu em 07 de outubro de 2019, contando com um grupo de 07 carroceiros. No mês de outubro, foi realizada a primeira reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, modelada de forma a constituir-se, principalmente, como um momento de alinhamento de expectativas, construção de laços de confiança a partir da troca de informações e esclarecimento sobre o mandato da FGV e início da construção do plano de trabalho.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>Em uma segunda reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, para a construção do plano de trabalho, realizada no dia 24 de outubro na Escola Estadual Guilhermina Pena, foi explicado para os presentes quais eram as etapas e a metodologia de pesquisa participativa adotada pela FGV para a construção da Matriz de Danos. Os presentes ficaram de acordo com o que foi apresentado, estando entre os presentes um dos representantes dos carroceiros. Neste encontro, ficou pactuado em plenária que a primeira oficina a ser realizada seria com os carroceiros. Os carroceiros presentes informaram sobre a existência de outros carroceiros atuantes na Barra do Cuieté, distrito de Conselheiro Pena. Informaram que, se houvesse disponibilidade de transporte, estes carroceiros poderiam participar da oficina da FGV na sede da cidade. No entanto, por questões logísticas, não foi possível a locação de transporte até a data da oficina, que acabou acontecendo somente com os carroceiros residentes na sede. Desse modo, ficou acordado que a oficina com os carroceiros da Barra aconteceria em um outro momento, se possível. A mesma explicação foi realizada em 18 de novembro, dia da oficina de coleta, para compreensão dos participantes e participação informada no processo.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>Em encontro de aproximação ocorrido em 07 de outubro, reforçado na reunião com a Comissão de Atingidos, ficou acordado que os pontos focais para contato com os carroceiros seriam os representantes deste grupo de ofício, contando eventualmente com o apoio de uma das lideranças entre os atingidos da cidade. A mobilização para a oficina de coleta foi feita pelos próprios pontos focais.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 5 — Ficha da interação realizada presencialmente em 9/3/2020 em Resplendor (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 09/03/2020	HORÁRIO DE INÍCIO: 17:00	HORÁRIO DE FIM: 21:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Presencial		
TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Resplendor e Itueta (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Resplendor		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Instituições religiosas		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Salão Paroquial Sant'Anna		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Resplendor		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas são realizadas com o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos e as perdas sofridas pelo grupo atingido. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida. As oficinas são compostas por uma agenda comum, sendo divididas em 4 momentos: 1. Recepção dos participantes, preenchimento do formulário de inscrição com assinatura e o café de acolhida. 2. Plenária inicial de agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre o processo de reparação integral e a contratação da FGV, metodologia de trabalho e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos, seguido da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e de uma dinâmica de contação de história para "quebrar o gelo". 3. Divisão dos convidados em dois grupos, tendo em cada grupo dois pesquisadores, para o levantamento de danos, sendo o trabalho em grupo composto de duas partes: a primeira de conversa a partir de um roteiro com perguntas norteadoras para levantamento de narrativas; e a segunda, de levantamento de danos e grupos de atingidos contemplados nas narrativas. 4. Plenária final dedicada à avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos, agradecimentos e fechamento. Considerando o tempo necessário para as atividades de cada grupo e a fim de não ultrapassar em demasia o horário de finalização da oficina, participantes são divididos em grupos.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo de coleta é formado pelos representantes de instituições religiosas cristãs de Resplendor. Dentre os/as participantes estavam pastores de igrejas de diferentes denominações evangélicas de Resplendor, membros do Conselho de Pastores (organização informal que reúne lideranças religiosas evangélicas do município) e lideranças religiosas católicas e fiéis de ativa atuação na instituição.		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no município de Resplendor, no ano de 2019, iniciou-se com a		
		1/2


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 6 — Ficha da interação realizada presencialmente em 9/3/2020 em Resplendor (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>participação de pesquisadores da FGV como observadores em assembleia organizada pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos e o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), com atingidos do município. Em julho de 2019, realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV a gestores da prefeitura municipal de Resplendor. Nesta ocasião, foram esclarecidas dúvidas sobre as atuações das Assessorias Técnicas e da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Resplendor e identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro de 2019, foi realizada uma reunião de aproximação com a Comissão de Atingidos de Resplendor, quando foi pactuada a construção de um plano de trabalho para atuação da FGV no município.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com a Comissão de Atingidos de Resplendor. Foram realizadas duas reuniões com tal objetivo, em outubro e novembro de 2019. Nelas foram identificados grupos de atingidos para a realização de oficinas de construção de Matriz de Danos, estratégias para sua mobilização e garantia de representatividade, além da pactuação da ordem dos grupos a serem mobilizados. Os grupos atingidos identificados foram areeiros, comerciantes, ribeirinhos, produtores rurais e pescadores, além de grupos sociais relacionados a temas de especial atenção da comissão, como instituições religiosas e jovens. Foi acordado que os pesquisadores da FGV buscariam os representantes de cada grupo atingido, identificados pelos membros da Comissão, para a construção da estratégia de mobilização para a realização das oficinas de levantamento de danos. O tema do impacto às instituições religiosas de Resplendor foi posteriormente retomado pela FGV, em reunião com a Comissão de Atingidos em 2020, tendo sido acordado que seria realizada uma oficina com representantes dessas instituições religiosas cristãs do município para mobilizar para a oficina.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização para o levantamento de danos foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com representantes das instituições religiosas de Resplendor apontados pela Comissão de Atingidos do município. Em 10 de fevereiro de 2020, foi realizada uma reunião com os representantes convidados, cercada 14 pessoas entre padres e pastores, onde foi definido o dia e horário para a realização da oficina, tendo sido acordado que os próprios representantes presentes à reunião fariam os convites a cerca de 30 pessoas para participarem da oficina. Para auxílio na divulgação, a mobilização contou também com o apoio de lideranças da Comissão de Atingidos de Resplendor.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 7 — Ficha da interação realizada presencialmente em 10/3/2020 em Resplendor (MG) — 1 de 3

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 10/03/2020	HORÁRIO DE INÍCIO: 08:00	HORÁRIO DE FIM: 12:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Presencial		
TERRITÓRIO DE APOIAMENTO TÉCNICO: Resplendor e Itueta (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Resplendor		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Pescadores e pescadoras associados da APERDOCE		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Sede da APERDOCE		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Resplendor		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas são realizadas com o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos e as perdas sofridas pelo grupo atingido. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida. As oficinas são compostas por uma agenda comum, sendo divididas em 4 momentos: 1. Recepção dos participantes, preenchimento do formulário de inscrição com assinatura e o café de acolhida. 2. Plenária inicial de agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre o processo de reparação integral e a contratação da FGV, metodologia de trabalho e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos, seguido da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e de uma dinâmica de contação de história para "quebrar o gelo". 3. Divisão dos convidados em dois grupos, tendo em cada grupo dois pesquisadores, para o levantamento de danos, sendo o trabalho em grupo composto de duas partes: a primeira de conversa a partir de um roteiro com perguntas norteadoras para levantamento de narrativas; e a segunda, de levantamento de danos e grupos de atingidos contemplados nas narrativas. 4. Plenária final dedicada à avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos, agradecimentos e fechamento. Considerando o tempo necessário para as atividades de cada grupo e a fim de não ultrapassar em demasia o horário de finalização da oficina, participantes são divididos em grupos.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo de coleta é formado pelo grupo de ofício de pescadores e pescadoras associados da APERDOCE (Associação dos Pescadores Profissionais e Amadores do Médio Rio Doce). A APERDOCE conta com cerca de 36 associados e associadas atualmente, tendo feito a escolha de passar a não aceitar novos membros desde o rompimento da barragem de Fundão em novembro de 2015. As pescadoras e pescadores da APERDOCE, todos profissionais, atuavam majoritariamente com a pesca embarcada no rio Doce, e também na limpeza e preparação do pescado para a venda deste, fresco ou congelado, tendo como principais clientes os		
		1/3

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 8 — Ficha da interação realizada presencialmente em 10/3/2020 em Resplendor (MG) — 2 de 3

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>estabelecimentos comerciais do município, assim como uma rede de clientes que procuravam os pescadores e pescadoras para venda em pontos de rua ou em suas casas por encomenda. A atividade da pesca, para a maioria dos associados e associadas, era uma atividade familiar, envolvendo inclusive casais nas atividades tanto nas embarcações quanto na preparação e venda do pescado.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:</p> <p>A aproximação no município de Resplendor, no ano de 2019, iniciou-se com a participação de pesquisadores da FGV como observadores em assembleia organizada pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos e o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), com atingidos do município. Em julho de 2019, realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV a gestores da prefeitura municipal de Resplendor. Nesta ocasião, foram esclarecidas dúvidas sobre as atuações das Assessorias Técnicas e da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Resplendor e identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro de 2019, foi realizada uma reunião de aproximação com a Comissão de Atingidos de Resplendor, quando foi pactuada a construção de um plano de trabalho para atuação da FGV no município.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com a Comissão de Atingidos de Resplendor. Foram realizadas duas reuniões com tal objetivo, em outubro e novembro de 2019. Nelas foram identificados grupos de atingidos para a realização de oficinas de construção de Matriz de Danos, estratégias para sua mobilização e garantia de representatividade, além da pactuação da ordem dos grupos a serem mobilizados. Os grupos atingidos identificados foram areeiros, comerciantes, ribeirinhos, produtores rurais e pescadores, além de grupos sociais relacionados a temas de especial atenção da comissão, como instituições religiosas e jovens. Foi acordado que os pesquisadores da FGV buscariam os representantes de cada grupo atingido, identificados pelos membros da Comissão, para a construção da estratégia de mobilização para a realização das oficinas de levantamento de danos. No grupo dos pescadores, foram identificadas duas associações: a APERDOCE (Associação dos Pescadores Profissionais e Amadores do Médio Rio Doce) e a APERDORE (Associação dos Pescadores Profissionais e Amadores Resplendorenses). Diante da divergência entre as duas associações, ficou acordado que seriam realizadas duas oficinas, uma com cada associação. No entanto, a APERDORE, apesar de ter sido feita uma reunião com sua diretoria para apresentação da FGV e proposta de trabalho, não retornou as tentativas de contato. Foi estabelecido que os pesquisadores da FGV buscariam os representantes identificados pelos membros da Comissão de cada um dos grupos sociais mencionados para a construção da estratégia de mobilização para as oficinas de coleta de danos.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>Em 03 de fevereiro de 2020, foi realizada uma reunião com 9 associados da APERDOCE, para acordar a data, local e a forma de mobilização para a realização da oficina. A própria associação se disponibilizou a conversar e organizar seus associados, e sugeriu que a oficina fosse realizada na sede da associação. No dia 10 de fevereiro de 2020, em reunião realizada com a Comissão de Atingidos, uma das lideranças da APERDOCE presente à reunião, aproveitando a ocasião, propôs que a</p>	
2/3	


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 9 — Ficha da interação realizada presencialmente em 10/3/2020 em Resplendor (MG) — 3 de 3

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>melhor data para a realização da oficina seria no dia 10 de março, já que os pesquisadores da FGV estariam em Resplendor nesta semana para a realização da oficina com os ribeirinhos e instituições religiosas. A associação realizou a mobilização por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp.</p>	
3/3	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 10 — Ficha da interação realizada presencialmente em 11/3/2020 em Resplendor (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 11/03/2020	HORÁRIO DE INÍCIO: 17:00	HORÁRIO DE FIM: 20:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Presencial		
TERRITÓRIO DE ACESSORIA TÉCNICA: Resplendor e Itueta (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Resplendor		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Ribeirinhos e ribeirinhas		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Salão Paroquial Sant'Anna		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Resplendor		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas são realizadas com o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos e as perdas sofridas pelo grupo atingido. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida. As oficinas são compostas por uma agenda comum, sendo divididas em 4 momentos: 1. Recepção dos participantes, preenchimento do formulário de inscrição com assinatura e o café de acolhida. 2. Plenária inicial de agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre o processo de reparação integral e a contratação da FGV, metodologia de trabalho e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos, seguido da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e de uma dinâmica de contação de história para "quebrar o gelo". 3. Trabalho em grupo composto de duas partes: a primeira de conversa a partir de um roteiro com perguntas norteadoras para levantamento de narrativas; e a segunda, de levantamento de danos e grupos de atingidos contemplados nas narrativas. 4. Plenária final dedicada à avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos, agradecimentos e fechamento. Considerando o tempo necessário para as atividades de cada grupo e a fim de não ultrapassar em demasia o horário de finalização da oficina, participantes são divididos em grupos.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo de coleta é formado pelos autodeclarados ribeirinhos, que são moradores da zona urbana que residem nos bairros que possuem limites com o rio Doce, sendo eles o Bairro São Vicente, Bairro Antônio Mattos, Bairro América, Bairro Nossa Senhora de Fátima, Bairro Hugo Campos, Bairro João Ricardo, Bairro Vista Alegre, Bairro Eucalipto, Bairro São Sebastião e Centro. Apesar de a reconhecimento enquanto ribeirinhos não ser exclusiva aos moradores da área urbana do município, tal identificação é forte traço da identidade dos moradores dos bairros de Resplendor, cuja área urbana é atravessada pelo leito do rio Doce, tendo grande influência sobre os modos de vida e o cotidiano dos cidadãos resplendorenses.		
		1/2



Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 11 — Ficha da interação realizada presencialmente em 11/3/2020 em Resplendor (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:</p> <p>A aproximação no município de Resplendor, no ano de 2019, iniciou-se com a participação de pesquisadores da FGV como observadores em assembleia organizada pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos e o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), com atingidos do município. Em julho de 2019, realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV a gestores da prefeitura municipal de Resplendor. Nesta ocasião, foram esclarecidas dúvidas sobre as atuações das Assessorias Técnicas e da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Resplendor e identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro de 2019, foi realizada uma reunião de aproximação com a Comissão de Atingidos de Resplendor, quando foi pactuada a construção de um plano de trabalho para atuação da FGV no município.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com a Comissão de Atingidos de Resplendor. Foram realizadas duas reuniões com tal objetivo, em outubro e novembro de 2019. Nelas foram identificados grupos de atingidos para a realização de oficinas de construção de Matriz de Danos, estratégias para sua mobilização e garantia de representatividade, além da pactuação da ordem dos grupos a serem mobilizados. Os grupos atingidos identificados foram areeiros, comerciantes, ribeirinhos, produtores rurais e pescadores, além de grupos sociais relacionados a temas de especial atenção da comissão, como instituições religiosas e jovens. Foi acordado que os pesquisadores da FGV buscariam os representantes de cada grupo atingido, identificados pelos membros da Comissão, para a construção da estratégia de mobilização para a realização das oficinas de levantamento de danos.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>Em 10 de fevereiro 2020, foi realizada uma reunião com os representantes da Comissão de Atingidos e convidados, 14 pessoas, momento em que sugeriram nomes de lideranças de cada um dos 10 bairros considerados como ribeirinhos em Resplendor. Ficou acordado que estas 10 lideranças convidariam ao menos dois moradores de cada bairro. A própria Comissão de Atingidos de Resplendor se disponibilizou a conversar e organizar os moradores para que a oficina fosse realizada. A mobilização para a coleta foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 12 — Ficha da interação realizada remotamente em 27/7/2020, 29/7/2020, 3/8/2020 e 10/8/2020 com participantes de Resplendor (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO 		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 27/07/2020	HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00	HORÁRIO DE FIM: 20:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota		
TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Resplendor e Itueta (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Resplendor		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comerciantes		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Resplendor		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma agenda comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações da trajetória da contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta valendo como assinatura; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimento sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que longas reuniões online tendem a ser cansativas e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, em diferentes semanas dependendo do grupo de ofício.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo de levantamento é formado por comerciantes de diferentes ramos de comércio e serviços de Resplendor que foram afetados pelo desastre como hotelaria, restaurante, posto de combustíveis, empresa de turismo, salão de beleza e loja de materiais de construção.		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no município de Resplendor, no ano de 2019, iniciou-se com a participação de pesquisadores da FGV como observadores em uma assembleia,		
		1/2

Fonte: Elaboração própria (2021).


Figura 13 — Ficha da interação realizada remotamente em 27/7/2020, 29/7/2020, 3/8/2020 e 10/8/2020 com participantes de Resplendor (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>organizada pelo Fundo Brasil e pelo Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), com atingidos do município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos atingidos sobre as atuações das Assessorias Técnicas e da FGV, e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. Em julho de 2019, realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura de Resplendor. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Resplendor e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro de 2019, foi realizada uma reunião de aproximação com a Comissão de Atingidos de Resplendor, quando foi pactuada a construção de um plano de trabalho para atuação da FGV no município.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com a Comissão de Atingidos de Resplendor, tendo em vista a realização das oficinas de construção participativa da Matriz de Danos no município. Foram realizadas duas reuniões com tal objetivo, em outubro e novembro de 2019. Nessas reuniões foram identificados grupos de atingidos para a realização de oficinas de construção de Matriz de Danos, estratégias para sua mobilização e garantia de representatividade, além da pactuação da ordem dos grupos a serem mobilizados. Os grupos de atingidos identificados foram areeiros, comerciantes, ribeirinhos, produtores rurais e pescadores profissionais, além de grupos sociais relacionados a temas de especial atenção, como impacto nas instituições religiosas e jovens. Foi estabelecido que os pesquisadores da FGV buscariam diálogo com os representantes de cada um dos grupos sociais, identificados pelos membros da Comissão para a construção da estratégia de mobilização para as oficinas de levantamento de danos. A realização da oficina com este grupo de ofício estava agendada para o primeiro semestre de 2020. No entanto, o encontro teve de ser cancelado devido à decretação da quarentena em decorrência da pandemia do Sars-CoV-2, causador da Covid-19. Diante desta situação, foi realizada uma reunião por videoconferência com a Comissão de Atingidos de Resplendor, em 03 de julho de 2020, com o objetivo de repactuar o plano de trabalho para que fosse possível a viabilização da continuidade da atuação à distância enquanto a equipe da FGV não retorna presencialmente ao campo.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp apontados pela Comissão de Atingidos do município. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais as pesquisadoras apresentaram brevemente a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 14 — Ficha da interação realizada remotamente em 31/7/2020, 5/8/2020 e 14/8/2020 com participantes de Resplendor (MG) — 1 de 2

19/08/2021 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina


RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO
PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 31/07/2020 **HORÁRIO DE INÍCIO:** 18:00 **HORÁRIO DE FIM:** 20:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Resplendor e Itueta (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Resplendor
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Vila Crenaque
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Resplendor

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma agenda comum, sendo divididas em 5 momentos:
1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações da trajetória da contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta valendo como assinatura; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimento sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que longas reuniões online tendem a ser cansativas e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, em diferentes semanas dependendo do grupo de ofício.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da Vila Crenaque, uma comunidade rural que dista 17,7 km da sede de Resplendor e localiza-se entre a margem do rio Doce e a linha férrea da Vale. A comunidade é composta por cerca de 38 famílias que têm seu modo de vida muito relacionado ao rio Doce, tanto para provimento da subsistência, como para a alimentação e o lazer, e seus moradores têm ofícios relacionados à pesca, à produção rural, ao trabalho rural em fazendas da região e ao comércio.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2021).


Figura 15 — Ficha da interação realizada remotamente em 31/7/2020, 5/8/2020 e 14/8/2020 com participantes de Resplendor (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:	
<p>A aproximação no município de Resplendor, no ano de 2019, iniciou-se com a participação de pesquisadores da FGV como observadores em uma assembleia, organizada pelo Fundo Brasil e pelo Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), com atingidos do município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos atingidos sobre as atuações das Assessorias Técnicas e da FGV, e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. Em julho de 2019, realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura de Resplendor. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Resplendor e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro de 2019, foi realizada uma reunião de aproximação com a Comissão de Atingidos de Resplendor, quando foi pactuada a construção de um plano de trabalho para atuação da FGV no município.</p>	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:	
<p>A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com a Comissão de Atingidos de Resplendor, tendo em vista a realização das oficinas de construção participativa da Matriz de Danos no município. Foram realizadas duas reuniões com tal objetivo, em outubro e novembro de 2019. Nessas reuniões foram identificados grupos de atingidos para a realização de oficinas de construção de Matriz de Danos, estratégias para sua mobilização e garantia de representatividade, além da pactuação da ordem dos grupos a serem mobilizados. Os grupos de atingidos identificados foram areeiros, comerciantes, ribeirinhos, produtores rurais e pescadores profissionais, além de grupos sociais relacionados a temas de especial atenção, como impacto nas instituições religiosas e jovens. Foi estabelecido que os pesquisadores da FGV buscariam diálogo com os representantes de cada um dos grupos sociais, identificados pelos membros da Comissão para a construção da estratégia de mobilização para as oficinas de levantamento de danos. A realização da oficina com este grupo de ofício estava agendada para o primeiro semestre de 2020. No entanto, o encontro teve de ser cancelado devido à decretação da quarentena em decorrência da pandemia do Sars-CoV-2, causador da Covid-19. Diante desta situação, foi realizada uma reunião por videoconferência com a Comissão de Atingidos de Resplendor, em 03 de julho de 2020, com o objetivo de repactuar o plano de trabalho para que fosse possível a viabilização da continuidade da atuação à distância enquanto a equipe da FGV não retorna presencialmente ao campo.</p>	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:	
<p>A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp levantados em conjunto com a liderança da comunidade. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais as pesquisadoras apresentaram brevemente a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 16 — Ficha da interação realizada remotamente em 12/8/2020 e 17/8/2020 com participantes de Resplendor (MG) — 1 de 2

19/08/2021 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina



RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO

PROJETO: RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 12/08/2020 **HORÁRIO DE INÍCIO:** 16:00 **HORÁRIO DE FIM:** 17:30

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Entrevista - Remota

TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Resplendor e Itueta (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Resplendor
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Vila Crenaque
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Resplendor

CONTEXTUALIZAÇÃO

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
 As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma agenda comum, sendo divididas em 5 momentos:
 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações da trajetória da contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta valendo como assinatura; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimento sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que longas reuniões online tendem a ser cansativas e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, em diferentes semanas dependendo do grupo de ofício.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
 O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da Vila Crenaque, uma comunidade rural que dista 17,7 km da sede de Resplendor e localiza-se entre a margem do rio Doce e a linha férrea da Vale. A comunidade é composta por cerca de 38 famílias que tem seu modo de vida muito relacionado ao rio Doce, tanto para provimento da subsistência, como para a alimentação e o lazer, e seus moradores têm ofícios relacionados a pesca, à produção rural, ao trabalho rural em fazendas da região e ao comércio.

DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:
 A aproximação no município de Resplendor, no ano de 2019, iniciou-se com a participação de pesquisadores da FGV como observadores em uma assembleia,

1/2

Fonte: Elaboração própria (2021).


Figura 17 — Ficha da interação realizada remotamente em 12/8/2020 e 17/8/2020 com participantes de Resplendor (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>organizada pelo Fundo Brasil e pelo Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), com atingidos do município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos atingidos sobre as atuações das Assessorias Técnicas e da FGV, e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. Em julho de 2019, realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura de Resplendor. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Resplendor e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro de 2019, foi realizada uma reunião de aproximação com a Comissão de Atingidos de Resplendor, quando foi pactuada a construção de um plano de trabalho para atuação da FGV no município.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com a Comissão de Atingidos de Resplendor, tendo em vista a realização das oficinas de construção participativa da Matriz de Danos no município. Foram realizadas duas reuniões com tal objetivo, em outubro e novembro de 2019. Nessas reuniões foram identificados grupos de atingidos para a realização de oficinas de construção de Matriz de Danos, estratégias para sua mobilização e garantia de representatividade, além da pactuação da ordem dos grupos a serem mobilizados. Os grupos de atingidos identificados foram areeiros, comerciantes, ribeirinhos, produtores rurais e pescadores profissionais, além de grupos sociais relacionados a temas de especial atenção, como impacto nas instituições religiosas e jovens. Foi estabelecido que os pesquisadores da FGV buscariam diálogo com os representantes de cada um dos grupos sociais, identificados pelos membros da Comissão para a construção da estratégia de mobilização para as oficinas de levantamento de danos. A realização da oficina com este grupo de ofício estava agendada para o primeiro semestre de 2020. No entanto, o encontro teve de ser cancelado devido à decretação da quarentena em decorrência da pandemia do Sars-CoV-2, causador da Covid-19. Diante desta situação, foi realizada uma reunião por videoconferência com a Comissão de Atingidos de Resplendor, em 03 de julho de 2020, com o objetivo de repactuar o plano de trabalho para que fosse possível a viabilização da continuidade da atuação à distância enquanto a equipe da FGV não retorna presencialmente ao campo.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp levantados em conjunto com a liderança da comunidade. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais as pesquisadoras apresentaram brevemente a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 18 — Ficha da interação realizada remotamente em 24/8/2020, 27/8/2020 e 31/8/2020 com participantes de Conselheiro Pena (MG) — 1 de 2

19/08/2021 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina


RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO
PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 24/08/2020 **HORÁRIO DE INÍCIO:** 18:00 **HORÁRIO DE FIM:** 20:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE APOIAMENTO TÉCNICO: Conselheiro Pena (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Conselheiro Pena
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Produtores e produtoras rurais
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo é formado por produtores(as) rurais com propriedades rurais nas duas margens do rio Doce e também em ilhas. A maioria tem na pecuária de leite a principal atividade, mas ocorrem também a produção de hortaliças e frutas.

DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:
A aproximação em Conselheiro Pena teve início em setembro de 2019, com uma reunião com representantes do poder público local. Subsequentemente, entre os meses de setembro e outubro, foram realizadas reuniões de aproximação com

1/2


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 19 — Ficha da interação realizada remotamente em 24/8/2020, 27/8/2020 e 31/8/2020 com participantes de Conselheiro Pena (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>instituições da sociedade civil, bem como com lideranças reconhecidas do movimento de atingidos da cidade. No mês de outubro, foi realizada a primeira reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, modelada de forma a constituir-se, principalmente, como um momento de alinhamento de expectativas, construção de laços de confiança a partir da troca de informações e esclarecimento sobre o mandato da FGV e início da construção do plano de trabalho.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>Em uma segunda reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, para a construção do plano de trabalho, realizada no dia 24 de outubro na Escola Estadual Guilhermina Pena, foi explicado para os presentes quais eram as etapas e a metodologia de pesquisa participativa adotada pela FGV para a construção da Matriz de Danos. Os presentes ficaram de acordo com o que foi apresentado. Neste encontro, ficou pactuado em plenária que a primeira oficina a ser realizada seria com os carroceiros, ainda em 2019, e as oficinas com os outros grupos de ofício identificados aconteceriam no primeiro semestre 2020. A realização da oficina com este grupo de ofício estava programada para ter o seu processo de mobilização e encontro para o primeiro semestre de 2020. No entanto, a programação teve de ser cancelada devido à decretação da quarentena em decorrência da pandemia do Sars-CoV-2, causador da Covid-19. Diante desta situação, foi realizada uma reunião por videoconferência com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena em 10 de julho com o objetivo de repactuar o plano de trabalho para que fosse possível a viabilização da continuidade da atuação à distância enquanto a equipe da FGV não retorna presencialmente ao campo. Foi estabelecido que os pesquisadores da FGV buscariam os representantes identificados pelos membros da Comissão de cada um dos grupos sociais mencionados para a construção da estratégia de mobilização para as oficinas de coleta de percepção sobre danos e atingidos de modo a construir a agenda de oficinas.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com produtores e produtoras rurais apontados pela Comissão de Atingidos do município. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais as pesquisadoras apresentaram brevemente a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 20 — Ficha da interação realizada remotamente em 2/9/2020, 4/9/2020 e 8/9/2020 com participantes de Conselheiro Pena (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO: RIO DOCE		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 02/09/2020	HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00	HORÁRIO DE FIM: 20:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota		
TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Conselheiro Pena (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Conselheiro Pena		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comerciantes		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo é formado por comerciantes de diferentes ramos de comércio e serviços como proprietários de restaurante, bar, mercado, feirantes, salão de beleza, de produtos agrícolas.		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação em Conselheiro Pena teve início em setembro de 2019, com uma reunião com representantes do poder público local. Subsequentemente, entre os meses de setembro e outubro, foram realizadas reuniões de aproximação com		
		1/2


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 21 — Ficha da interação realizada remotamente em 2/9/2020, 4/9/2020 e 8/9/2020 com participantes de Conselheiro Pena (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>instituições da sociedade civil, bem como com lideranças reconhecidas do movimento de atingidos da cidade. No mês de outubro, foi realizada a primeira reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, modelada de forma a constituir-se, principalmente, como um momento de alinhamento de expectativas, construção de laços de confiança a partir da troca de informações e esclarecimento sobre o mandato da FGV e início da construção do plano de trabalho.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>Em uma segunda reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, para a construção do plano de trabalho, realizada no dia 24 de outubro na Escola Estadual Guilhermina Pena, foi explicado para os presentes quais eram as etapas e a metodologia de pesquisa participativa adotada pela FGV para a construção da Matriz de Danos. Os presentes ficaram de acordo com o que foi apresentado. Neste encontro, ficou pactuado em plenária que a primeira oficina a ser realizada seria com os carroceiros, ainda em 2019, e as oficinas com os outros grupos de ofício identificados aconteceriam no primeiro semestre 2020. A realização da oficina com este grupo de ofício estava programada para ter o seu processo de mobilização e encontro para o primeiro semestre de 2020. No entanto, a programação teve de ser cancelada devido à decretação da quarentena em decorrência da pandemia do Sars-CoV-2, causador da Covid-19. Diante desta situação, foi realizada uma reunião por videoconferência com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena em 10 de julho com o objetivo de repactuar o plano de trabalho para que fosse possível a viabilização da continuidade da atuação à distância enquanto a equipe da FGV não retorna presencialmente ao campo. Foi estabelecido que os pesquisadores da FGV buscariam os representantes identificados pelos membros da Comissão de cada um dos grupos sociais mencionados para a construção da estratégia de mobilização para as oficinas de coleta de percepção sobre danos e atingidos de modo a construir a agenda de oficinas.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com comerciantes apontados pela Comissão de Atingidos do município. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais as pesquisadoras apresentaram brevemente a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 22 — Ficha da interação realizada remotamente em 4/9/2020 com participantes de Conselheiro Pena (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 04/09/2020	HORÁRIO DE INÍCIO: 10:00	HORÁRIO DE FIM: 11:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Entrevista - Remota		
TERRITÓRIO DE ACESSORIA TÉCNICA: Conselheiro Pena (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Conselheiro Pena		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comerciantes		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:		
<p>As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.</p>		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:		
<p>O grupo é formado por comerciantes de diferentes ramos de comércio e serviços como proprietários de restaurante, bar, mercado, feirantes, salão de beleza, de produtos agrícolas.</p>		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:		
<p>A aproximação em Conselheiro Pena teve início em setembro de 2019, com uma reunião com representantes do poder público local. Subsequentemente, entre os meses de setembro e outubro, foram realizadas reuniões de aproximação com instituições da sociedade civil, bem como com lideranças reconhecidas do movimento de atingidos da cidade. No mês de outubro, foi realizada a primeira</p>		
		1/2


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 23 — Ficha da interação realizada remotamente em 4/9/2020 com participantes de Conselheiro Pena (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, modelada de forma a constituir-se, principalmente, como um momento de alinhamento de expectativas, construção de laços de confiança a partir da troca de informações e esclarecimento sobre o mandato da FGV e início da construção do plano de trabalho.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>Em uma segunda reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, para a construção do plano de trabalho, realizada no dia 24 de outubro na Escola Estadual Guilhermina Pena, foi explicado para os presentes quais eram as etapas e a metodologia de pesquisa participativa adotada pela FGV para a construção da Matriz de Danos. Os presentes ficaram de acordo com o que foi apresentado. Neste encontro, ficou pactuado em plenária que a primeira oficina a ser realizada seria com os carroceiros, ainda em 2019, e as oficinas com os outros grupos de ofício identificados aconteceriam no primeiro semestre de 2020. A realização da oficina com este grupo de ofício estava programada para ter o seu processo de mobilização e encontro para o primeiro semestre de 2020. No entanto, a programação teve de ser cancelada devido à decretação da quarentena em decorrência da pandemia do Sars-CoV-2, causador da Covid-19. Diante desta situação, foi realizada uma reunião por videoconferência com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena em 10 de julho com o objetivo de repactuar o plano de trabalho para que fosse possível a viabilização da continuidade da atuação à distância enquanto a equipe da FGV não retorna presencialmente ao campo. Foi estabelecido que os pesquisadores da FGV buscariam os representantes identificados pelos membros da Comissão de cada um dos grupos sociais mencionados para a construção da estratégia de mobilização para as oficinas de coleta de percepção sobre danos e atingidos de modo a construir a agenda de oficinas.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com comerciantes apontados pela Comissão de Atingidos do município. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais as pesquisadoras apresentaram brevemente a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 24 — Ficha da interação realizada remotamente em 9/9/2020 e 11/9/2020 com participantes de Conselheiro Pena (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO	PROJETO: RIO DOCE	
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 09/09/2020	HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00	HORÁRIO DE FIM: 20:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota		
TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Conselheiro Pena (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Conselheiro Pena		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Ribeirinhos e ribeirinhas		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
APOIO TÉCNICO: Nenhum		
COMISSÃO DE ATOINGIDOS: Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo é formado por moradores e moradoras das margens do rio Doce e ilheiros. Alguns deles utilizam o rio como forma de subsistência e de atividade econômica, estando envolvidos em atividades como produção agropecuária de pequena escala, pesca e eventos (proprietários de chácaras que alugam o espaço para a realização de eventos). A relação com o rio, além da caracterização de ofícios relacionados a ele, também provê lazer e moradia.		
		1/2


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 25 — Ficha da interação realizada remotamente em 9/9/2020 e 11/9/2020 com participantes de Conselheiro Pena (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:</p> <p>A aproximação em Conselheiro Pena teve início em setembro de 2019, com uma reunião com representantes do poder público local. Subsequentemente, entre os meses de setembro e outubro, foram realizadas reuniões de aproximação com instituições da sociedade civil, bem como com lideranças reconhecidas do movimento de atingidos da cidade. No mês de outubro, foi realizada a primeira reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, modelada de forma a constituir-se, principalmente, como um momento de alinhamento de expectativas, construção de laços de confiança a partir da troca de informações e esclarecimento sobre o mandato da FGV e início da construção do plano de trabalho.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>Em uma segunda reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, para a construção do plano de trabalho, realizada no dia 24 de outubro na Escola Estadual Guilhermina Pena, foi explicado para os presentes quais eram as etapas e a metodologia de pesquisa participativa adotada pela FGV para a construção da Matriz de Danos. Os presentes ficaram de acordo com o que foi apresentado. Neste encontro, ficou pactuado em plenária que a primeira oficina a ser realizada seria com os carroceiros, ainda em 2019, e as oficinas com os outros grupos de ofício identificados aconteceriam no primeiro semestre 2020. A realização da oficina com este grupo de ofício estava programada para ter o seu processo de mobilização e encontro para o primeiro semestre de 2020. No entanto, a programação teve de ser cancelada devido à decretação da quarentena em decorrência da pandemia do Sars-CoV-2, causador da Covid-19. Diante desta situação, foi realizada uma reunião por videoconferência com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena em 10 de julho com o objetivo de repactuar o plano de trabalho para que fosse possível a viabilização da continuidade da atuação à distância enquanto a equipe da FGV não retorna presencialmente ao campo. Foi estabelecido que os pesquisadores da FGV buscariam os representantes identificados pelos membros da Comissão de cada um dos grupos sociais mencionados para a construção da estratégia de mobilização para as oficinas de coleta de danos de modo a construir a agenda de oficinas.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com ribeirinhos e ribeirinhas apontados pela Comissão de Atingidos do município. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais as pesquisadoras apresentaram brevemente a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 26 — Ficha da interação realizada remotamente em 18/9/2020 com participantes de Resplendor (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 18/09/2020	HORÁRIO DE INÍCIO: 16:30	HORÁRIO DE FIM: 17:30
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Entrevista - Remota		
TERRITÓRIO DE ACESSORIA TÉCNICA: Resplendor e Itueta (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Resplendor		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Produtores e produtoras rurais		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Resplendor		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:		
<p>As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma agenda comum, sendo divididas em 5 momentos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações da trajetória da contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos;2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta valendo como assinatura;3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo" e apresentar a dinâmica do trabalho;4. Plenária de levantamento de narrativas e danos;5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimento sobre os próximos passos e agradecimentos. <p>Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que longas reuniões online tendem a ser cansativas e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, em diferentes semanas dependendo do grupo de ofício.</p>		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:		
<p>O grupo de levantamento é formado por pequenos produtores e produtoras rurais que habitam a zona rural de Resplendor e que têm na atividade agropecuária, na pesca e outras atividades seu modo de subsistência. Seu modo de vida está muito relacionado ao rio Doce, seja para prover a subsistência, como também a alimentação e o lazer.</p>		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:		
<p>A aproximação no município de Resplendor, no ano de 2019, iniciou-se com a participação de pesquisadores da FGV como observadores em uma assembleia, organizada pelo Fundo Brasil e pelo Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), com atingidos do município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos</p>		
		1/2

Fonte: Elaboração própria (2021).


Figura 27 — Ficha da interação realizada remotamente em 18/9/2020 com participantes de Resplendor (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>atingidos sobre as atuações das Assessorias Técnicas e da FGV, e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. Em julho de 2019, realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura de Resplendor. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Resplendor e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro de 2019, foi realizada uma reunião de aproximação com a Comissão de Atingidos de Resplendor, quando foi pactuada a construção de um plano de trabalho para atuação da FGV no município.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com a Comissão de Atingidos de Resplendor, tendo em vista a realização das oficinas de construção participativa da Matriz de Danos no município. Foram realizadas duas reuniões com tal objetivo, em outubro e novembro de 2019. Nessas reuniões foram identificados grupos de atingidos para a realização de oficinas de construção de Matriz de Danos, estratégias para sua mobilização e garantia de representatividade, além da pactuação da ordem dos grupos a serem mobilizados. Os grupos de atingidos identificados foram areiros, comerciantes, ribeirinhos, produtores rurais e pescadores profissionais, além de grupos sociais relacionados a temas de especial atenção, como impacto nas instituições religiosas e jovens. Foi estabelecido que os pesquisadores da FGV buscariam diálogo com os representantes de cada um dos grupos sociais, identificados pelos membros da Comissão para a construção da estratégia de mobilização para as oficinas de levantamento de danos. A realização da oficina com este grupo de ofício estava agendada para o primeiro semestre de 2020. No entanto, o encontro teve de ser cancelado devido à decretação da quarentena em decorrência da pandemia do Sars-CoV-2, causador da Covid-19. Diante desta situação, foi realizada uma reunião por videoconferência com a Comissão de Atingidos de Resplendor, em 03 de julho de 2020, com o objetivo de repactuar o plano de trabalho para que fosse possível a viabilização da continuidade da atuação à distância enquanto a equipe da FGV não retorna presencialmente ao campo.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp apontados pela EMATER, pelo Sindicato dos Produtores Rurais de Resplendor e pela Comissão de Atingidos do município. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais as pesquisadoras apresentaram brevemente a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 28 — Ficha da interação realizada remotamente em 21/9/2020 e 23/9/2020 com participantes de Conselheiro Pena (MG) — 1 de 2

19/08/2021 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina


RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO
PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 21/09/2020 **HORÁRIO DE INÍCIO:** 18:00 **HORÁRIO DE FIM:** 20:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Conselheiro Pena (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Conselheiro Pena
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Pescadores e pescadoras
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo é formado por pescadores(as) que possuíam diferentes formas de vínculo com a pesca. Participaram pescadores(as) artesanais profissionais e de subsistência ou barranco e pessoas vinculadas à cadeia da pesca que desenvolviam outros ofícios, com destaque para tecelões, produtores de bote e mulheres responsáveis pelo beneficiamento e comercialização dos peixes capturados por familiares e pessoas próximas. Os métodos de pescarias desenvolvidos por estes(as) pescadores(as) também são diversos, portanto, havia pessoas que pescavam embarcadas, que pescavam de tarrafa e que pescavam de anzol,

1/2

Fonte: Elaboração própria (2021).


Figura 29 — Ficha da interação realizada remotamente em 21/9/2020 e 23/9/2020 com participantes de Conselheiro Pena (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>método classificado localmente como pesca de barranco, dentre outras variações locais utilizadas para a pesca de pescados específicos.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação em Conselheiro Pena teve início em setembro de 2019, com uma reunião com representantes do poder público local. Subsequentemente, entre os meses de setembro e outubro, foram realizadas reuniões de aproximação com instituições da sociedade civil, bem como com lideranças reconhecidas do movimento de atingidos da cidade. No mês de outubro, foi realizada a primeira reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, modelada de forma a constituir-se, principalmente, como um momento de alinhamento de expectativas, construção de laços de confiança a partir da troca de informações e esclarecimento sobre o mandato da FGV e início da construção do plano de trabalho.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: Em uma segunda reunião com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena, para a construção do plano de trabalho, realizada no dia 24 de outubro na Escola Estadual Guilhermina Pena, foi explicado para os presentes quais eram as etapas e a metodologia de pesquisa participativa adotada pela FGV para a construção da Matriz de Danos e Atingidos. Os presentes ficaram de acordo com o que foi apresentado. Neste encontro, ficou pactuado em plenária que a primeira oficina a ser realizada seria com os carroceiros, ainda em 2019, e as oficinas com os outros grupos de ofício identificados aconteceriam no primeiro semestre 2020. A realização da oficina com este grupo de ofício estava programada para ter o seu processo de mobilização e encontro para o primeiro semestre de 2020. No entanto, a programação teve de ser cancelada devido à decretação da quarentena em decorrência da pandemia do Sars-CoV-2, causador da Covid-19. Diante desta situação, foi realizada uma reunião por videoconferência com a Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena em 10 de julho com o objetivo de repactuar o plano de trabalho para que fosse possível a viabilização da continuidade da atuação à distância enquanto a equipe da FGV não retorna presencialmente ao campo. Foi estabelecido que os pesquisadores da FGV buscariam os representantes identificados pelos membros da Comissão de cada um dos grupos sociais mencionados para a construção da estratégia de mobilização para as oficinas de coleta de percepção sobre danos e atingidos de modo a construir a agenda de oficinas.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp por pescadores e pescadoras apontados pela liderança deste grupo de ofício. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais as pesquisadoras apresentaram brevemente a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 30 — Ficha da interação realizada remotamente em 2/10/2020 e 7/10/2020 com participantes de Resplendor (MG) — 1 de 2

19/08/2021 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina



RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO

PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 02/10/2020 **HORÁRIO DE INÍCIO:** 17:00 **HORÁRIO DE FIM:** 19:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE APOIAMENTO TÉCNICO: Resplendor e Itueta (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Resplendor
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Produtores e produtoras rurais
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Resplendor

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma agenda comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações da trajetória da contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta valendo como assinatura; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimento sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que longas reuniões online tendem a ser cansativas e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, em diferentes semanas dependendo do grupo de ofício.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo de levantamento é formado por pequenos produtores e produtoras rurais que habitam a zona rural de Resplendor e que têm na atividade agropecuária, na pesca e outras atividades seu modo de subsistência. Seu modo de vida está muito relacionado ao rio Doce, seja para prover a subsistência, como também a alimentação e o lazer.

DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:
A aproximação no município de Resplendor, no ano de 2019, iniciou-se com a

1/2



Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 31 — Ficha da interação realizada remotamente em 2/10/2020 e 7/10/2020 com participantes de Resplendor (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>participação de pesquisadores da FGV como observadores em uma assembleia, organizada pelo Fundo Brasil e pelo Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), com atingidos do município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos atingidos sobre as atuações das Assessorias Técnicas e da FGV, e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. Em julho de 2019, realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura de Resplendor. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Resplendor e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro de 2019, foi realizada uma reunião de aproximação com a Comissão de Atingidos de Resplendor, quando foi pactuada a construção de um plano de trabalho para atuação da FGV no município.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com a Comissão de Atingidos de Resplendor, tendo em vista a realização das oficinas de construção participativa da Matriz de Danos no município. Foram realizadas duas reuniões com tal objetivo, em outubro e novembro de 2019. Nessas reuniões foram identificados grupos de atingidos para a realização de oficinas de construção de Matriz de Danos, estratégias para sua mobilização e garantia de representatividade, além da pactuação da ordem dos grupos a serem mobilizados. Os grupos de atingidos identificados foram areeiros, comerciantes, ribeirinhos, produtores rurais e pescadores profissionais, além de grupos sociais relacionados a temas de especial atenção, como impacto nas instituições religiosas e jovens. Foi estabelecido que os pesquisadores da FGV buscariam diálogo com os representantes de cada um dos grupos sociais, identificados pelos membros da Comissão para a construção da estratégia de mobilização para as oficinas de levantamento de danos. A realização da oficina com este grupo de ofício estava agendada para o primeiro semestre de 2020. No entanto, o encontro teve de ser cancelado devido à decretação da quarentena em decorrência da pandemia do Sars-CoV-2, causador da Covid-19. Diante desta situação, foi realizada uma reunião por videoconferência com a Comissão de Atingidos de Resplendor, em 03 de julho de 2020, com o objetivo de repactuar o plano de trabalho para que fosse possível a viabilização da continuidade da atuação à distância enquanto a equipe da FGV não retorna presencialmente ao campo.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp apontados pela EMATER, pelo Sindicato dos Produtores Rurais de Resplendor e pela Comissão de Atingidos do município. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais as pesquisadoras apresentaram brevemente a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 32 — Ficha da interação realizada remotamente em 7/1/2021 e 13/1/2021 com participantes de Galileia (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO 		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 07/01/2021	HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00	HORÁRIO DE FIM: 20:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota		
TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Tumiritinga e Galileia (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Galileia		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Moradores		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO: Nenhum		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da sede municipal que exercem diferentes atividades tais como ilheiros (pesca e agricultura), pesca (profissional, subsistência), carpintaria naval, olaria, agricultura familiar, atividades autônomas (construção civil, mecânica de automóveis), extração manual e transporte de areia.		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no município de Galileia iniciou-se em agosto de 2019, quando		
		1/2

Fonte: Elaboração própria (2021).


Figura 33 — Ficha da interação realizada remotamente em 7/1/2021 e 13/1/2021 com participantes de Galileia (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura municipal. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Galileia e a identificação de organizações da sociedade civil. Posteriormente, pesquisadores da FGV participaram de uma audiência pública organizada pelo Ministério Público Federal com a participação do Fundo Brasil de Direitos Humanos, o Centro Agroecológico Tamanduá (CAT) e comissão local de atingidos. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos atingidos sobre as atuações das Assessorias Técnicas Independentes e da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. Em outubro de 2019, foram realizadas seis reuniões de aproximação para escuta sobre os danos ocasionados pelo desastre no município. Esta série de encontros contou com lideranças locais que exerciam atividades de extração manual e transporte de areia, produção rural em ilhas e pesca (ilheiros), além de representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, da EMATER e da Paróquia São João Batista (que teve significativa atuação na organização de reformas em minas de água de uso da população local por ocasião do desastre e crise de abastecimento de água potável no município). Ademais, também foram realizados dois encontros com a equipe do Centro Agroecológico Tamanduá para troca de informações sobre as características dos municípios de Galileia e Tumiritinga.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com os atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação realizadas revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor articulada seguindo os modos de organização estabelecidos no território, contando com o apoio de pontos focais para os distintos grupos sociais com os quais pactuou-se a participação em oficinas. Em comum acordo com os atingidos e atingidas contatados na etapa de aproximação, buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de moradores/as da sede municipal que realizavam diferentes ramos de atividade produtiva, extrativa e comercial e apresentassem distintos modos de relação com o rio Doce e de vida que foram alterados em decorrência do desastre.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. Além disso, foram realizadas duas reuniões adicionais com a equipe do Centro Agroecológico Tamanduá, que apoiaram a etapa de mobilização indicando contatos no território, assim como compartilhando a chamada à participação nas oficinas em grupos de WhatsApp de atingidos e atingidas do município nos quais a entidade participa e colabora para a divulgação de informações e esclarecimentos. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 34 — Ficha da interação realizada remotamente em 14/1/2021, 20/1/2021 e 28/1/2021 com participantes de Tumiritinga (MG) — 1 de 2

19/08/2021 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina



RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO

PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 14/01/2021 **HORÁRIO DE INÍCIO:** 17:00 **HORÁRIO DE FIM:** 19:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Tumiritinga e Galileia (MG)

MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Tumiritinga

COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Assentados da Reforma Agrária

LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente

ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum

COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo de levantamento é formado por assentados e assentadas dos Assentamentos de Reforma Agrária 1º de Junho, Cachoeirinha e Boa Esperança (este ainda em processo, aguardando termo de posse), localizados na margem direita do rio Doce, a poucos quilômetros da sede municipal. Nos assentamentos habitam mais de 150 famílias (INCRA - <https://antigo.incra.gov.br/pt/assentamentosmodalidades.html>), cujos modos de vida são marcados pela relação com o rio Doce, principalmente no que diz respeito à atividade rural, no provimento da subsistência, pesca e lazer.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2021).


Figura 35 — Ficha da interação realizada remotamente em 14/1/2021, 20/1/2021 e 28/1/2021 com participantes de Tumiritinga (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:</p> <p>A aproximação no município de Tumiritinga iniciou-se em julho de 2019, quando realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura municipal. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Tumiritinga e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro desse mesmo ano, pesquisadores da FGV participaram de uma audiência pública organizada pelo Ministério Público Federal com a participação do Fundo Brasil de Direitos Humanos, Centro Agroecológico Tamanduá (CAT) e comissão local de atingidos. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos atingidos sobre as atuações das Assessorias Técnicas Independentes e da FGV, e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. Em outubro de 2019, foram realizadas reuniões presenciais de aproximação com comerciantes formais e informais, moradores(as) do distrito São Tomé do Rio Doce, representantes de associações de assentados da reforma agrária Terra Prometida, Águas da Prata I e II, Boa Esperança, 1º de Junho e Cachoeirinha. Ademais, também foram realizados dois encontros com a equipe do Centro Agroecológico Tamanduá para troca de informações sobre as características dos municípios de Tumiritinga e Galileia.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com os atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação realizadas revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor articulada seguindo os modos de organização capilarizado estabelecido no município, contando com o apoio de pontos focais para os distintos grupos sociais e associações com os quais pactuou-se a participação em oficinas. Em comum acordo com os atingidos e atingidas contatados na etapa de aproximação buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de comunitários do Distrito de São Tomé do Rio Doce, assentados da reforma agrária dos assentamentos 1º de Junho, Boa Esperança e Cachoeirinha, além de comerciantes formais e informais da sede municipal.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. Além disso, foram realizadas duas reuniões adicionais com a equipe do Centro Agroecológico Tamanduá, que apoiaram a etapa de mobilização indicando contatos. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV enviariam o convite para a oficina online.</p>	
	2/2

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 36 — Ficha da interação realizada remotamente em 21/1/2021 e 27/1/2021 com participantes de Tumiritinga (MG) — 1 de 2

19/08/2021 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina


RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO
PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 21/01/2021 **HORÁRIO DE INÍCIO:** 18:00 **HORÁRIO DE FIM:** 20:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Tumiritinga e Galileia (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Tumiritinga
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Moradores do distrito de São Tomé do Rio Doce
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum
COMISSÃO DE ATOINGIDOS: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras do distrito de São Tomé do Rio Doce, comunidade ribeirinha localizada na margem direita do rio Doce e formada por cerca de 25 famílias. Na comunidade se encontram produtores rurais de pequena escala das margens e ilhas do rio Doce, prestadores de serviços, trabalhadores/as rurais e urbanos, comerciantes do setor de alimentos e bebidas, pescadores/as, trabalhadoras domésticas diaristas, donas de casa e carpinteiro navais. A pluriatividade contemplando atividades de pesca, produção rural e comércio são marcantes na localidade.

1/2


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 37 — Ficha da interação realizada remotamente em 21/1/2021 e 27/1/2021 com participantes de Tumiritinga (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:</p> <p>A aproximação no município de Tumiritinga iniciou-se em julho de 2019, quando realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura municipal. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Tumiritinga e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro desse mesmo ano, pesquisadores da FGV participaram de uma audiência pública organizada pelo Ministério Público Federal com a participação do Fundo Brasil de Direitos Humanos, Centro Agroecológico Tamanduá (CAT) e comissão local de atingidos. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos atingidos sobre as atuações das Assessorias Técnicas Independentes e da FGV, e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. Em outubro de 2019, foram realizadas reuniões presenciais de aproximação com comerciantes formais e informais, moradores/as do distrito São Tomé do Rio Doce, representantes de associações de assentados da reforma agrária Terra Prometida, Águas da Prata I e II, Boa Esperança, 1º de Junho e Cachoeirinha. Ademais, também foram realizados dois encontros com a equipe do Centro Agroecológico Tamanduá para troca de informações sobre as características dos municípios de Tumiritinga e Galileia.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com os atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação realizadas revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor articulada seguindo os modos de organização capilarizado estabelecido no município, contando com o apoio de pontos focais para os distintos grupos sociais e associações com os quais pactuou-se a participação em oficinas. Em comum acordo com os atingidos e atingidas contatados na etapa de aproximação buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de comunitários do Distrito de São Tomé do Rio Doce, assentados da reforma agrária dos assentamentos 1º de Junho, Boa Esperança e Cachoeirinha, além de comerciantes formais e informais da sede municipal.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. Além disso, foram realizadas duas reuniões adicionais com a equipe do Centro Agroecológico Tamanduá, que apoiaram a etapa de mobilização indicando contatos. A mobilização de cada participante se deu em várias ligações, nas quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que os pesquisadores da FGV enviariam o convite para a oficina online. Adicionalmente, foi também realizada uma entrevista com participantes da oficina que não conseguiram acompanhar seu desenvolvimento em razão de limitações impostas pela sua conexão de internet.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 38 — Ficha da interação realizada remotamente em 3/2/2021 com participantes de Tumiritinga (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 03/02/2021	HORÁRIO DE INÍCIO: 16:30	HORÁRIO DE FIM: 17:30
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Entrevista - Remota		
TERRITÓRIO DE ACESSORIA TÉCNICA: Tumiritinga e Galileia (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Tumiritinga		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Moradores do distrito de São Tomé do Rio Doce		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:		
<p>As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.</p>		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:		
<p>O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras do distrito de São Tomé do Rio Doce, comunidade ribeirinha localizada na margem direita do rio Doce e formada por cerca de 25 famílias. Na comunidade se encontram produtores rurais de pequena escala das margens e ilhas do rio Doce, prestadores de serviços, trabalhadores/as rurais e urbanos, comerciantes do setor de alimentos e bebidas, pescadores/as, trabalhadoras domésticas diaristas, donas de casa e carpinteiro navais. A pluriatividade contemplando atividades de pesca, produção rural e comércio são marcantes na localidade.</p>		
		1/2



Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 39 — Ficha da interação realizada remotamente em 3/2/2021 com participantes de Tumiritinga (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:</p> <p>A aproximação no município de Tumiritinga iniciou-se em julho de 2019, quando realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura municipal. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Tumiritinga e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro desse mesmo ano, pesquisadores da FGV participaram de uma audiência pública organizada pelo Ministério Público Federal com a participação do Fundo Brasil de Direitos Humanos, Centro Agroecológico Tamanduá (CAT) e comissão local de atingidos. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos atingidos sobre as atuações das Assessorias Técnicas Independentes e da FGV, e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. Em outubro de 2019, foram realizadas reuniões presenciais de aproximação com comerciantes formais e informais, moradores/as do distrito São Tomé do Rio Doce, representantes de associações de assentados da reforma agrária Terra Prometida, Águas da Prata I e II, Boa Esperança, 1º de Junho e Cachoeirinha. Ademais, também foram realizados dois encontros com a equipe do Centro Agroecológico Tamanduá para troca de informações sobre as características dos municípios de Tumiritinga e Galileia.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com os atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação realizadas revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor articulada seguindo os modos de organização capilarizados estabelecidos no município, contando com o apoio de pontos focais para os distintos grupos sociais e associações com os quais pactuou-se a participação em oficinas. Em comum acordo com os atingidos e atingidas contatados na etapa de aproximação buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de comunitários do Distrito de São Tomé do Rio Doce, assentados da reforma agrária dos assentamentos 1º de Junho, Boa Esperança e Cachoeirinha, além de comerciantes formais e informais da sede municipal.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. Além disso, foram realizadas duas reuniões adicionais com a equipe do Centro Agroecológico Tamanduá, que apoiaram a etapa de mobilização indicando contatos. A mobilização de cada participante se deu em várias ligações, nas quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que os pesquisadores da FGV enviariam o convite para a oficina online. Adicionalmente, foi também realizada uma entrevista com participantes da oficina que não conseguiram acompanhar seu desenvolvimento em razão de limitações impostas pela sua conexão de internet.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 40 — Ficha da interação realizada remotamente em 5/2/2021 com participantes de Tumiritinga (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO 		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 05/02/2021	HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00	HORÁRIO DE FIM: 20:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota		
TERRITÓRIO DE APOIAMENTO TÉCNICO: Tumiritinga e Galileia (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Tumiritinga		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comerciantes		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo de levantamento é formado por comerciantes formais e informais de diferentes ramos que foram afetados pelo desastre como hotelaria, farmácia, loja de variedades, lanchonete, padaria, papelaria e comércio informal de alimentos e outros artigos.		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no município de Tumiritinga iniciou-se em julho de 2019, quando realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura		
		1/2


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 41 — Ficha da interação realizada remotamente em 5/2/2021 com participantes de Tumiritinga (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>municipal. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Tumiritinga e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. Em outubro desse mesmo ano, pesquisadores da FGV participaram de uma audiência pública organizada pelo Ministério Público Federal com a participação do Fundo Brasil de Direitos Humanos, Centro Agroecológico Tamanduá (CAT) e comissão local de atingidos. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos atingidos sobre as atuações das Assessorias Técnicas Independentes e da FGV, e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. Em outubro de 2019, foram realizadas reuniões presenciais de aproximação com comerciantes formais e informais, moradores/as do distrito São Tomé do Rio Doce, representantes de associações de assentados da reforma agrária Terra Prometida, Águas da Prata I e II, Boa Esperança, 1º de Junho e Cachoeirinha. Ademais, também foram realizados dois encontros com a equipe do Centro Agroecológico Tamanduá para troca de informações sobre as características dos municípios de Tumiritinga e Galileia.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com os atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação realizadas revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor articulada seguindo os modos de organização capilarizados estabelecidos no município, contando com o apoio de pontos focais para os distintos grupos sociais e associações com os quais pactuou-se a participação em oficinas. Em comum acordo com os atingidos e atingidas contatados na etapa de aproximação buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de comunitários do Distrito de São Tomé do Rio Doce, assentados da reforma agrária dos assentamentos 1º de Junho, Boa Esperança e Cachoeirinha, além de comerciantes formais e informais da sede municipal.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. Além disso, foram realizadas duas reuniões adicionais com a equipe do Centro Agroecológico Tamanduá, que apoiaram a etapa de mobilização indicando contatos. A mobilização de cada participante se deu em várias ligações, nas quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que os pesquisadores da FGV enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 42 — Ficha da interação realizada remotamente em 11/2/2021, 22/2/2021 e 24/2/2021 com participantes de Itueta (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 11/02/2021	HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00	HORÁRIO DE FIM: 20:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota		
TERRITÓRIO DE APOIAMENTO TÉCNICO: Resplendor e Itueta (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Itueta		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Moradores da sede		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras que exercem diferentes atividades tais como pescador, produtor rural, limpadora de peixe (que atualmente é doméstica), professora da rede pública, membros da Associação de Moradores de Itueta, funcionários públicos, aposentados, dentista, advogada, lavradora, sendo alguns destes moradores do distrito de Quatituba.		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no município de Itueta iniciou-se em agosto de 2019, quando		
		1/2


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 43 — Ficha da interação realizada remotamente em 11/2/2021, 22/2/2021 e 24/2/2021 com participantes de Itueta (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura municipal. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Itueta e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. No mesmo dia, pesquisadores da FGV participaram como ouvinte de um atendimento organizado pela Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPEMG) no distrito de Quatituba. Também participaram como observador na Assembleia Popular pelo Direito à Água e à Saúde organizada pelo Movimento de Atingidos por Barragem (MAB) e com a presença da DPEMG. Nestas duas ocasiões foram mapeadas as percepções sobre os principais danos no município. Em outubro de 2019, foram realizadas reuniões de aproximação para escuta sobre a perspectiva com relação aos danos sofridos pela população da cidade com o representante da Associação de Pequenos Produtores Reassentados de Itueta e Resplendor (APPRAIR), representantes da Rede Vidas, Associação dos Apicultores e Meliponicultores do Território Rio Doce (APIRDOCE), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e Sindicato dos Trabalhadores Rurais, e membros da Associação de Moradores de Itueta, onde também estiveram presentes lideranças. Em 2021, as atividades de aproximação no município foram retomadas de forma remota, adequando-se às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. A partir da identificação de atingidos e atingidas do município, foram realizados seguidos contatos telefônicos para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, além da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos enunciados no município.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com os atingidos e atingidas contatados durante a etapa de mobilização à distância no município. Para isso, foi feita a identificação de participantes a serem mobilizados a partir da troca de informações com atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação presencial em 2019 e 2020, fazendo uso do método conhecido como bola de neve durante as chamadas. Como suporte à aproximação para a pactuação e mobilização, também buscou-se entrar em contato com os contatos registrados na lista de presença de assembleia para escolha de Assessoria Técnica Independente para os municípios de Resplendor e Itueta (Território 7), organizada pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos em 30/11/2018 (http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-de-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-resplendor-e-itueta.pdf).</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores de Itueta. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que os pesquisadores da FGV enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 44 — Ficha da interação realizada remotamente em 12/3/2021 com participantes de Itueta (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO	PROJETO RIO DOCE	
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 12/03/2021	HORÁRIO DE INÍCIO: 19:00	HORÁRIO DE FIM: 20:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Entrevista - Remota		
TERRITÓRIO DE ACESSORIA TÉCNICA: Resplendor e Itueta (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Itueta		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Moradores da sede		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:		
<p>As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.</p>		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:		
<p>A entrevista foi realizada com um pescador que não conseguiu participar da oficina, mas demonstrou interesse em participar.</p>		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:		
<p>A aproximação no município de Itueta iniciou-se em agosto de 2019, quando realizou-se reunião de apresentação do escopo de trabalho da FGV à prefeitura municipal. A aproximação prosseguiu a partir do levantamento de dados secundários sobre Itueta e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos presentes no território. No mesmo dia, pesquisadores da FGV participaram como ouvinte de um atendimento organizado pela Defensoria Pública</p>		
		1/2


Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 45 — Ficha da interação realizada remotamente em 12/3/2021 com participantes de Itueta (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>do Estado de Minas Gerais (DPEMG) no distrito de Quatituba. Também participaram como observador na Assembleia Popular pelo Direito à Água e à Saúde organizada pelo Movimento de Atingidos por Barragem (MAB) e com a presença da DPEMG. Nestas duas ocasiões foram mapeadas as percepções sobre os principais danos no município. Em outubro de 2019, foram realizadas reuniões de aproximação para escuta sobre a perspectiva com relação aos danos sofridos pela população da cidade com o representante da Associação de Pequenos Produtores Reassentados de Itueta e Resplendor (APPRAIR), representantes da Rede Vidas, Associação dos Apicultores e Meliponicultores do Território Rio Doce (APIRDOCE), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e Sindicato dos Trabalhadores Rurais, e membros da Associação de Moradores de Itueta, onde também estiveram presentes lideranças. Em 2021, as atividades de aproximação no município foram retomadas de forma remota, adequando-se às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. A partir da identificação de atingidos e atingidas do município, foram realizados seguidos contatos telefônicos para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, além da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos enunciados no município.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com os atingidos e atingidas contatados durante a etapa de mobilização à distância no município. Para isso, foi feita a identificação de participantes a serem mobilizados a partir da troca de informações com atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação presencial em 2019 e 2020, fazendo uso do método conhecido como bola de neve durante as chamadas. Como suporte à aproximação para a pactuação e mobilização, também buscou-se entrar em contato com os contatos registrados na lista de presença de assembleia para escolha de Assessoria Técnica Independente para os municípios de Resplendor e Itueta (Território 7), organizada pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos em 30/11/2018 (http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-de-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-resplendor-e-itueta.pdf).</p> <p>DESCRIÇÃO PROCESSO MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores de Itueta. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que os pesquisadores da FGV enviariam o convite para a oficina online.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 46 — Ficha da interação realizada remotamente em 18/3/2021 e 24/3/2021 com participantes de Aimorés (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE		
INFORMAÇÕES GERAIS		
DATA: 18/03/2021	HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00	HORÁRIO DE FIM: 20:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota		
TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Aimorés (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Aimorés		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Moradores da sede		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum		
CONTEXTUALIZAÇÃO		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.		
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da sede do município, situada na margem direita do rio Doce, que exercem diferentes atividades tais como pesca (subsistência e profissional), produção rural, trabalhadores rurais e urbanos (auxiliar de escritório, motoristas, cuidadores de idosos, produção de eventos etc.) e comercial.		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no município de Aimorés iniciou-se em julho de 2019, quando o		
		1/2

Fonte: Elaboração própria (2021).


Figura 47 — Ficha da interação realizada remotamente em 18/3/2021 e 24/3/2021 com participantes de Aimorés (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>Movimento de Atingidos por Barragens (MAB) e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPEMG) realizaram duas reuniões, uma na sede de Aimorés e outra no bairro Represa, para a constituição da Comissão de Atingidos no município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos atingidos sobre a atuação das Assessorias Técnicas Independentes e apresentação do escopo de trabalho da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. A aproximação prosseguiu com o levantamento de dados secundários e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos. Em 2021, as atividades de aproximação no município foram retomadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por vídeo conferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. Concomitantemente, foi realizada reunião com representantes do Movimento de Atingidos por Barragens com atuação no município, com vistas à troca de informações e indicação de contatos para dar continuidade da aproximação com atingidos/as. A partir da identificação de uma lista inicial de atingidos e atingidas do município, foram realizados contatos telefônicos para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, além da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos e para identificação de outros participantes para serem convidados para as oficinas.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com os atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor seguir os modos de organização local (principalmente associações), contando com o apoio de pontos focais para os distintos grupos sociais com os quais pactuou-se a participação em oficinas. Em comum acordo com os atingidos e atingidas contatados na etapa de aproximação, buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de moradores/as da sede municipal e do distrito de Santo Antônio do Rio Doce, que realizavam diferentes ramos de atividade produtiva, extrativa e comercial e representassem distintos modos de relação com o rio Doce e de vida, os quais que foram alterados em decorrência do desastre de Fundão.</p>	
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. Como suporte à mobilização para as oficinas também buscou-se entrar em contato com os contatos registrados na lista de presença de assembleia para escolha de Assessoria Técnica Independente para o município de Aimorés (Território 8), organizada pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos em 30/11/2018 (Disponível em http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-de-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-aimores.pdf). A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores de Aimorés. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição.</p>	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 48 — Ficha da interação realizada remotamente em 19/3/2021 e 25/3/2021 com participantes de Aimorés (MG) — 1 de 2

19/08/2021 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina



RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO

PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 19/03/2021 **HORÁRIO DE INÍCIO:** 18:00 **HORÁRIO DE FIM:** 20:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ACESSORIA TÉCNICA: Aimorés (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Aimorés
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Moradores do distrito de Santo Antônio do Rio Doce
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, os momentos da oficina foram executados em dois a quatro dias, podendo ocorrer em diferentes semanas a depender do grupo.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da localidade, bairro situado na margem esquerda do rio Doce, que exercem diferentes atividades tais como pesca (subsistência e profissional), produção rural, comercial (bares, mercearia, lojas), autônomos (construção civil) e estudantes.

1/2



Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 49 — Ficha da interação realizada remotamente em 19/3/2021 e 25/3/2021 com participantes de Aimorés (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
<p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:</p> <p>A aproximação no município de Aimorés iniciou-se em julho de 2019, quando o Movimento de Atingidos por Barragens (MAB) e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPEMG) realizaram duas reuniões, uma na sede de Aimorés e outra no bairro Represa, para a constituição da Comissão de Atingidos no município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas dos atingidos sobre a atuação das Assessorias Técnicas Independentes e apresentação do escopo de trabalho da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no território. A aproximação prosseguiu com o levantamento de dados secundários e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos. Em 2021, as atividades de aproximação no município foram retomadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por vídeo conferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. Concomitantemente, foi realizada reunião com representantes do Movimento de Atingidos por Barragens com atuação no município, com vistas à troca de informações e indicação de contatos para dar continuidade da aproximação com atingidos/as. A partir da identificação de uma lista inicial de atingidos e atingidas do município, foram realizados contatos telefônicos para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, além da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos e para identificação de outros participantes para serem convidados para as oficinas.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:</p> <p>A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com os atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor seguir os modos de organização local (principalmente associações), contando com o apoio de pontos focais para os distintos grupos sociais com os quais pactuou-se a participação em oficinas. Em comum acordo com os atingidos e atingidas contatados na etapa de aproximação, buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de moradores/as da sede municipal e do distrito de Santo Antônio do Rio Doce, que realizavam diferentes ramos de atividade produtiva, extrativa e comercial e representassem distintos modos de relação com o rio Doce e de vida, os quais que foram alterados em decorrência do desastre de Fundão.</p> <p>DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:</p> <p>A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação e contatos que o MAB passou, a partir dos quais a equipe identificou outros, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores de Aimorés. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.</p>	
	2/2

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 50 — Ficha da interação realizada remotamente em 26/7/2021 com participantes de Aimorés, Resplendor e Conselheiro Pena (MG) — 1 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina	
 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO 		
<u>INFORMAÇÕES GERAIS</u>		
DATA: 26/07/2021	HORÁRIO DE INÍCIO: 16:00	HORÁRIO DE FIM: 19:00
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota		
TERRITÓRIO DE ACESSORIA TÉCNICA: Aimorés (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Aimorés		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Garimpeiros artesanais		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum		
TERRITÓRIO DE ACESSORIA TÉCNICA: Resplendor e Itueta (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Resplendor		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Garimpeiros artesanais		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Resplendor		
TERRITÓRIO DE ACESSORIA TÉCNICA: Conselheiro Pena (MG)		
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Conselheiro Pena		
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Garimpeiros artesanais		
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente		
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum		
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Conselheiro Pena		
<u>CONTEXTUALIZAÇÃO</u>		
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de danos		
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 4. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Os momentos da oficina foram executados em apenas um dia de oficina.		
		1/2

Fonte: Elaboração própria (2021).


Figura 51 — Ficha da interação realizada remotamente em 26/7/2021 com participantes de Aimorés, Resplendor e Conselheiro Pena (MG) — 2 de 2

19/08/2021	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: O grupo de levantamento é formado por atingidos e atingidas que exerciam a atividade de garimpagem artesanal.	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação às pessoas deste grupo de ofício se iniciou a partir da percepção da existência deste tipo de atividade ao longo dos municípios com os quais trabalhamos para este produto. A partir da identificação por meio do método conhecido como bola de neve, foram realizados contatos telefônicos para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, além da proposta de realização da oficina de levantamento de narrativas e danos e para identificação de outros participantes para serem convidados.	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com os atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação.	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com os atingidos. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações, nas quais as pesquisadoras apresentaram brevemente a atuação da FGV, ambientaram para a instalação e uso do aplicativo utilizado para a videoconferência e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficou estabelecido o dia e horário para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2021).

APÊNDICE D.1 — Modelos de termo de consentimento livre e esclarecido utilizados nos levantamentos de dados primários no território composto pelos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés (MG)

Figura 1 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas oficinas presenciais de levantamento de danos no território em 2019 e 2020



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) senhor(a) foi convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo intitulado Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico, Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados nas Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão conduzido pela equipe da Fundação Getúlio Vargas (FGV) a serviço do Ministério Público Federal. Os objetivos deste estudo são:

- Identificar e analisar os danos socioeconômicos sofridos pelas pessoas em função do desastre;
- Valorar os danos e sugerir estratégias de reparação integral para os danos causados;
- Fazer recomendações para o aprimoramento dos processos de reparação; e
- Elaborar um plano de monitoramento para as ações de reparação adotadas.

O(A) senhor(a) foi selecionado(a) por ter alguma relação social, econômica ou afetiva com o desastre decorrente do rompimento da Barragem de Fundão, bem como com os danos causados e o processo de reparação desses danos. Sua participação não é obrigatória e a qualquer momento o(a) senhor(a) poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. A FGV não oferece contrapartida financeira pela participação. Sua participação nesta pesquisa consistirá em uma conversa conduzida por um ou mais pesquisadores da FGV e será guiada por um roteiro básico, no qual estão organizados temas de interesse ao estudo. Caso o(a) senhor(a) esteja de acordo, a atividade poderá ser fotografada e gravada em áudio.

Asseguramos o sigilo de sua participação e privacidade, sem qualquer identificação do seu nome no registro dos dados e das informações fornecidas. Além disso, os nossos resultados não serão divulgados em nível individual. O pesquisador responsável se compromete a tornar públicos os resultados consolidados do estudo para o Ministério Público Federal e, posteriormente, nos meios acadêmicos e científicos, bem como a pessoas e instituições (públicas e privadas) participantes da pesquisa.

Caso o(a) senhor(a) concorde em participar desta pesquisa, assine seu aceite ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua e a outra, do pesquisador responsável. Seguem o telefone e o endereço institucional do pesquisador responsável e os do Comitê de Conformidade Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Fundação Getúlio Vargas (CEPH/FGV), por meio dos quais o(a) senhor(a) poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.

- Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces). Coordenador: [REDACTED]
 [REDACTED] Pesquisadora Sênior: [REDACTED] Telefone: [REDACTED] E-mail: pesquisariodoce@fgv.br.

- Comitê de Conformidade Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Fundação Getúlio Vargas (CEPH/FGV): Praia de Botafogo, 190, sala 536, Botafogo, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22250-900, telefone (21) 3799-6216. E-mail: ceph.riodoce@fgv.br.


Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e que concordo em participar.

_____, de _____ de _____

_____ Assinatura do(a) participante	_____ Assinatura do(a) pesquisador(a)
Nome legível: _____	Nome legível: _____
Documento: _____	Documento: _____

Fonte: Elaboração própria (2019).

Figura 2 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas oficinas e entrevistas virtuais de levantamento de dados no território em 2020 e 2021 — 1 de 2



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – Pesquisa à distância

Você foi convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo chamado "Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico, Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados nas Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão". Os objetivos deste estudo são:

- Identificar os danos sofridos pelas pessoas em função do desastre;
- Valorar esses danos e sugerir formas para reparação integral;
- Recomendar medidas para melhorar o processo de reparação; e
- Criar um plano para monitorar as ações de reparação adotadas.

A sua participação é importante para levantarmos dados e informações sobre o desastre, especialmente dos danos sofridos e do processo de reparação. Após o aceite a este Termo de Consentimento, você será convidado(a) a participar de uma conversa conduzida pela equipe da FGV, que será guiada por um roteiro básico separado por temas. Não haverá identificação do seu nome no registro dos dados e das informações fornecidas. Sobre os dados pessoais fornecidos, esclarecemos o seguinte:

(1) quais dados pessoais nós registraremos? Além do registro de áudio desta conversa, registraremos seu nome, documento de identificação, faixa etária, raça, escolaridade, gênero e suas respostas às perguntas do nosso roteiro sobre informações socioeconômicas, tais como: renda, emprego, atividades de produção, pecuária e agricultura, hábitos e rotinas diárias de seu grupo familiar e de trabalho, e outros;


(2) para que utilizaremos esses dados pessoais? Esses dados serão utilizados para o estudo, conforme os objetivos apresentados no início deste documento. Eles serão usados durante a execução do Projeto Rio Doce e podem ser usados, posteriormente, no trato de questões relacionadas à reparação do desastre. Os resultados não serão divulgados de forma individual, e asseguramos o sigilo de sua participação e privacidade.

(3) quem utilizará os seus dados pessoais? Os seus dados serão usados apenas em regime de sigilo por pesquisadores vinculados à Fundação Getúlio Vargas e pela empresa prestadora de serviço Blockforce Serviços em Tecnologia da Informação Ltda, vinculada por contrato e responsáveis pelo desenvolvimento de ferramentas de análise e armazenamento dos dados coletados. Os resultados das análises serão divulgados no geral e neles não haverá a identificação de seus dados pessoais.

(4) quais as medidas de segurança serão tomadas em relação aos dados pessoais? A FGV preocupou-se em assegurar todas as medidas de segurança possíveis para guardar os seus dados, como a utilização de dispositivos criptografados, uma central de armazenamento segura, o treinamento de todos os pesquisadores envolvidos e seleção e celebração de contratos com parceiros credenciados;

Fonte: Elaboração própria (2020).

Figura 3— Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas oficinas e entrevistas virtuais de levantamento de dados no território em 2020 e 2021 — 2 de 2



(5) quais direitos você possui em relação a esses dados pessoais? A partir da vigência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei 13.709/2018), você pode exigir todo e qualquer direito assegurado por esta lei, a exemplo de retirar o seu consentimento para esta pesquisa a qualquer momento, ou solicitar a exclusão de seus dados individuais.

(6) para solicitar qualquer esclarecimento sobre esta pesquisa, contate:

- Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces).
Coordenador: [REDACTED] Pesquisadora Sênior: [REDACTED]
[REDACTED]. Telefone: [REDACTED]. E-mail: pesquisariodoce@fgv.br.

Caso o(a) senhor(a) concorde em participar desta pesquisa, manifeste seu aceite ao final da apresentação do conteúdo deste documento, procedimento que será gravado em áudio, destacando o local, data e horário de sua participação.

Para gravar por favor digam seu nome completo e a frase "Declaro que entendi os objetivos da pesquisa e concordo em participar".

LOCAL (Plataforma Zoom), DATA de MÊS de ANO.

Nome legível: _____ Nome legível: _____
Documento: _____

Fonte: Elaboração própria (2020).

APÊNDICE D.2 — Roteiro utilizado nas oficinas presenciais e remotas no território composto pelos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés (MG)

O roteiro foi elaborado com o objetivo de levantar as narrativas e os danos sofridos pela população atingida em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão.

Pergunta norteadora 1: O que aconteceu no dia do rompimento?

Perguntas auxiliares:

- A barragem rompeu no dia 5/11/2015, como vocês ficaram sabendo? O que sabiam sobre a barragem?
- Como foi a espera pela chegada da lama? Como foi a chegada da lama? Como ficou o rio?
- Tiveram algum apoio? De quem?
- O que aconteceu no rio nos dias seguintes ao desastre? Tinham acesso ao rio?

Pergunta norteadora 2: O que mudou na vida de vocês?

Perguntas auxiliares:

2.1 Questões ligadas a trabalho/ofício, rotina e renda:

- Houve alterações no seu dia? Trabalho, casa e na rua?
- Houve mudança de renda?
- Houve alterações nas relações de trabalho?

2.2 Questões ligadas a relações sociais (família e amizade) e de lazer:

- Houve alterações do seu tempo livre com a família, amigos, comunidade e/ou grupos? Com quem? Houve alterações nos tipos de lazer?

2.3 Questões ligadas à saúde geral e psicológica:

- Houve alteração na alimentação?
- Houve alteração no uso de medicamentos e no acesso à saúde?
- Houve perdas de plantas medicinais?

Pergunta norteadora 3: Como está a vida de vocês hoje?

Perguntas auxiliares:

- Como vivem hoje?
- Recebem algum apoio? De quem? E da Samarco e Fundação Renova?

APÊNDICE D.3 — Codificação das interações de levantamento de dados primários realizadas no território composto pelos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés (MG)

O presente apêndice apresenta o processo de codificação das diferentes interações de levantamento de dados primários realizadas pela FGV no território. Esse trabalho busca, por um lado, permitir o referenciamento de cada dado primário à respectiva interação na qual foi levantado, e, por outro, salvaguardar sua adequada anonimização²⁶⁵.

Partindo de banco de dados desenvolvido internamente pela FGV, as interações para levantamento de danos registradas geraram cada qual sua respectiva ficha — conforme apresentado no Apêndice D Além disso, cada interação, seja de levantamento de danos ou de dados para valoração não monetária, recebeu também um código individual e imutável. Tais códigos são, então, utilizados ao longo do presente relatório para referenciar cada dado primário citado à interação que lhe corresponde — sem, contudo, permitir identificá-la²⁶⁶.

Considerando a execução de três tipos distintos de interação para levantamento de dados, foram desenvolvidos três modelos de código. O primeiro, no formato FGV_ILD_001, identifica cada interação para levantamento de danos realizada no território. Já o segundo modelo, no formato FGV_ILE_001, identifica cada entrevista realizada para construção da valoração não monetária dos danos socioeconômicos relatados. Por fim, o terceiro modelo, de formato FGV_ILV_001, identifica cada grupo focal e roda de conversa com pessoas atingidas para a valoração não monetária.

²⁶⁵ O procedimento de anonimização é definido no inciso XI do artigo 5º da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais — LGPD (Lei nº 13.709/18) como: “XI — anonimização: utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis no momento do tratamento, por meio dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo”.

²⁶⁶ A codificação considerou entrevistas realizadas em um mesmo município como parte integrante de uma única interação de levantamento de danos. Com isso, tem-se a realização de 20 oficinas e seis entrevistas para o levantamento de danos, levando à criação de 25 códigos para anonimização de seus resultados.

APÊNDICE E — Fundamentação teórica para valoração não monetária

A literatura sobre valoração de serviços ecossistêmicos é aplicada no contexto da análise dos danos do rompimento da Barragem de Fundão, tendo em vista que i) a lama de rejeitos impactou os ecossistemas (ex.: terrestre, fluvial, estuarino, marinho etc.) e portanto, as múltiplas formas de contribuições que estes promovem para as pessoas que dele usufruíam; e ii) a valoração de serviços ecossistêmicos oferece oportunidade para pensar caminhos e premissas para a reparação integral.

Serviços ecossistêmicos são as contribuições da natureza para as pessoas e podem ser categorizados em (i) provisão, que inclui a quantidade água, bens ecossistêmicos (pesca, produtos do extrativismo, biomassa, combustível); (ii) regulação da qualidade da água, do clima do planeta, da assimilação de efluentes, a erosão do solo, polinização; (iii) suporte, que são aqueles que dão base para que os outros existam, como formação de solo e *habitats*, ciclo dos nutrientes e produção de oxigênio; e (iv) culturais, que trata de beleza cênica, lazer, recreação, celebrações, saberes e conhecimento tradicional, senso de lugar, significado das relações sociais, identidade cultural e identidade espiritual (MEA, 2005).

Usando como respaldo teórico a abordagem do Painel Intergovernamental de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES — sigla em inglês) para os tipos de valores antropocêntricos descritos por Pascual e colaboradores (2017)²⁶⁷, considera-se que as alterações nos serviços ecossistêmicos também estão relacionadas com os benefícios imateriais obtidos por meio deles, portanto, os serviços ecossistêmicos culturais (SEC).

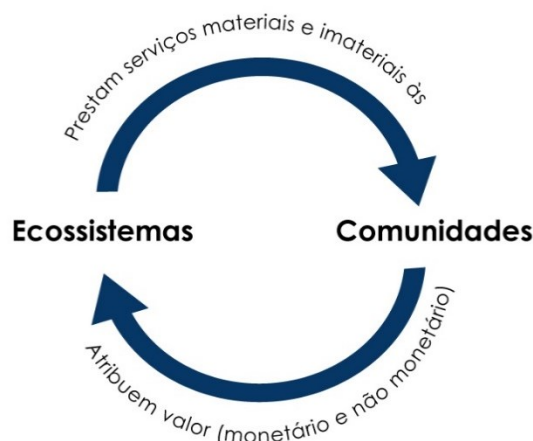
Partindo de esforços como o MEA (2005) e o TEEB (2010), o IPBES desenvolveu uma estrutura conceitual que reconhece as diferentes concepções de natureza, serviços ecossistêmicos e bem-estar humano, e que incorpora SEC transversalmente como parte de todos os outros serviços ecossistêmicos.

Parte integrante do que se entende por danos imateriais, os SEC podem ainda ser relacionados com os conteúdos de valor social atribuídos aos bens e referências imateriais do patrimônio cultural. De acordo com o artigo 216 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), o patrimônio cultural brasileiro é formado por um conjunto de bens de

²⁶⁷ Valores antropocêntricos são aqueles que representam a utilidade da natureza e recursos para os seres humanos, sendo considerados (i) instrumentais, quando atribuídos a algo como um meio de atingir um determinado fim; e (ii) relacionais, quando relativos ao significado das relações entre indivíduos e natureza, e articulados por instituições formais e não formais, associados à boa vida, princípios e virtudes, hábitos (PASCUAL et al., 2017).

natureza material e imaterial, que inclui (i) formas de expressão; (ii) modos de criar, fazer e viver; (iii) criações científicas, artísticas e tecnológicas; além de (iv) obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; e (v) conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Figura 1 — Conexão entre ecossistemas e comunidades: muito além da questão ambiental



Fonte: Elaboração própria (2020).

A produção de conhecimentos sobre a natureza e as formas de se relacionar com os serviços ecossistêmicos de modo geral, mas em especial com aqueles identificados como culturais, constituem um campo de saber relacionado com os modos de vida. Com este sentido, entende-se que as experiências concretas relacionadas com as diferentes esferas da vida, compostas pelo exercício de práticas e atividades produtivas e não produtivas, implicam a construção de referências e identidade para os sujeitos envolvidos (IPHAN, 2016; 2018a; 2018b). Em diálogo com a bibliografia que versa sobre referências culturais de natureza imaterial, tais práticas e domínios da vida social também se manifestam em uma diversidade de saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cênicas, plásticas, musicais ou lúdicas; e em lugares, compreendidos como mercados, feiras e santuários que abrigam práticas culturais coletivas (IPHAN, s.d.).

A aplicação de métodos de valoração não monetária começou a ser mais discutida e utilizada na literatura a partir do surgimento da escola da economia ecológica no final dos anos 1980. A valoração não monetária é frequentemente mencionada na literatura que trata dos serviços ecossistêmicos qualificados como culturais, já que tais benefícios são dificilmente mensuráveis em termos monetários e demandam caminhos

metodológicos distintos e específicos. Com esse sentido, optou-se pelo processo de valoração não monetária como meio para aprofundar os conteúdos imateriais dos danos acarretados pelo desastre.

O relacionamento entre homem e o meio circundante sugere um profundo senso de respeito e pertencimento entre os indivíduos e comunidades (CHAN; SATTERFIELD; GOLDSTEIN, 2012; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019). Apesar disso, o papel dessas conexões com o bem-estar das pessoas é frequentemente negligenciado no planejamento e implementação de políticas (GOSAL; NEWTON; GILLINGHAM, 2018; QUEIROZ et al., 2017; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019). Um dos principais motivos de tal negligência é que essas conexões geram benefícios intangíveis e sua medição ultrapassa o campo das abordagens econômicas convencionais (COSTANZA et al., 1997; 2014). Isso reflete um grande desafio associado à produção de valorações robustas de serviços ecossistêmicos culturais (GOSAL; NEWTON; GILLINGHAM, 2018). A ausência de tais estruturas e avaliações teve consequências significativas para o desenvolvimento e implementação de políticas públicas apropriadas e/ou adequadas, para o desenvolvimento sustentável e bem-estar (YAP; YU, 2016), e dialoga de forma radical com os desafios apresentados pela reparação do desastre tecnológico de Fundão.

Destaca-se que a valoração não monetária tem crescido na última década (CHENG et al., 2019; RAYMOND et al., 2014), principalmente com a premente necessidade de acessar, reconhecer e registrar também valores imateriais em processos de tomada de decisão, já que esses valores são muitas vezes incomensuráveis e impossíveis de expressar em termos monetários (GÓMEZ-BAGGETHUN et al., 2010). Diversas dimensões da relação pessoas-natureza são não materiais e, portanto, difíceis de serem caracterizadas para gerenciamento (SANGHA et al., 2018). Falhar ao incorporar valores imateriais pode levar a graves lacunas de projeto causadas pela desatenção a danos socioeconômicos críticos e dinâmicos, ou exclusão de atores-chave (CHENG et al., 2019; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019).

Há autores (CHENG et al., 2019; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019) que indicam a necessidade de avaliar e incorporar os valores imateriais da natureza para as pessoas nas decisões políticas. Usualmente, tais decisões são subsidiadas por resultados de valoração monetária (SCHOLTE; VAN TEEFFELEN; VERBURG, 2015) restrita a valores materiais, que utilizam abordagens baseadas em preços, em custos de mercado, em preferências reveladas, em preferências declaradas, transferência de benefícios, experimentos econômicos de campo e valoração monetária deliberativa.

A valoração não monetária de serviços ecossistêmicos culturais (SEC), também referenciada como valoração sociocultural, cobre uma coleção de métodos que têm por objetivo revelar a importância desses serviços usando outras métricas que não monetárias. Os métodos de valoração não monetária levantam informações sobre emoções, símbolos, cognição ou ética relativos à importância dos SEC a partir de abordagens quantitativas, qualitativas, híbridas e deliberativas (ARIAS-ARÉVALO et al., 2018).

Assim, em contextos complexos que envolvem múltiplas perspectivas e diversos atores, é recomendado que o processo de valoração seja capaz de contemplar diferentes visões de mundo e valores para subsidiar tomadas de decisões que promovam justiça social e ambiental (JACOBS et al., 2018). Nesses casos, a valoração deve considerar métodos heterogêneos e integrar diferentes domínios — biofísico, econômico, saúde, holísticos²⁶⁸ e socioculturais (PASCUAL et al., 2017).

Para uma avaliação fundamentada, pertinente e genuína, é importante a aplicação de um conjunto misto de técnicas, em escala local. O uso de técnicas não monetárias, como classificar, analisar e avaliar os vínculos entre o bem-estar e a natureza das pessoas, é complementar às técnicas de avaliação monetária (CHENG et al., 2019; JACOBS et al., 2016; PASCUAL et al., 2017; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019). Em adição, para sua realização, o conceito de valor é usualmente relacionado com a noção de importância (COSTANZA et al. 2017; JACOBS et al. 2016; 2018), mas também pode ser entendido como princípio ou medida (JACOBS et al., 2018). Além de que múltiplos domínios de valores (ecológico, cultural e monetário) e níveis de organização social podem coexistir num mesmo objeto de valoração, e eles frequentemente se entrelaçam tanto nas percepções como nas análises (ARIAS-ARÉVALO et al., 2018; JACOBS et al., 2016; 2018).

Para esse caso concreto, a construção de valor no âmbito da valoração não monetária foi pautada com atenção para diferentes territorialidades²⁶⁹, dado que esse conceito dimensiona os laços entre pessoas, grupos sociais e instituições que podem ser mobilizados para a definição de valor e o levantamento de medidas de reparação integral (FGVCES, 2016). Assim, a presente valoração não monetária tem como fundamento o conceito de território²⁷⁰, entendido como unidade espacial que engloba

²⁶⁸ Como domínios holísticos, Pascual e colaboradores (2017, p. 25) compreendem diferentes percepções do que constitui “bem viver”.

²⁶⁹ Territorialidade como aspecto espacial da experiência social, envolvendo a realização de práticas sociais de indivíduos que fazem parte do mesmo grupo social e/ou de grupos distintos (SAQUET, 2007; 2009).

²⁷⁰ Território é o resultado da atuação histórica, cultural, política e econômica dos diversos atores que dele se apropriam e transformam seu curso histórico (SANTOS, 1996).

as dimensões materiais e imateriais da reprodução social de diferentes grupos e seus modos de vida.

Benefícios culturais, espirituais, sociais e de capacidade, “vitais para o bem-estar das pessoas, no entanto, são difíceis de medir e requerem maneiras inovadoras de serem compreendidos e negociados” (SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019, p. 7). Valores de domínios intrínsecos, fundamentais e filosóficos representam as relações não instrumentais com a natureza e significam um senso de coletividade (valores compartilhados) e, portanto, são mais bem acessados por meio de métodos de valoração não monetários (ARIAS-ARÉVALO et al., 2018). Além disso, o patrimônio líquido de benefícios socioculturais, espirituais e de capacidade interconectados é mais valioso que a soma de seus valores individuais, principalmente devido à sobreposição de benefícios, conhecimentos locais e experiências de aprendizagem (SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019).

Como desenvolvido, a valoração não monetária consiste no processo de analisar, avaliar e atribuir importância e significado a esses serviços e entender como eles são comparáveis em relação a coexistência, sinergias e *trade-offs* (ARIAS-ARÉVALO et al., 2018; JACOBS et al., 2016; 2018). Seus métodos permitem identificar como os valores são articulados e expressos de forma concreta, qualitativa, incluindo premissas sobre o que é possível fazer em termos de tomada de decisão, quando necessário (ARIAS-ARÉVALO et al., 2018).

Em um contexto em que a valoração monetária continua a ser a linguagem dominante da valoração de SE, categorizações que incluem valores plurais e métodos de valoração como proposto por Arias-Arévalo e colaboradores (2018) podem auxiliar na transparência de quais valores dos ecossistemas estão sendo pouco representados e marginalizados quando expressos apenas em valores monetários.

APÊNDICE F — Roteiro de perguntas de grupos focais por ofício para valoração não monetária no território composto pelos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés (MG)

O roteiro de perguntas tem como objetivo identificar os diferentes aspectos que fazem das práticas de trabalho (pesqueiras, produção agrícola e as atividades extrativistas manuais) expressões de modos culturalmente orientados de relação com o ecossistema, relevantes à composição dos modos de vida, traços culturais e produção de identidades, subjetividades e territorialidades. Qualificando

- a) as atividades pesqueiras, produção agrícola e as atividades extrativistas como ofícios de caráter tradicional/saber-fazer;
- b) a importância do ecossistema do rio Doce para a realização destes ofícios, destacando as relações de produção e transmissão de saberes com eles relacionados;
- c) a pluriatividade e a multifuncionalidade como estratégias de organização de atividades produtivas;
- d) a importância das atividades voltadas à subsistência, autoconsumo e escambo;
e,
- e) as redes de sociabilidade/rede de relações compostas por tais atividades e a importância delas.

Bloco I — Preâmbulo/Aquecimento

1.1 Cada um de vocês poderia compartilhar uma lembrança sobre um dia especial de trabalho antes do rompimento? Pode ser quando viveram uma situação diferente ou engraçada, aprenderam algo novo, conseguiram fazer algo difícil de que sentiram orgulho...

1.2 Qual parte do seu trabalho você mais gostava antes do rompimento, te dava mais alegria? E qual era a mais desafiadora?

Objetivo: recurso metodológico para acessar memórias de antes do rompimento sobre a prática das atividades de trabalho antes do rompimento da Barragem de Fundão.

Bloco II — Ofícios

Objetivo: Detalhamento descritivo do ofício — geral

2.1 Conte como era um dia comum de trabalho no seu ofício. (Ex.: Que horas levantava, o que fazia, para onde ia, quem ia com você ou quem você encontrava, de quais coisas precisava)

2.2 Pensando nessa rotina de trabalho:

- Como vocês se preparavam? De quais materiais você precisava para fazer seu trabalho? Como você os conseguia? Quem os fez? Para o que serviam?
- Como era o lugar onde trabalhava? Tinham locais específicos onde se faziam determinadas atividades e não outras? Quais eram os melhores lugares para realizar cada atividade? Quais eram os principais produtos de seu trabalho? (Quais peixes pescava, tipos de rede e botes fazia, animais que criava, plantas que cultivava, materiais que extraíam)
- Quais eram os destinos desses produtos? (Com quem comercializava ou trocava, quem consumia e como era a relação entre as pessoas envolvidas)
- O trabalho variava ao longo de algum ciclo? (Estiagem ou cheia, épocas festivas, estações do ano, piracema)
- Seu trabalho ou alguma parte dele era feita em parceria com alguém? Por que essas parcerias eram importantes? (As pessoas se ajudavam, trocavam trabalho, faziam parcerias, quem eram essas pessoas e qual a função delas)

Saberes e transmissão

2.3 Para ser um bom pescador/areeiro-carroceiro/agricultor o que é preciso conhecer e saber? Tem técnicas diferentes e específicas para cada atividade?

2.4 Como geralmente as pessoas aprendem esses ofícios/técnicas? Como você aprendeu ou como ensinou a alguém? Quem geralmente ensina e quem aprende? O que é preciso para uma pessoa aprender essas tarefas?

2.5 Todo esse conhecimento tem um valor especial para você? Para você é importante que ele continue sendo aprendido por outras pessoas no futuro? Quem?

Pluriatividade e multifuncionalidade

2.6 É comum que o seu ofício seja combinado com outros trabalhos por você ou por membros de sua família? Quais tipos de atividades são combinados? Em

que épocas vocês costumam realizar um ou outro ofício e por quais motivos?
Quais pessoas estão envolvidas e em quais tarefas?

2.7 Porque é importante ter essas outras possibilidades de trabalho para você e sua família?

Subsistência, escambo e autoconsumo (alimentação)

2.8 Até agora falamos bastante sobre a realização do seu ofício para a comercialização, mas o produto de seu trabalho também servia ao seu uso/consumo direto ou da sua família?

2.9 Para além da venda, o fruto de seu trabalho também era distribuído ou trocado com outras pessoas? É comum que você e sua família ganhassem ou compartilhassem com outras pessoas estes produtos? Quem eram essas pessoas e qual a sua relação com elas?

2.10 Existe alguma importância para você e sua família de consumirem o produto de seu próprio trabalho? Este produto para seu consumo é diferente de outro similar comprado, por exemplo? O que faz seu produto especial?

Bloco III — Identidade e Significado do rio

3.1 Qual a importância do seu ofício para você e sua comunidade?

3.2 Como você se sentiu como [ofício] depois do rompimento?

3.3 O que o rio Doce é para você? Qual a importância do rio Doce para a sua vida e de sua família?

APÊNDICE F.1 — Roteiro de perguntas de rodas de conversa para valoração não monetária no território composto pelos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés (MG)

Os roteiros de perguntas foram elaborados com o objetivo de levantar e aprofundar aspectos dos modos de viver no território, buscando evidenciar no âmbito da valoração não monetária os danos imateriais ocorridos em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão.

1. Roteiro de perguntas no âmbito da dimensão temática Rede de Relações Sociais

Esta roda de conversa tem como objetivo abordar a dimensão temática de relações sociais a partir das seguintes vertentes:

- a) Usos do rio
 - Contemplação;
 - Lazer;
 - Práticas religiosas.
- b) Sociabilidades
 - Laços comunitários e familiares.
- c) Sofrimento social
 - Processo de reparação;
 - Água/abastecimento.

1.1 – Modos de vida/Sociabilidades (pré-desastre)

1.1.1 Quais memórias sobre o rio Doce você tem? Gostariam de contar uma história, algum caso, que vocês viveram antes do desastre e que tenha relação com o rio Doce?

1.1.2 Qual importância do rio para a história da sua cidade/localidade; quais memórias você tem; quais histórias lhe foram contadas?

1.1.3 Como você descreveria o dia a dia da sua comunidade/localidade e do seu município antes do desastre? Como era viver aí? Qual era a importância e o lugar do rio Doce nesse modo de vida?

1.1.4 Quais eram as atividades que vocês desenvolviam no rio Doce, ou que dependessem dele? (Ex.: pesca, lazer, agricultura)

1.1.5 Vocês tinham momentos de encontro entre as pessoas da comunidade? E entre a sua família, como era? Com qual frequência vocês se encontravam? O que vocês faziam nesses momentos?

- Celebração/diversão
- Lazer
- Trabalho
- Religiosidade (lembrar significados das águas nas oficinas)

1.2 – Alteração dos modos de vida e transformações na comunidade (pós-desastre)

1.2.1 Nas oficinas de levantamento de danos perguntamos a vocês sobre o dia da chegada da lama, mas agora queremos saber sobre o que vocês sentiram. Como foram os primeiros dias e momentos, como era o cenário? Como ficou o rio, a natureza, os terrenos? Quais foram os sentimentos em relação a tudo isso? Alguém ainda tem alguma memória sobre os primeiros dias do desastre? Quais são? Como se sentem?

1.2.2 Qual tipo de acesso ao rio possuem atualmente? Vão com a mesma frequência? Praticam as mesmas atividades?

1.2.3 E após o desastre, como ficou seu dia a dia, de sua família e de sua comunidade? Como estão os momentos de encontro entre família e comunidade depois do desastre (pré-pandemia)? Acontecem com a mesma frequência? Como é viver na comunidade agora?

1.2.4 Vocês sentiram alguma mudança em relação às visitas de amigos, parentes ou movimentação na comunidade/vizinhança/casa mesmo? A comunidade ficou mais parada ou vazia? E como vocês se sentem em relação a isso?

1.2.5 Você sentiu alguma mudança nas suas relações familiares, no clima da sua casa?

1.2.6 O seu trabalho sofreu algum tipo de alteração depois do desastre? Qual significado isso teve para sua vida?

1.2.7 O desastre teve algum impacto na sua religiosidade e práticas religiosas? Por quê? Qual o significado do rio e das águas para sua religiosidade?

1.2.8 Como ficou a saúde mental e emocional da comunidade depois do desastre? Conhecem casos de adoecimento? E pra você, como é isso?

1.2.9 Vocês consideram que algumas pessoas tiveram mais dificuldade de acesso a alimentos e de manter a qualidade e quantidade da alimentação de suas famílias depois do desastre? Vocês conhecem casos, poderiam descrever mais sobre estas dificuldades e o que as pessoas têm feito?

1.2.10 Como é viver onde vocês moram hoje? Quais sentimentos o rio Doce desperta em vocês atualmente?

1.3 – Reparação

1.3.1 Vocês nos contaram nas oficinas de levantamento de danos que o abastecimento de água foi prejudicado pela chegada da lama. Como ficou o abastecimento e o acesso à água na sua localidade durante os primeiros momentos e como está atualmente? Isso causa algum tipo de preocupação/desconforto a você ou sua comunidade?

1.3.2 Vocês se consideram informados sobre o processo de reparação que envolve a qualidade da água, do pescado, solos e demais recursos naturais? Isso trouxe alguma mudança no dia a dia da comunidade?

1.3.3 Como vocês descreveriam o acesso no seu município à reparação? O município recebeu alguma atenção (investimento/obra/projeto etc.)? O que foi feito e o que falta?

1.3.4 Qual a relação de vocês com a Fundação Renova?

1.3.5 Vocês conhecem pessoas/grupos que não tiveram acesso à reparação e que consideram que deveriam ter? Quais? E por que estas pessoas/grupos não tiveram? Como se sentem com essa situação?

1.3.6 O desastre e o processo de reparação provocaram conflitos na sua comunidade/localidade/grupo? Por quais motivos? As relações entre atingidos continuaram da mesma forma depois do desastre? O que mudou?

1.3.7 Como você se sente em relação à reparação? Quais sensações esse processo traz?

1.3.8 Vocês tiveram algum projeto interrompido pelo desastre? Pessoal, profissional, da família? Um sonho, um projeto de futuro?

1.3.9 E quais seriam seus desejos de futuro, o que você acha que poderia ser diferente?

2. Roteiro roda de conversa com mulheres

Esta roda de conversa tem como objetivo situar e caracterizar os diferentes papéis sociais implicados nas relações de gênero e como estes refletem nos danos e na reparação em decorrência do desastre.

2.1 — Aquecimento

Cada uma de vocês poderia compartilhar uma lembrança sobre um dia especial relacionado com o rio antes do rompimento? Pode ser quando viveram uma situação diferente ou engraçada.

2.2 – Antes do desastre: modos de vida, família e trabalho

2.2.1 Como você descreveria o seu dia a dia? O que fazia? Como era a rotina? Trabalhando fora ou não?

2.2.2 Como era viver na sua comunidade/localidade/município? Qual era a importância do rio Doce nesse modo de vida? Havia momentos de encontro entre as pessoas da comunidade?

2.2.3 Qual era a importância do rio Doce na sua família? Com qual frequência vocês se encontravam? O que vocês faziam nesses momentos?

2.2.4 Quais eram as atividades que você desenvolvia? Elas tinham relação ou dependiam do rio Doce? (Ex.: pesca, lazer, agricultura, comércio, serviços)

2.2.5 Para quem trabalha fora:

- Quais eram os principais frutos/produtos/resultados de seu trabalho? (Peixes, animais de criação, plantações, materiais que extraía, renda do comércio e serviços)

2.2.6 No caso de pesca e agricultura:

- Quais eram os melhores lugares para realizar cada atividade? O trabalho variava ao longo de algum ciclo?
- Seu trabalho ou alguma parte dele era feito em parceria com alguém? Essas parcerias eram importantes? As pessoas se ajudavam, trocavam trabalho/produtos? Quem eram essas pessoas e qual a função delas?
- Como você aprendeu ou como ensinou a alguém? De quem você herdou, aprendeu, ou quem te incentivou ou inspirou a desenvolver este trabalho?
- Quais eram os destinos dos produtos? Com quem comercializava ou trocava; quem consumia; como era a relação entre as pessoas envolvidas; produção doméstica de alimentos (quintais/hortas)?

2.2.7 Comércio:

- Com quem comercializava/quem consumia? Como era a relação entre as pessoas envolvidas?
- Seu trabalho ou alguma parte dele era feito em parceria com alguém? Essas parcerias eram importantes?
- Como você aprendeu ou como ensinou a alguém? De quem você herdou, aprendeu, ou quem te incentivou ou inspirou a desenvolver este trabalho)?
- Era importante seu trabalho para você e sua família? Você sustentava a família ou dividia o sustento da família com alguém? Se dividia, com quem? Como se complementavam? No que seu trabalho se diferenciava?

2.3 - Pós desastre: modos de vida, trabalho e família

2.3.1 E após o desastre, como ficou seu dia a dia, seu trabalho, sua família?

2.3.2 Teve aumento de carga de trabalho nos serviços domésticos ou dupla jornada?

2.3.3 Tem dificuldades de acesso à água?

2.3.4 Há alterações na alimentação?

2.3.5 Vocês consideram que algumas pessoas tiveram mais dificuldades de acesso a alimentos e de manter a qualidade e quantidade da alimentação de suas famílias depois do desastre? Poderiam descrever algumas situações e o que as pessoas têm feito para solucionar isso?

2.3.6 Aumentou os cuidados com membros da família? (Filhos e netos; idosos; pessoas doentes; pessoas com deficiência)

2.3.7 O que significa lidar com filhos (crianças e adolescentes) que perderam suas atividades de lazer no rio etc.?

2.3.8 Como estão os momentos de encontro entre família e na comunidade depois do desastre (pré-pandemia)? Acontecem com a mesma frequência? Como é viver na comunidade agora?

2.3.9 Você sentiu alguma mudança nas suas relações familiares?

2.3.10 O rio e as águas tinham significado para sua religiosidade e espiritualidade?

2.3.11 Como se sentiram após o desastre e como se sentem atualmente. Como ficou a sua saúde mental e emocional depois do desastre? Conhecem casos de adoecimento como depressão, insônia, enxaqueca, tristeza na sua comunidade?

2.4 — Reparação

2.4.1 Vocês tiveram acesso à reparação? A reparação reconhece as mulheres atingidas, conseguiu as identificar? Como se sentem com essa situação?

2.4.2 O desastre e o processo de reparação provocaram conflitos na sua comunidade/localidade/ família? Quais? Por quais motivos? As relações entre atingidos continuaram da mesma forma depois do desastre? O que mudou?

2.4.3 Vocês tiveram algum sonho/projeto de futuro pessoal, profissional e/ou da família interrompido pelo desastre?

2.5 — Expectativas de futuro

2.5.1 Quais sentimentos o rio Doce desperta em vocês atualmente?

2.5.2 Quais seriam seus desejos de futuro?

APÊNDICE F.2 — Roteiro de entrevistas com pesquisadores para valoração não monetária no território composto pelos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés (MG)

Bloco I — Preâmbulo/Aquecimento

Nota Introdutória — Todas as questões remetem de alguma forma ao caso concreto, mas podem ser relacionadas com contextos distintos do rio Doce vez que possibilitam debates de temas e conceitos que podem ser aplicados ao caso concreto.

A questão seguinte é específica para especialistas/estudiosos que detêm conhecimento sobre o rio Doce.

1.1. Você possui algum histórico de relação com o território em questão? E com as questões relativas ao rompimento da Barragem de Fundão?

1.2. Quais projetos e situações você vem acompanhando nesse território?

Bloco II — Histórico/contexto pré-rompimento

- 2.1. O rio Doce é ponto estruturante das relações, práticas e saberes que compõem os modos de vida das populações atingidas, inclusive no território que estamos focando no momento. Você poderia falar um pouco sobre o histórico da relação das populações com seu meio, dessa codependência entre pessoas e ambientes? Caso não conheça o caso específico do rio Doce, relacionar contextos semelhantes.
- 2.2. Como essa relação das pessoas com o meio se liga aos saberes e práticas desenvolvidos? De alguma forma a tradicionalidade decorre disso, assim como a transmissão geracional de saberes? O que significa ter um ofício considerado tradicional como profissão? Gostaria de relacionar com algo que diga respeito ao território que estamos aqui abordando?
- 2.3. A pluriatividade, a combinação de atividades econômicas como estratégia de vida é prática muito comum na região do médio rio Doce e ao longo da bacia. Poderia falar um pouco sobre as características e implicações dessa composição?
- 2.4. As sociabilidades e encontros intergeracionais são fomentados pela relação com o rio Doce e atividades econômicas que dele dependiam. Nesse sentido, como avalia essa interdependência e a rede de relações sociais que decorrem dessas vivências?

Bloco III — Alterações pós-rompimento

- 3.1. Como você avalia que o desastre do rompimento da Barragem de Fundão afeta, transforma e/ou atinge:
 - 3.1.1. Os modos de vidas e a relação das pessoas com as paisagens, a água, os solos, a biodiversidade?
 - 3.1.2. A relação das pessoas entre si, com seus familiares e em suas comunidades?
 - 3.1.3. Os ofícios, práticas e atividades econômicas que se davam na relação com o rio, como pesca, extrativismo, produção rural, turismo, subsistência etc.?
- 3.2. Como você avalia que essas alterações afetam a saúde, não só física e mental de tais populações, mas também se relaciona com sofrimento social, no que toca à individualidade e aos laços sociais da população atingida?
- 3.3. Considerando as restrições do desenvolvimento de ofícios e práticas econômicas, bem como a falta de acesso à reparação integral, como você

avalia que tais situações acirram conflitos e relações sociais desiguais e aumento de vulnerabilidade?

Bloco IV — Perguntas finais

4.1. Há algo que você gostaria de comentar sobre o processo de reparação em curso até o momento ou algum ponto que avalia que tem sido desconsiderado ou tratado insuficientemente no reconhecimento de danos no processo de reparação integral?

Bloco V — Encerramento e agradecimentos

5.1. Que observações você teria a fazer sobre os danos imateriais causados à população desses territórios, do ponto de vista do desenvolvimento/comprometimento de suas atividades de trabalho e subsistência?


5.2. Nesse momento, solicitar ao entrevistado quaisquer informações complementares, relevantes aos objetivos da entrevista e ainda não mencionadas.

5.3. Solicitar indicação de nomes de “estudioso(s)/pesquisador(es)” para entrevistarmos e/ou referências bibliográficas. Temos particular interesse em estudos que descrevam atividades econômicas (trabalho), processos de geração de renda e subsistência conectados a sua dimensão imaterial (costumes, modos de fazer, identidade, tradição, história).

5.4. Agradecimentos e informar sobre os próximos passos do nosso levantamento.

APÊNDICE F.3 — Modelos de termo de consentimento livre e esclarecido utilizados para valoração não monetária no território composto pelos municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés (MG)

Figura 1 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas rodas de conversa e grupos focais com atingidos para valoração não monetária no território em 2021 (1 de 2)



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – Pesquisa à distância

Você foi convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo chamado "Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico, Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados nas Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão". Os objetivos deste estudo são:

- Identificar os danos sofridos pelas pessoas em função do desastre;
- Valorar esses danos e sugerir formas para reparação integral;
- Recomendar medidas para melhorar o processo de reparação; e
- Criar um plano para monitorar as ações de reparação adotadas.

A sua participação é importante para levantarmos dados e informações sobre o desastre, especialmente dos danos sofridos e do processo de reparação. Após o aceite a este Termo de Consentimento, você será convidado(a) a participar de uma conversa conduzida pela equipe da FGV, que será guiada por um roteiro básico separado por temas. Não haverá identificação do seu nome no registro dos dados e das informações fornecidas. Sobre os dados pessoais fornecidos, esclarecemos o seguinte:

(1) quais dados pessoais nós registraremos? Além do registro de áudio desta conversa, registraremos seu nome, documento de identificação, faixa etária, raça, escolaridade, gênero e suas respostas às perguntas do nosso roteiro sobre informações socioeconômicas, tais como: renda, emprego, atividades de produção, pecuária e agricultura, hábitos e rotinas diárias de seu grupo familiar e de trabalho, e outros;


(2) para que utilizaremos esses dados pessoais? Esses dados serão utilizados para o estudo, conforme os objetivos apresentados no início deste documento. Eles serão usados durante a execução do Projeto Rio Doce e podem ser usados, posteriormente, no trato de questões relacionadas à reparação do desastre. Os resultados não serão divulgados de forma individual, e asseguramos o sigilo de sua participação e privacidade.

(3) quem utilizará os seus dados pessoais? Os seus dados serão usados apenas em regime de sigilo por pesquisadores vinculados à Fundação Getúlio Vargas e pela empresa prestadora de serviço Blockforce Serviços em Tecnologia da Informação Ltda, vinculada por contrato e responsáveis pelo desenvolvimento de ferramentas de análise e armazenamento dos dados coletados. Os resultados das análises serão divulgados no geral e neles não haverá a identificação de seus dados pessoais.

(4) quais as medidas de segurança serão tomadas em relação aos dados pessoais? A FGV preocupou-se em assegurar todas as medidas de segurança possíveis para guardar os seus dados, como a utilização de dispositivos criptografados, uma central de armazenamento segura, o treinamento de todos os pesquisadores envolvidos e seleção e celebração de contratos com parceiros credenciados;

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 2 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas rodas de conversa e grupos focais com atingidos para valoração não monetária no território em 2021 (2 de 2)



(5) quais direitos você possui em relação a esses dados pessoais? A partir da vigência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei 13.709/2018), você pode exigir todo e qualquer direito assegurado por esta lei, a exemplo de retirar o seu consentimento para esta pesquisa a qualquer momento, ou solicitar a exclusão de seus dados individuais.

(6) para solicitar qualquer esclarecimento sobre esta pesquisa, contate:

- Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces).
Coordenador: [REDACTED] Pesquisadora Sênior: [REDACTED]
[REDACTED]. Telefone: [REDACTED]. E-mail: pesquisariodoce@fgv.br.

Caso o(a) senhor(a) concorde em participar desta pesquisa, manifeste seu aceite ao final da apresentação do conteúdo deste documento, procedimento que será gravado em áudio, destacando o local, data e horário de sua participação.

Para gravar por favor digam seu nome completo e a frase "Declaro que entendi os objetivos da pesquisa e concordo em participar".

LOCAL (Plataforma Zoom), DATA de MÊS de ANO.

Nome legível: _____ Nome legível: _____
Documento: _____

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 3 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas entrevistas com estudiosos para valoração não monetária no território em 2021

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você foi convidado(a) a participar, como entrevistado(a), do estudo chamado "Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico, Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados nas Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão". Os objetivos deste estudo são:

- identificar os danos sofridos pelas pessoas em função do desastre;
- valorar esses danos e sugerir formas para reparação integral;
- recomendar medidas para melhorar o processo de reparação; e
- criar um plano para monitorar as ações de reparação adotadas.

A sua participação é importante para levantarmos dados e informações sobre o desastre em relação às comunidades atingidas, especialmente sobre os modos de vida, danos sofridos e processo de reparação. Após o aceite a este Termo de Consentimento, você será convidado(a) a participar de uma conversa conduzida pela equipe da FGV, que será guiada por um roteiro básico separado por temas. Sobre os dados fornecidos, esclarecemos o seguinte:

(1) Além do registro de áudio desta conversa, registraremos suas respostas as perguntas do nosso roteiro sobre informações socioeconômicas;

(2) Os dados coletados serão utilizados para o estudo, conforme os objetivos apresentados no início deste documento. Eles serão usados durante a execução do Projeto Rio Doce e podem ser utilizados posteriormente no trato de questões relacionadas à reparação do desastre, no âmbito do processo judicial;

(3) A FGV preocupou-se em assegurar todas as medidas de segurança possíveis para guardar os dados de pesquisa, como a utilização de dispositivos criptografados, uma central de armazenamento segura, o treinamento de todos os pesquisadores envolvidos e seleção e celebração de contratos com parceiros credenciados;

(4) Para solicitar qualquer esclarecimento sobre esta pesquisa, contate:

- Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas (FGVces).
Coordenador: [REDACTED]

Caso o (a) senhor(a) concorde em participar desta pesquisa, manifeste seu aceite ao final da apresentação do conteúdo deste documento, procedimento que será gravado em áudio, destacando o local, data e horário de sua participação.

Fonte: Elaboração própria (2021).