

**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 Tamasso

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



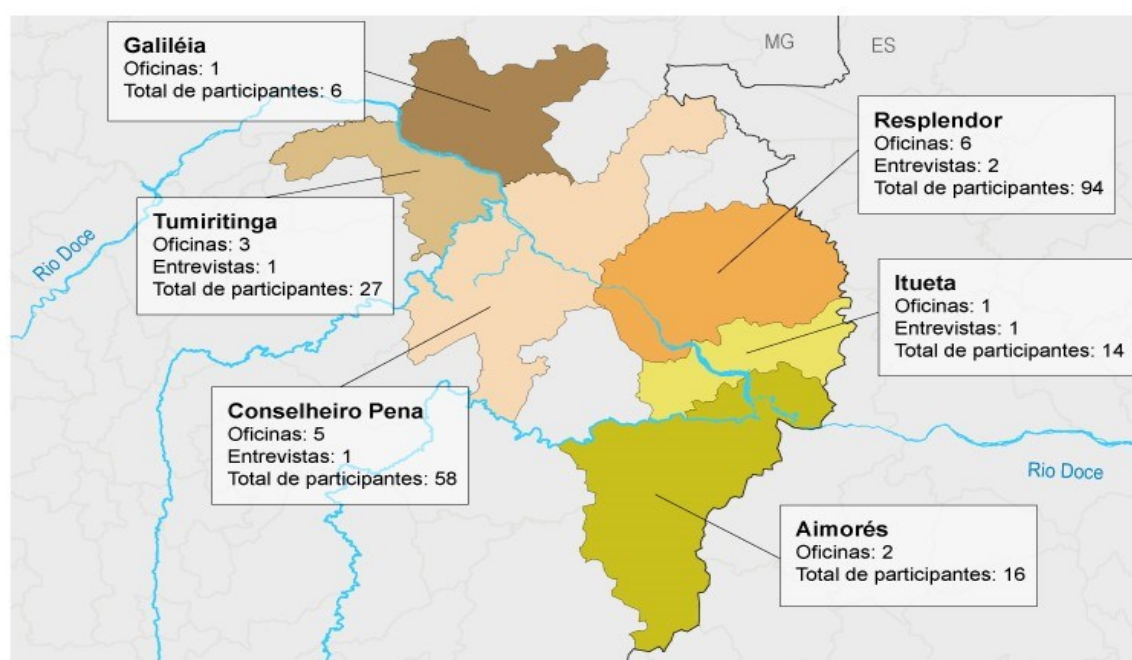
Fonte: Elaboração própria (2021).

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	
Aimorés	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 reparação/remediação
	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.

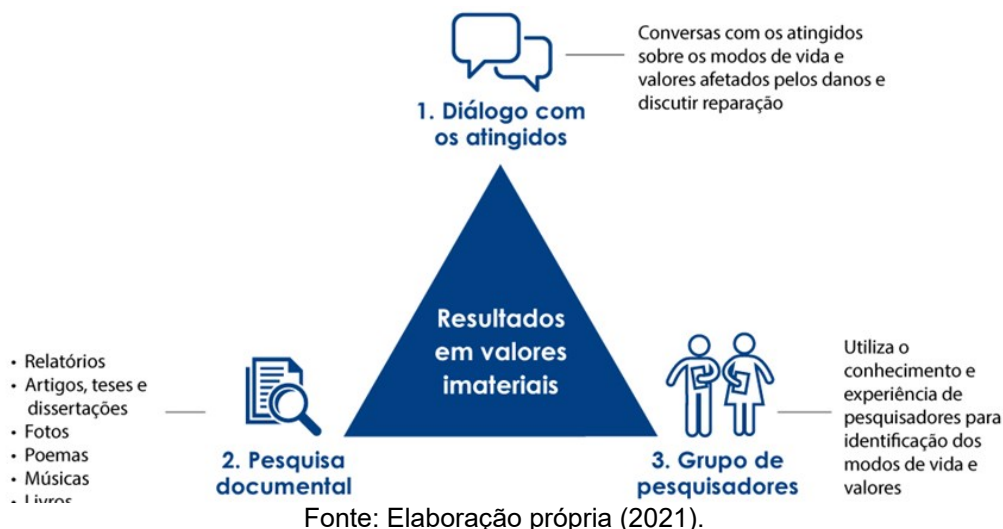
III Valoração Não Monetária – qualificação dos danos imateriais sofridos pelas populações atingidas (capítulo 4)

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 Ecossistêmicos (SE), particularmente os Serviços Ecossistêmicos Culturais (SEC).

A Valoração Não Monetária de Serviços Ecossistêmicos 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 ecossistêmicos culturais a partir de abordagens quantitativas, qualitativas, híbridas e deliberativas.

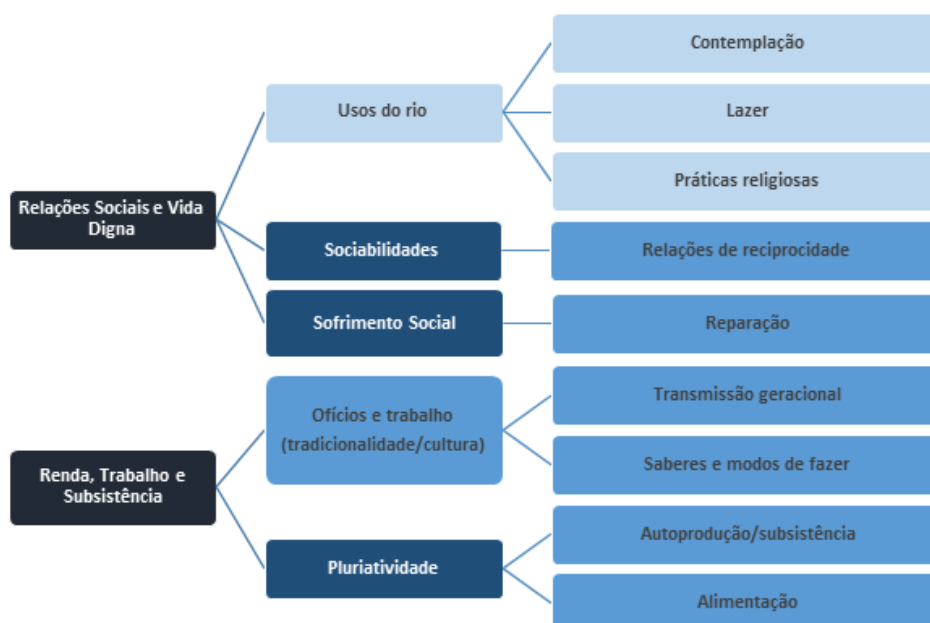
A partir dessas possibilidades, a VNM realizada pela FGV se organizou em três etapas. A primeira, de preparação, constituiu-se do escopo de pesquisa dentre os danos identificados em campo e sistematizados no capítulo 3. Na segunda, de levantamento de informações via coleta de dados e análise qualitativa 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



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
Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao exercício da atividade econômica e/ou Perda ou comprometimento dos meios de subsistência, consumo próprio ou escambo E os danos de: Impossibilidade e/ou comprometimento do exercício do trabalho livremente escolhido Impossibilidade/comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis	R\$ 25.000,00	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. Prova dos danos à atividade econômica/produção 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. 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”.
Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho	R\$ 15.000,00	Presunção de ocorrência uma vez comprovada a interrupção/diminuição da renda relacionada ao exercício da atividade econômica e/ou a perda/comprometimento dos meios

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou estoque Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda.		de subsistência, consumo próprio ou escambo, conforme lógica já aplicada na matriz judicial.
Perecimento e deterioração dos locais de trabalho Perda, deterioração e desvalorização do patrimônio pessoal Aumento de gastos, despesas e dívidas	Valoração individual	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. Elaboração de laudos e perícias, a serem custeadas pelas empresas. Subsidiariamente, autodeclaração corroborada com a declaração de duas testemunhas, tal como proposta na matriz judicial para reconhecimento de outros danos.

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
Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada Comprometimento da alimentação culturalmente adequada	R\$ 5.000,00	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. 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.
Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas	R\$ 10.000,00	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	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		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		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.	R\$ 2.833,33 por ano de exposição em função de risco à saúde mental, física e nutricional R\$ 51.250,00 em função de desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado

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

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
Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região	R\$ 10.000,00	• 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.
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	R\$ 10.000,00	• 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	- 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:	- 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.; • 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
Barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação Falta de acesso à informação adequada e transparência Perda de tempo útil/produtivo com o processo de reparação/remediação Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação/remediação	R\$ 10.000,00	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).

(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).

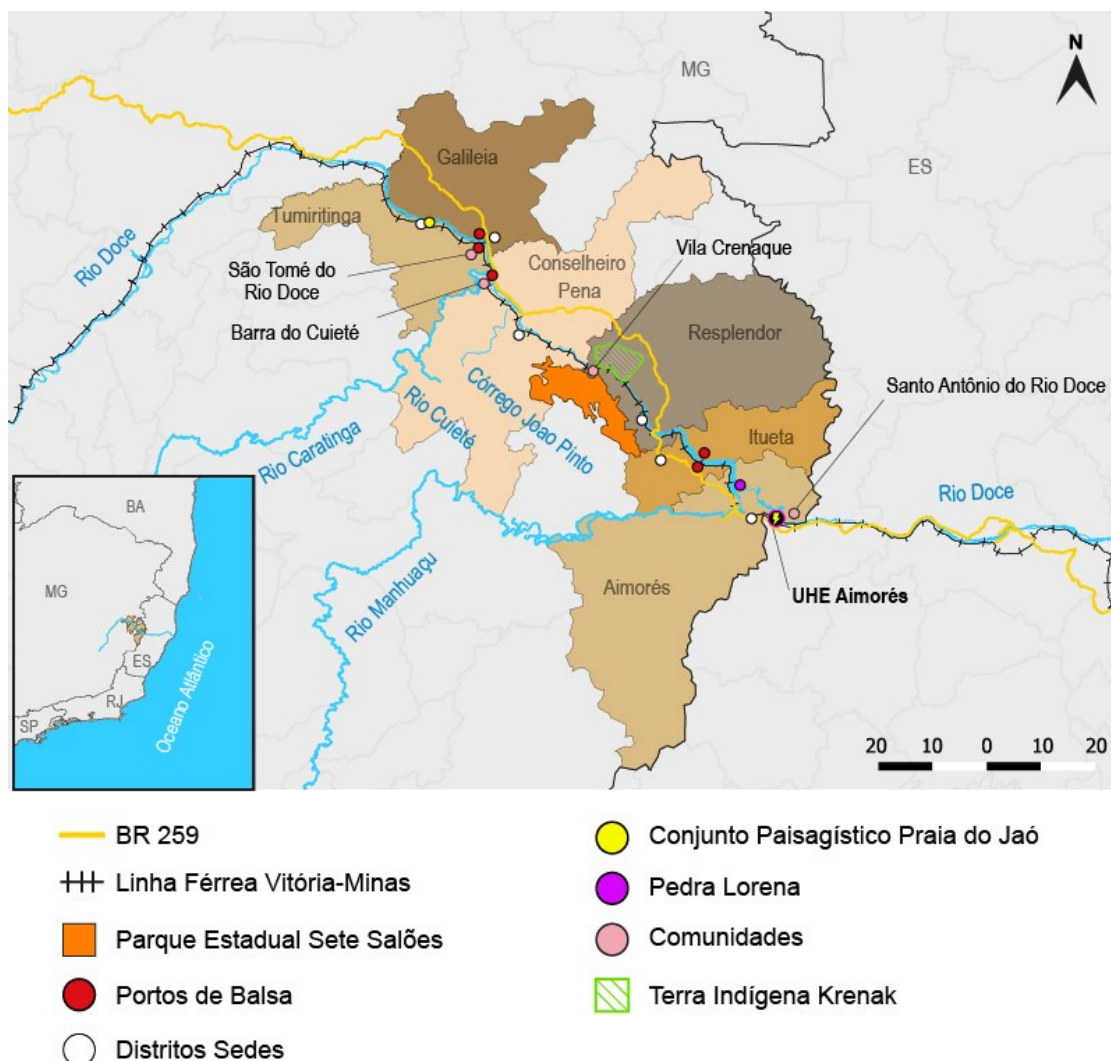
O rio Doce possui suas cabeceiras nos municípios mineiros de Ressaquinha e Ouro Preto, respectivamente localizados nas serras da Mantiqueira e do Espinhaço. Desde suas nascentes até desaguar no oceano Atlântico, a distância percorrida pelos principais afluentes do rio Doce, somada à sua extensão, é de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

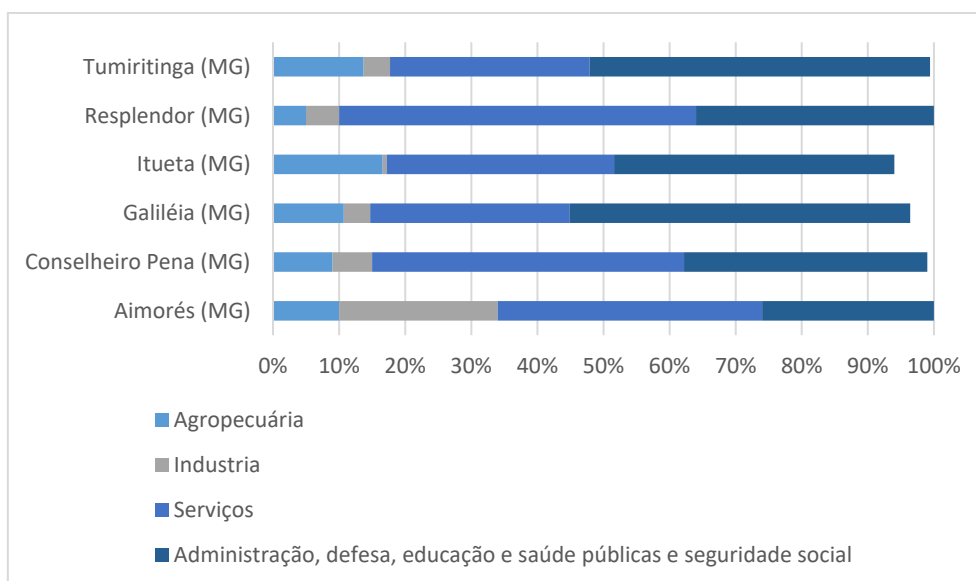
¹² Segundo o IBGE (2010), a classificação sem instrução e Ensino Fundamental refere-se a pessoa que nunca frequentou escola ou creche, ou que frequentava ou frequentou creche, curso pré-escolar, classe de alfabetização ou curso de alfabetização de jovens e adultos; frequentava curso de Ensino Fundamental;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

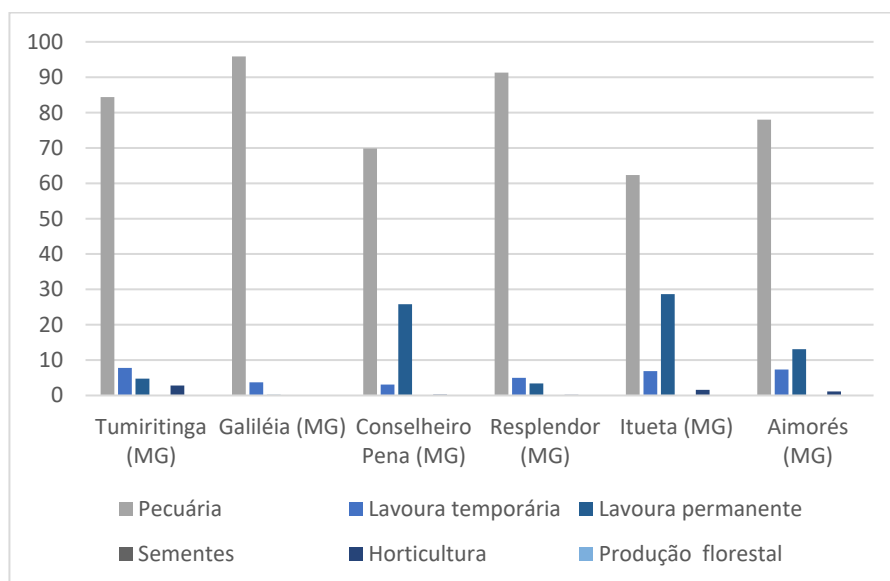
Gráfico 1 — Distribuição da participação dos setores na economia



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 entretencem 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 (2001) 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

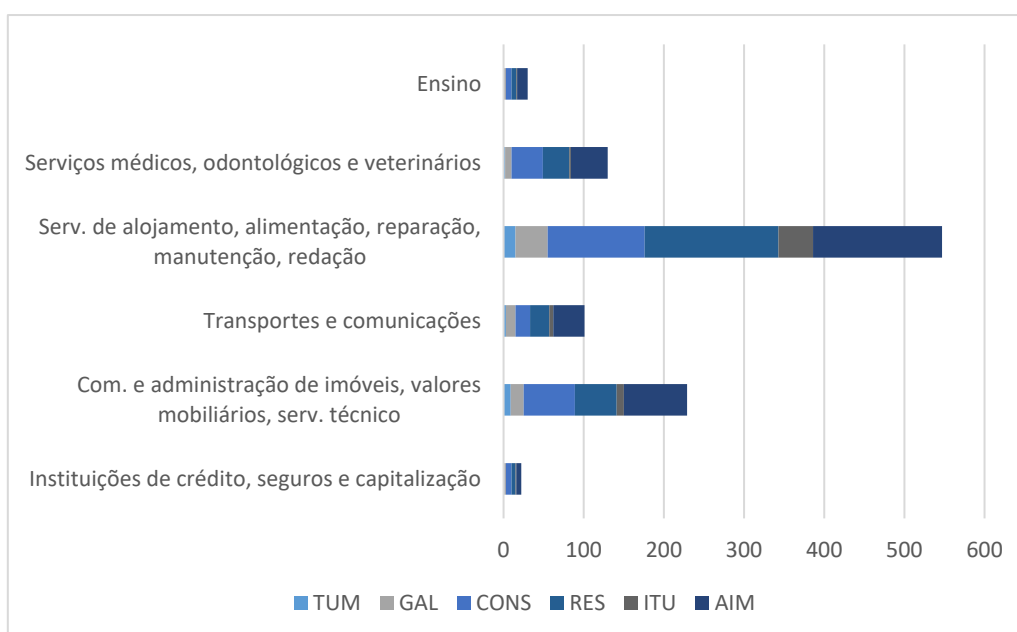
¹⁶ De acordo com a Lei Federal n. 11.959/2009 e art. 2º, inciso IV, da Instrução Normativa Interministerial 10/2011; INI MPA/MMA n. 9/2012.

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

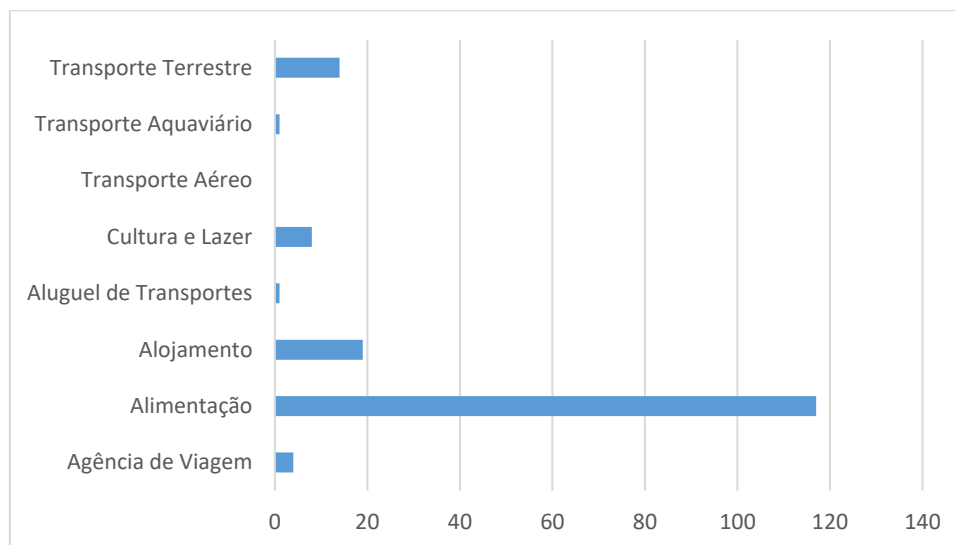


Fonte: BRASIL (2019).

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.

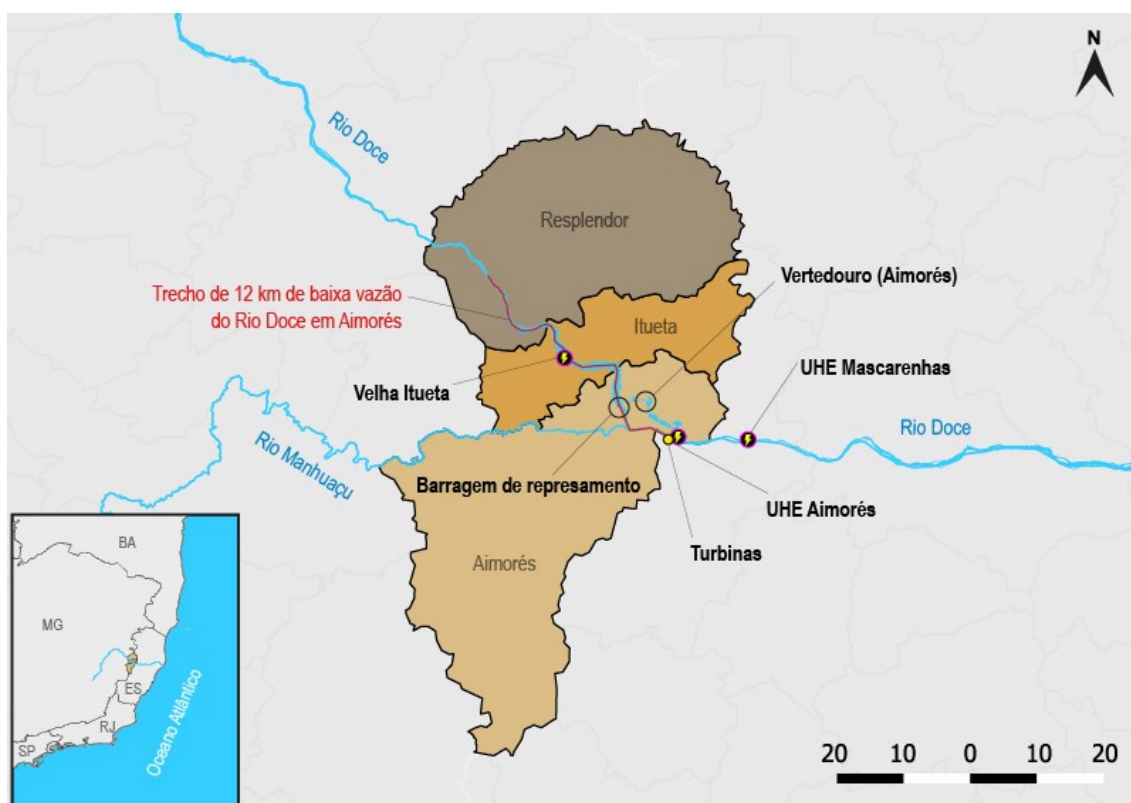
A construção da usina e a inundação para formação de seu reservatório provocaram a desapropriação de 623 propriedades nos três municípios, 553 urbanas e 70 rurais. O deslocamento compulsório da população ribeirinha para novos locais ocorreu nos três municípios — em Resplendor, por exemplo, foram construídos 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 ressuspenso, 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.

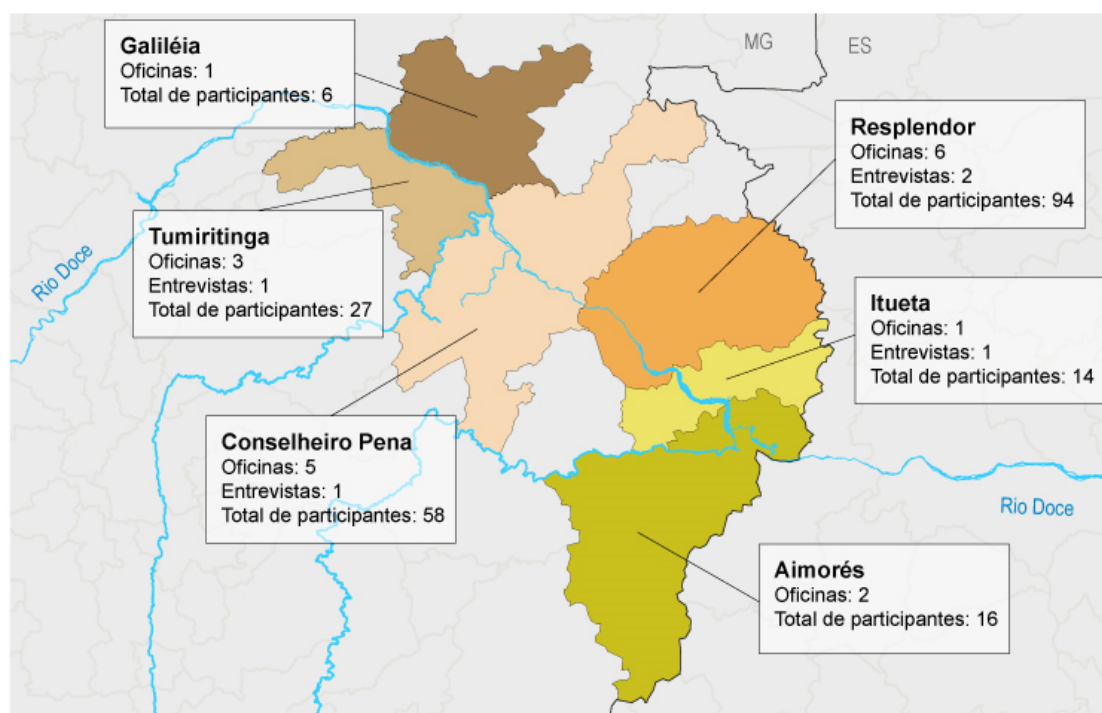
³⁶ A pandemia Covid-19 colocou à FGV o desafio de construção de metodologias seguras para a continuidade da identificação de danos, seguindo as orientações de distanciamento social. Para isso, privilegia-se a utilização de plataformas *on-line* que propiciem espaços coletivos de interação, contudo nem 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 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	
	Oficina presencial	26	Oficina realizada na Sede da APERDOCE
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

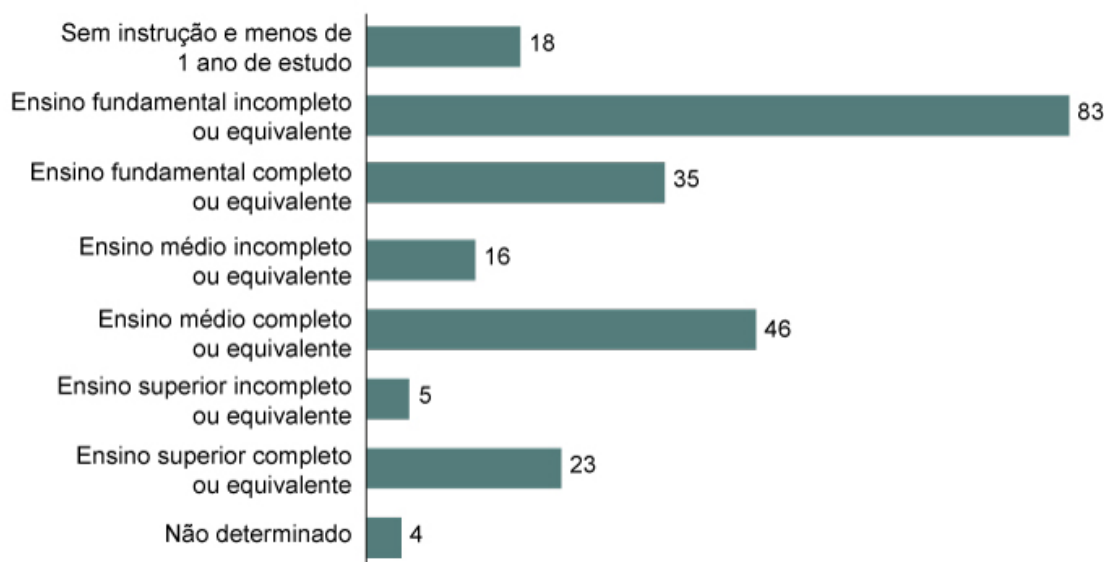
Fonte: Elaboração própria (2021).

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

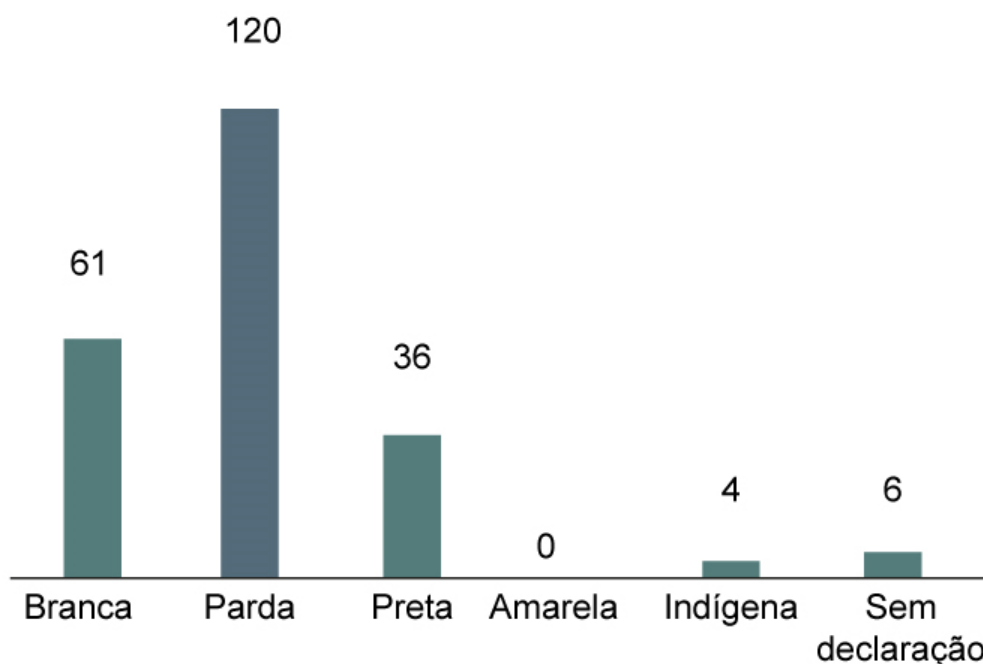


Fonte: Elaboração própria (2021).

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.

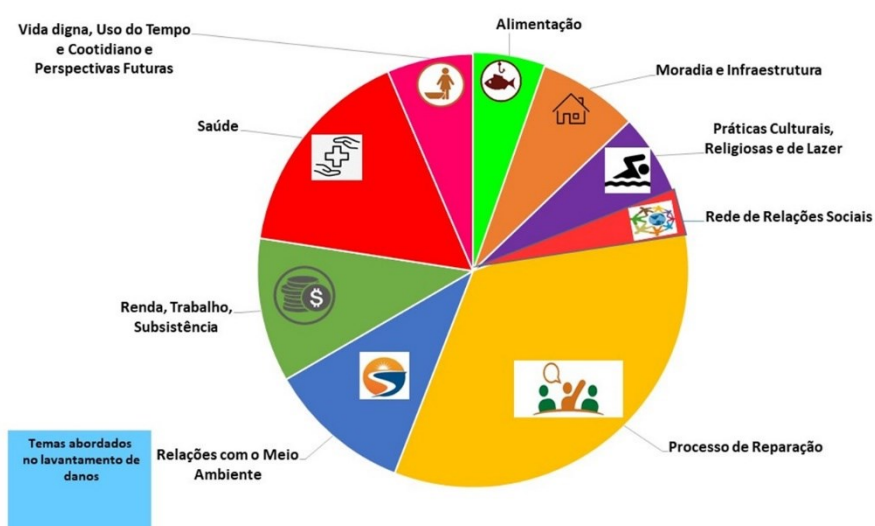
complementadas por perguntas auxiliares que visavam aprofundar o entendimento sobre os danos sofridos pelo grupo em questão.

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.

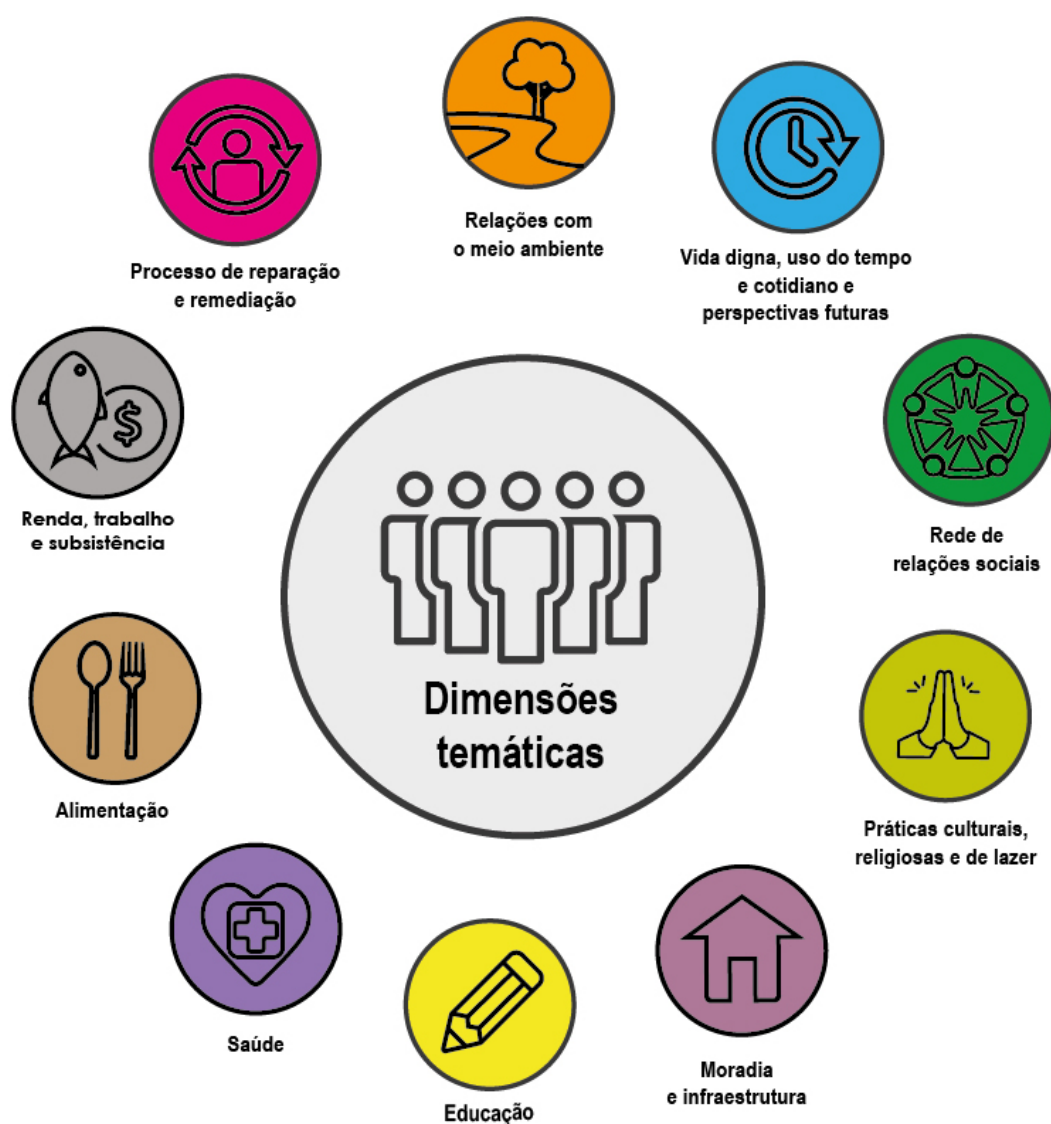
3.2 Danos socioeconômicos identificados nos municípios do médio Rio Doce

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 doido. 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 consequentemente 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 retroescavadeira 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, microespressor, 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 perca de imediato, em 2016, que vai continuar refletindo daqui dois anos e meio. Com aquela safra de bezerro que morreu, não entrou os novinhos 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. E 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 enxada 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 enxada.^{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, 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: 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 consequentemente 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 relojoarias 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 [drega 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 consequente 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 estabelecimento 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 distribuíam 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 baraqueiro (...) 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 poeirão. 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 tecelãos 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 escritório.^{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 valiam 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}

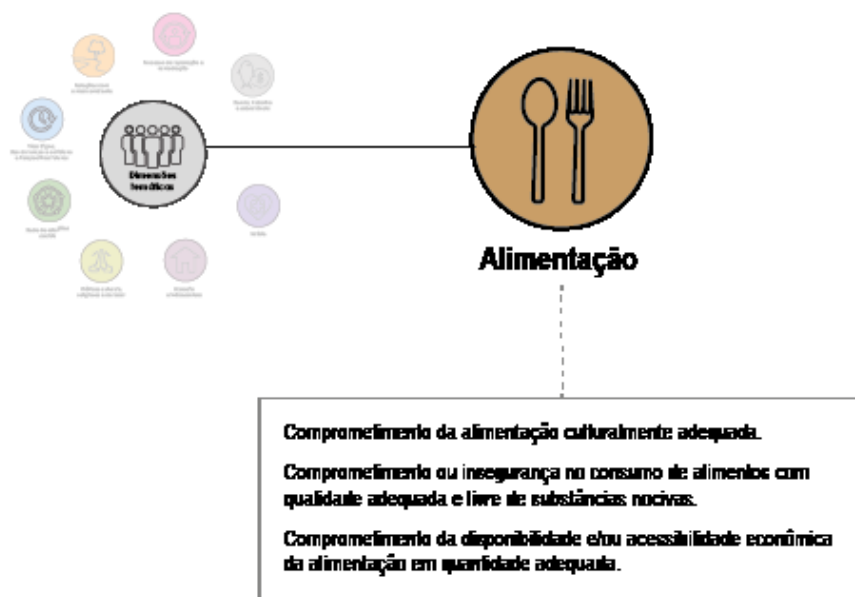
D: Perda de renda.^{FGV_ILD_017}

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, lambarizinho 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 ribeirão 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.

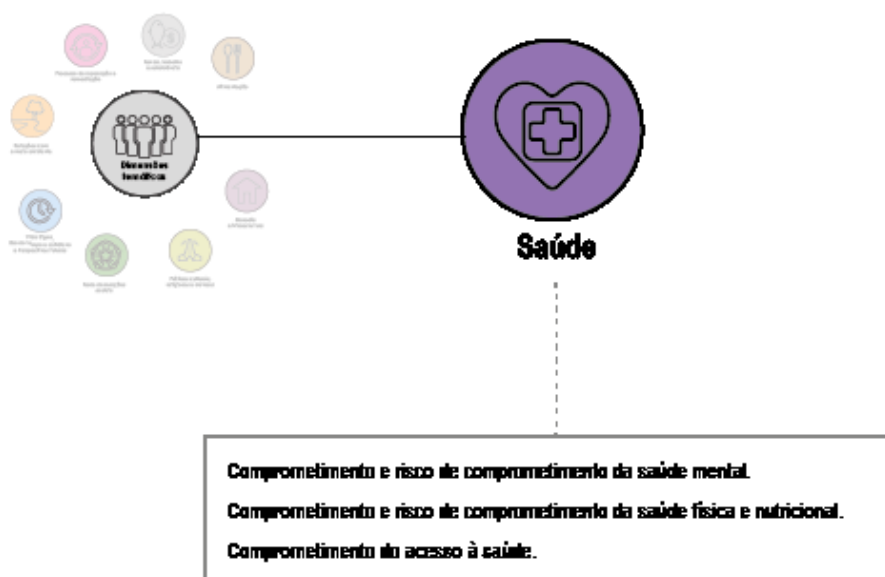
A promoção da saúde foi definida na Carta de Ottawa como “o processo que permite às pessoas aumentar o controle e melhorar sua saúde. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, um indivíduo ou grupo deve ser capaz de identificar e realizar aspirações, satisfazer necessidades 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

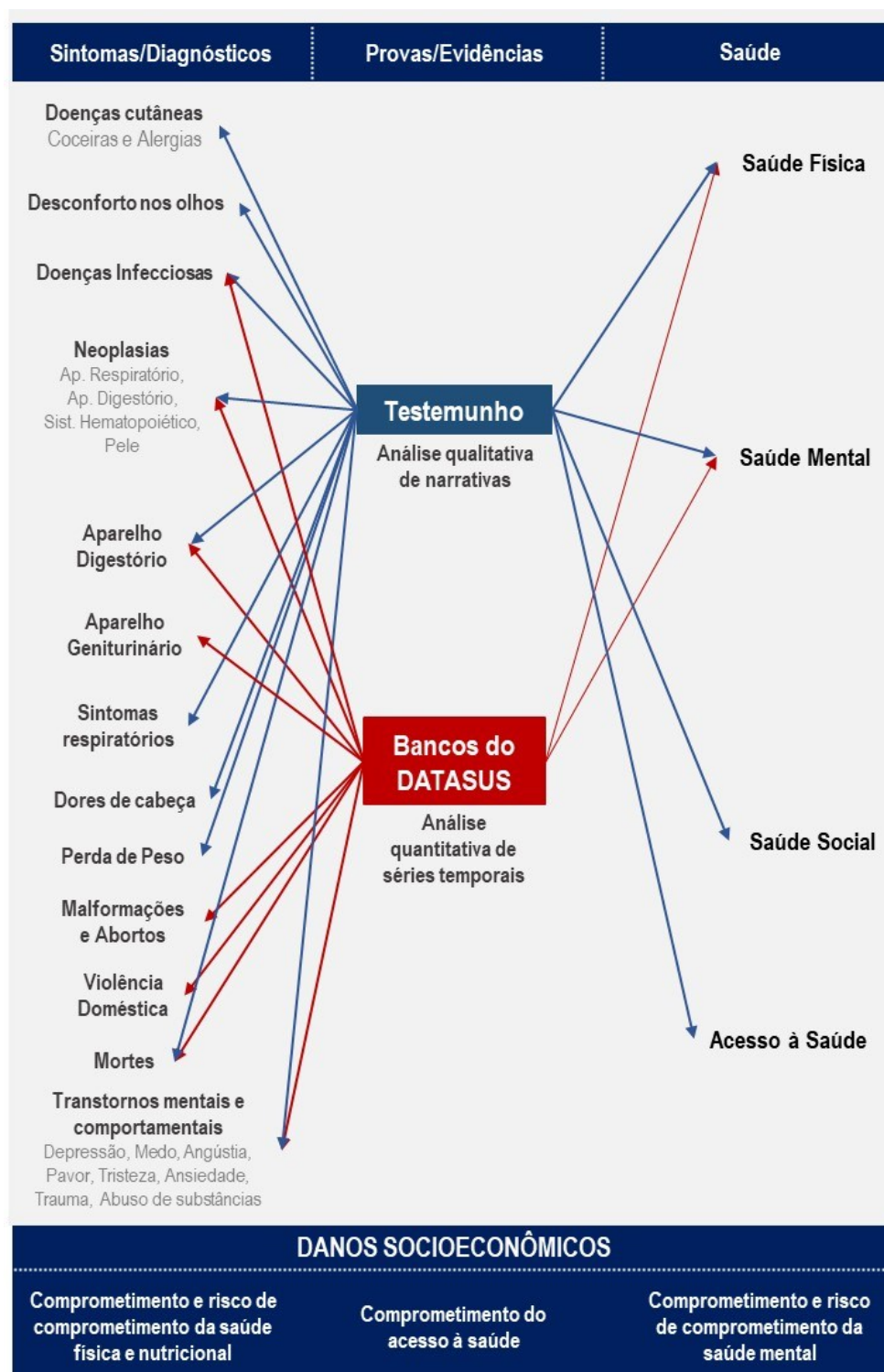


Fonte: Elaboração própria (2021).

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.

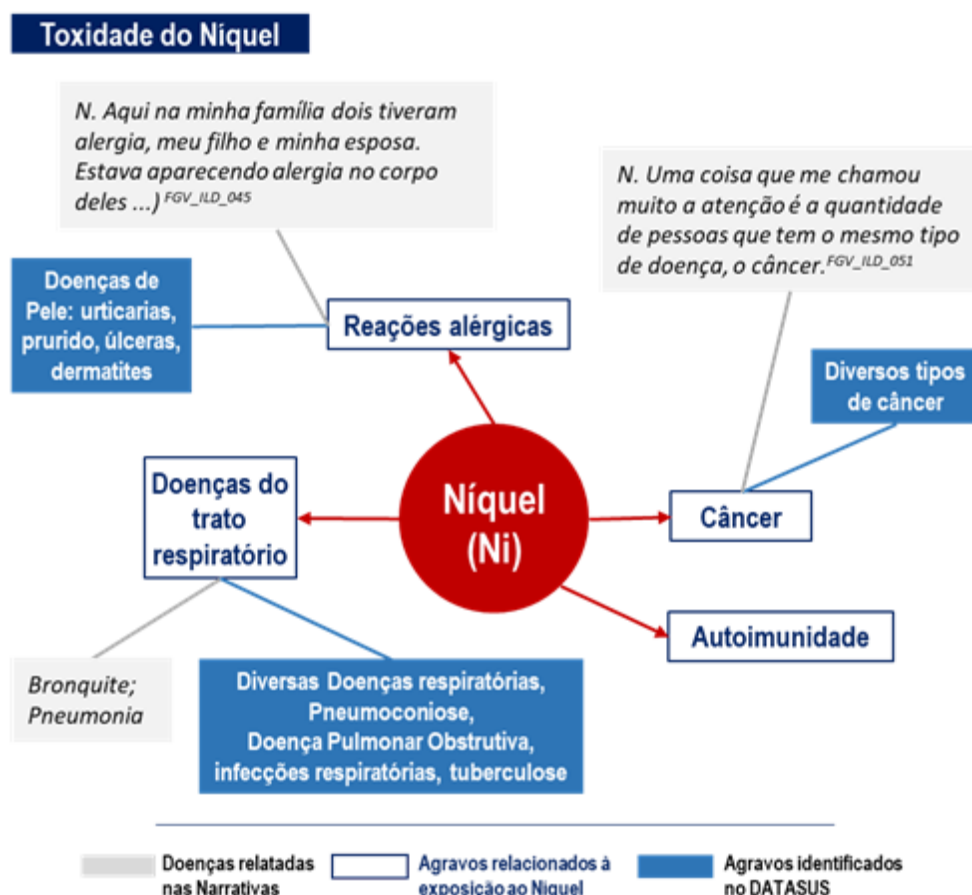
N: (...) por trabalhar no rio, ele teve alergia, coceira, uma alergia muito forte na perna dele, deu muita coceira. FGV_ILD_040

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}

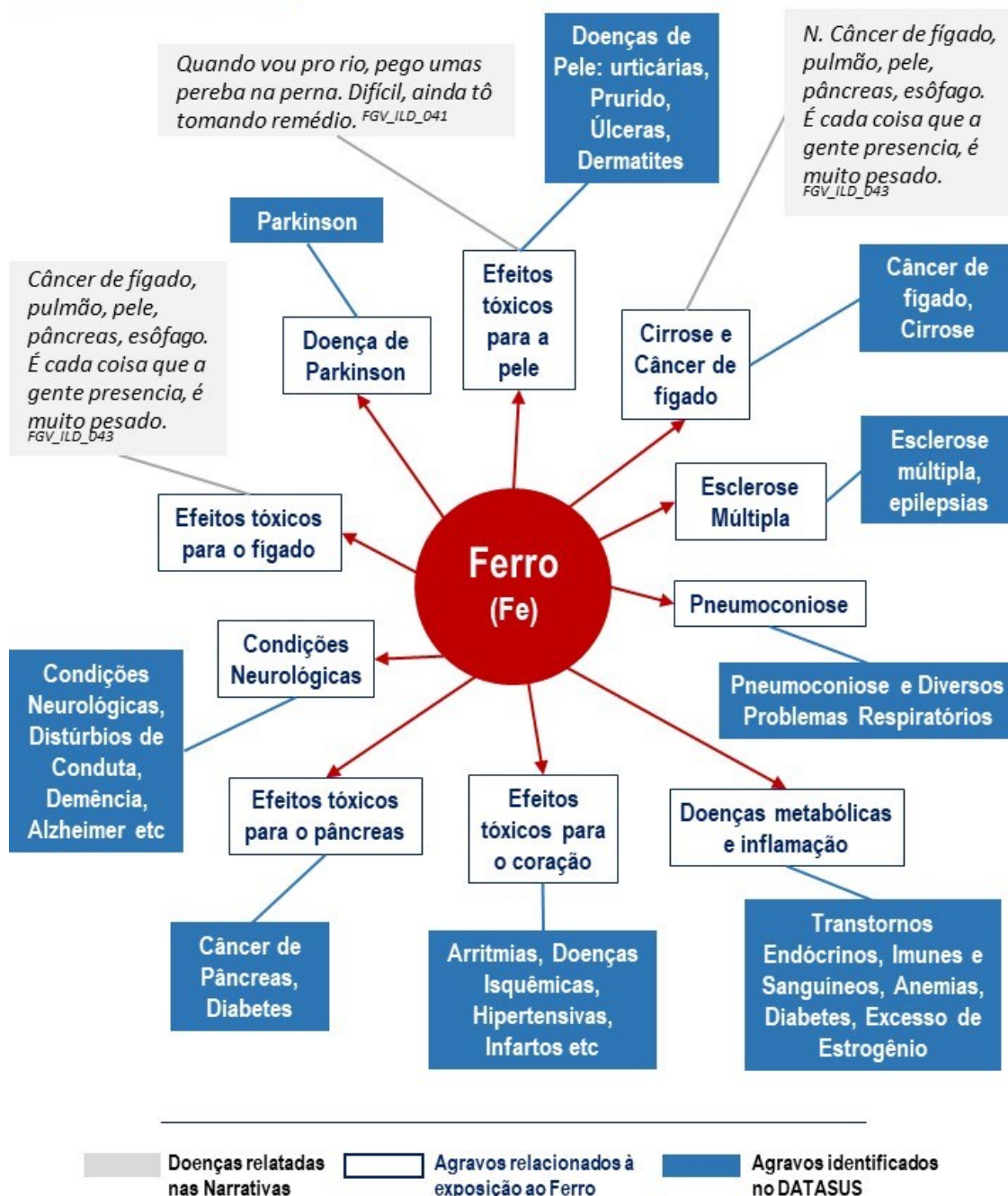
N: A nossa cidade é cortada pela linha férrea e a gente já tinha esse problema do minério no ar por causa dos vagões que atacam a nossa respiração. Não bastasse esse problema que vinha antes, agora piorou por causa do rejeito seco no Rio Doce que levanta poeira de minério com o vento.^{FGV_ILD_054}

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)

Toxicidade do Ferro



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 consequentemente 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 à 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}

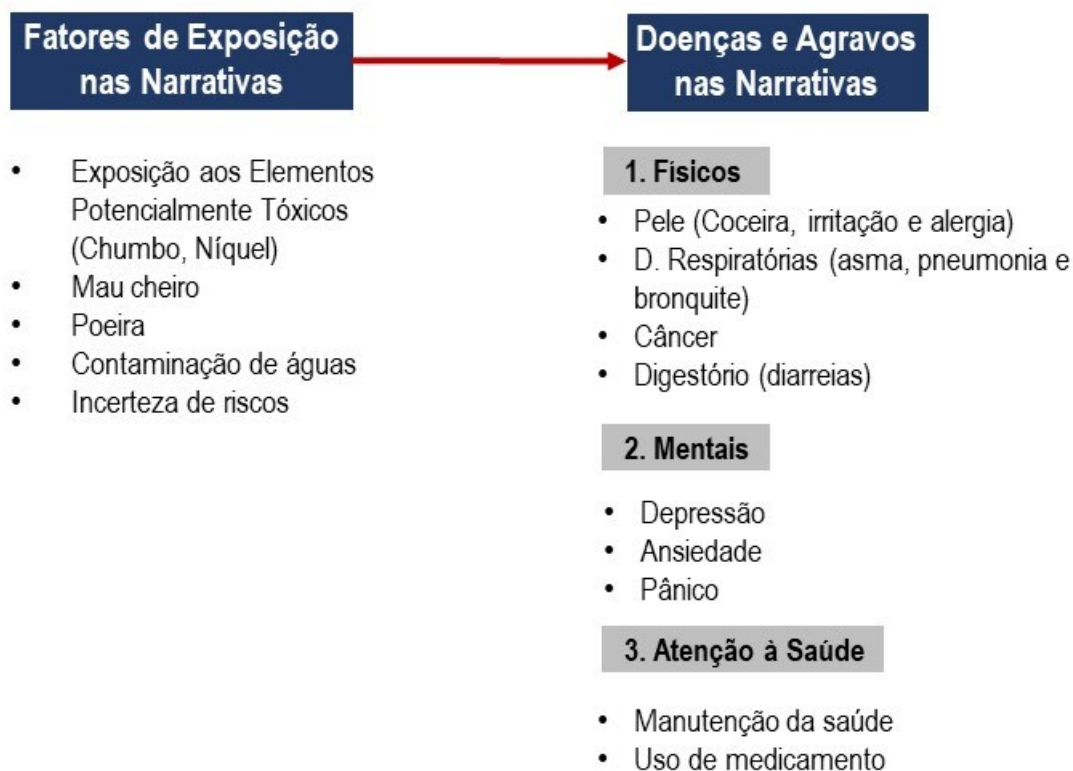
N: Tem remédios que a gente precisa que não têm no posto de saúde. Gasto R\$400,00 de remédio por mês.^{FGV_ILD_033}

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

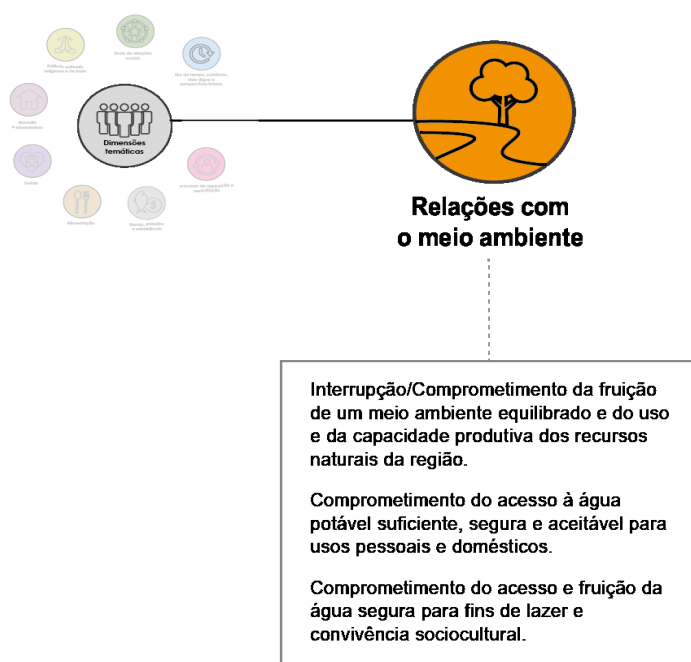
Os modos de vida das comunidades atingidas pelo desastre foram constituídos na relação com o Rio Doce, sua várzea e os ecossistemas associados. De acordo com Souza & Brandão (2012), uma comunidade, como aquelas afetadas no território aqui em questão, são “espaços de vida”, e se constituem nas relações 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 Tecnossolos⁵³. 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 Tecnossolo 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, piaú 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 consequente 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 garrações 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 catimba.^{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.

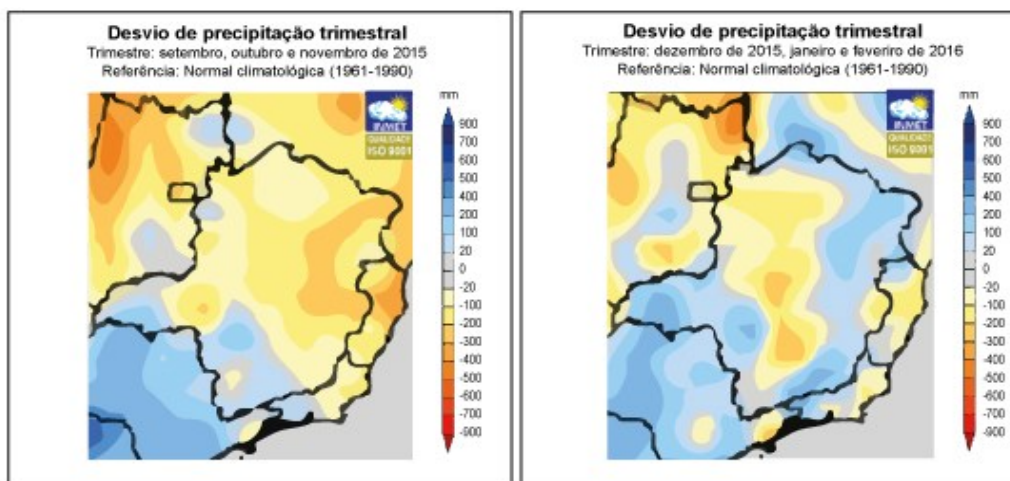
Insuficiências do funcionamento do serviço de abastecimento público

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 *síte* 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 *síte* 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 Manhauçu, 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.
	Sede	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 a 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 ouve 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 Ituaçu 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 Ituaçu, 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
Tumiritinga	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} 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} 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} A água do poço da Samarco dá dor de barriga porque é muito salobra, tem muito sal, não dá pra tomar.^{FGV_ILD_047}
Galiléia	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} 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} 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} 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} O tratamento de água é tão ruim que vem minério na nossa caixa d'água, ela fica cheia de minério.^{FGV_ILD_044}

Município	Narrativas
Resplendor	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} 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} 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} 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} 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} 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} 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} 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}

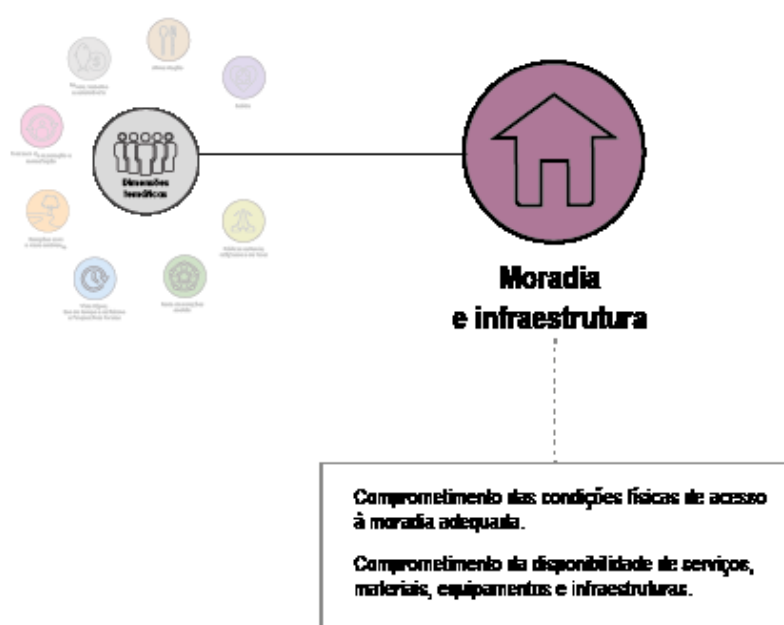
Município	Narrativas
Itueta	A gente usa essa água ainda, mas ela é contaminada. Existe um teor muito grande de chumbo na água, e é causador de inúmeras doenças no corpo de um ser humano, que é muito mais sensível que um animal. Então se um peixe, uma capivara sofre esse dano, o ser humano sofre muito mais.^{FGV_ILD_051} Fizeram dois poços artesianos na margem do Rio Doce, mostram análise que tá ok a água mas não temos certeza mesmo.^{FGV_ILD_051} Peixes estão machucados porque têm contato diretamente com a água, os humanos têm contato indiretamente. Ouvi 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}
Aimorés	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} 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} 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} 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}

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'água 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'água 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}

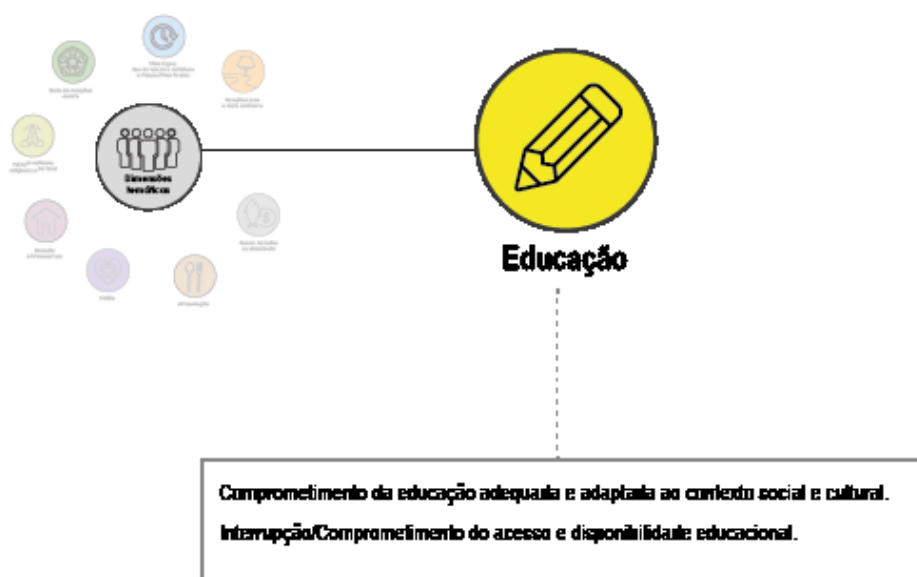
N: Agreguei oito barcos, vinte e quatro pessoas, oito ou nove dias tirando peixe do rio, pra nenhum local receber aquele peixe morto. Conseguimos captar uma média de 15 mil kg de peixe morto. Teve um dia que a gente captou 3 mil kg de peixe morto.^{FGV_ILD_043}

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 dano 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 visita 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 contribuir 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 faiscadores.^{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 começou 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 faiscador] 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 faiscador, e a gente não sabia. Praticamente ninguém sabia.^{FGV_ILD_065}

D: Falta de informação sobre a possibilidade de serem reconhecidos como faiscadores.^{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: Fizaram 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 distribuíam 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 fiscador.^{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, adoece, 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.

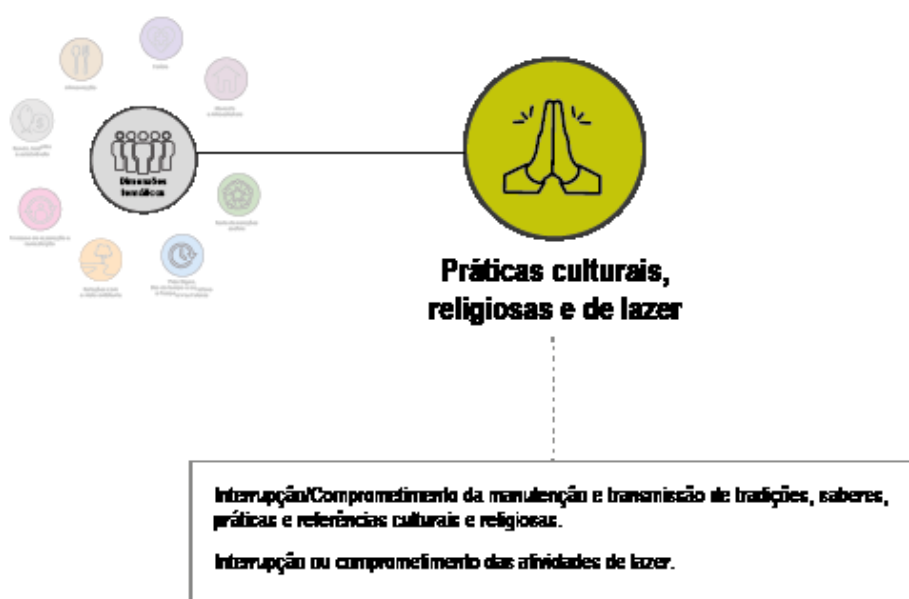
⁶⁰ Considerando a estreita relação e interdependência entre as dimensões temáticas (i) Práticas culturais, religiosas e de lazer, (ii) Rede de relações sociais e (iii) Vida digna, uso do tempo, cotidiano e perspectivas futuras, bem como a tutela jurídica dos danos socioeconômicos a elas referidas no 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 à 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.

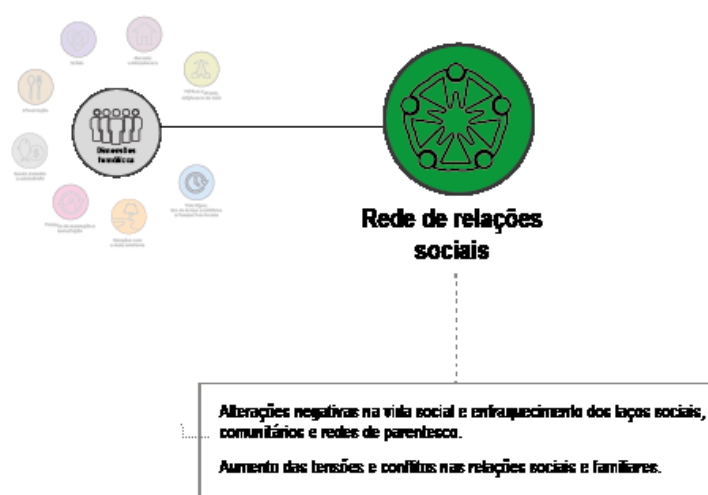
⁷¹ A geógrafa Doreen Massey defende que o que dá especificidade a um lugar “não é uma história longa e internalizada, mas o fato de que se constrói a partir de uma constelação particular de relações sociais, que se encontram e se entrelaçam em um lócus particular” (MASSEY, 2000, p. 184). Lugares fornecem 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 praias 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 passamos 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 linguicinha, 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 dispar 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, outros 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 infelizes 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.

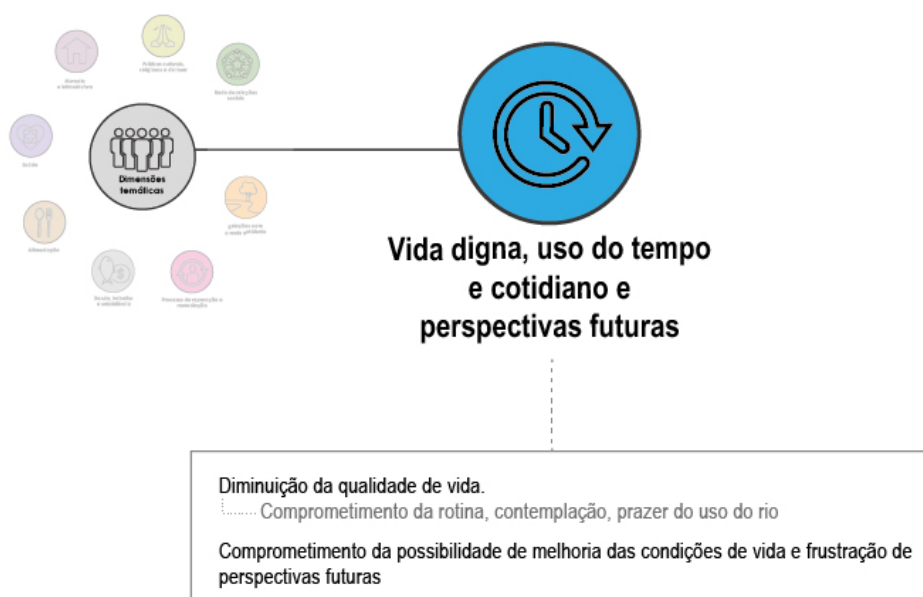
⁷⁴ O conceito de paisagem destacado aqui tem relação com seu uso antropológico. “Paisagens estão intimamente relacionadas à temporalidade; são histórias e nos oferecem modos de contar histórias mais profundas sobre o mundo. (...) perceber a paisagem, para Ingold, corresponde a um ato de memória, relacionado 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 trocaria 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 tudo 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.

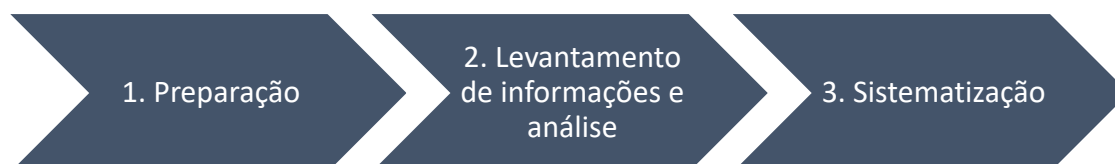
Como desenvolvido no Capítulo 2, a escala e magnitude da destruição socioambiental atreladas ao rompimento da Barragem de Fundão atingiu o curso do rio Doce, resultando em comprometimento das capacidades do meio ambiente em produzir serviços ecossistêmicos, gerando danos socioeconômicos de ordem material 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.

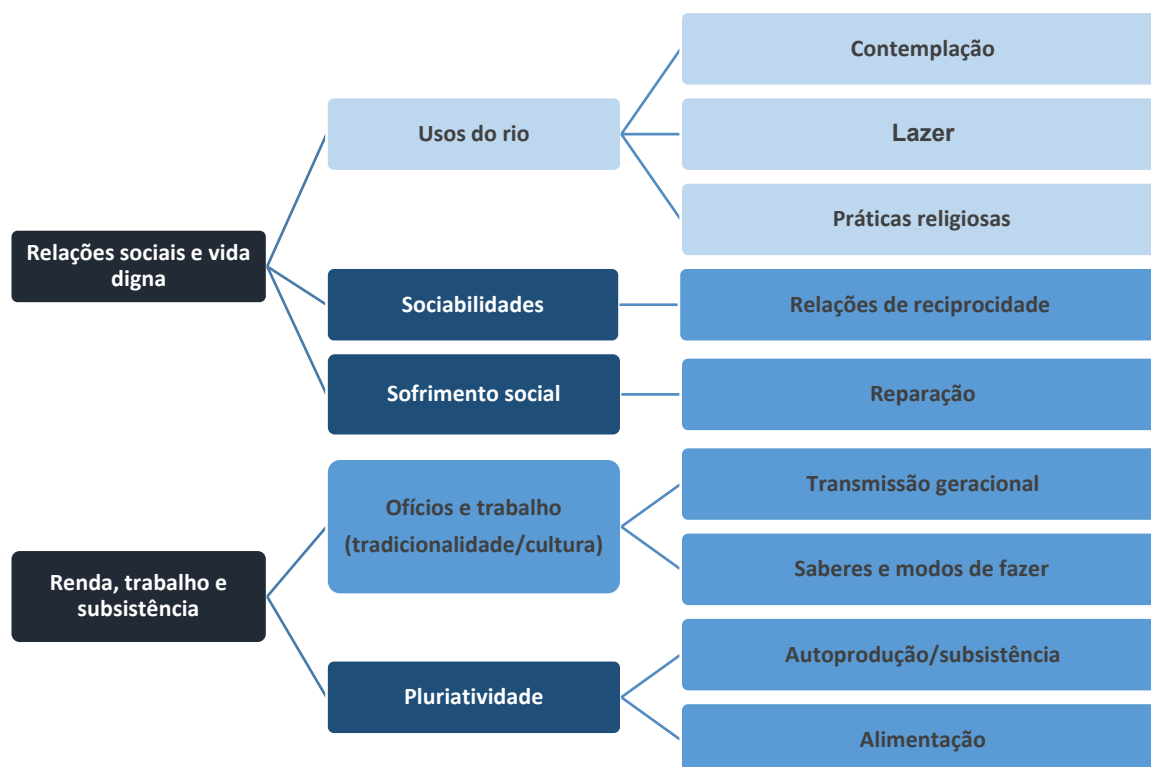
Como resultado das discussões e critérios anteriormente apresentados, as seguintes dimensões temáticas compõem o escopo da valoração não monetária contida nesse documento:

- Renda, trabalho e subsistência, em sua conexão e interdependência com:
 - (i) ofícios e trabalhos coletivos que carreguem tradição 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 checadas 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.