

**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 Belo Oriente, Bugre,
Fernandes Tourinho, Iapu, Ipaba, Ipatinga,
Naque, Periquito, Santana do Paraíso
e Sobrália, no Médio Rio Doce**



JUNHO DE 2022

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 Belo Oriente, Bugre, Fernandes Tourinho, Iapu, Ipaba, Ipatinga, Naque, Periquito, Santana do Paraíso e Sobrália, no Médio Rio Doce / Fundação Getulio Vargas. – Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2022.

585 p.

Em colaboração com: Ana Carolina Araújo Fernandes, Ana Clara Candido Costa, Carina Sernaglia Gomes, Carolina Ximenes de Macedo, Daniel Rondinelli Roquetti, Fernanda Pinheiro da Silva, José Agnello Alves Dias de Andrade, José Del Ben Neto, Leonardo Custódio da Silva Júnior, Letícia Lopes Brito, Luísa Martins de Arruda Câmara, Marcos Dal Fabbro, Maria Cecília de Alvarenga Carvalho, Maria Cecília de Araújo Asperti, Maria Letícia de Alvarenga Carvalho, Mariana Luiza Fiocco Machini, Mario Prestes Monzoni Neto, Natalia Lutti Hummel Wicher, Rafael Mantarro de Carvalho, Roseli Bueno de Andrade, Taís Helena da Silva Teodoro, Thaís Temer.

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. Desastres - Aspectos econômicos. 7. Danos (Direito) - Aspectos econômicos. I. Título.

CDD – 627.8

EQUIPE TÉCNICA

Ana Carolina Araújo Fernandes

Ana Clara Candido Costa

Carina Sernaglia Gomes

Carolina Ximenes de Macedo

Daniel Rondinelli Roquetti

Fernanda Pinheiro da Silva

José Agnello Alves Dias de Andrade

José Del Ben Neto

Leonardo Custódio da Silva Júnior

Letícia Lopes Brito

Luísa Martins de Arruda Câmara

Marcos Dal Fabbro

Maria Cecília de Alvarenga Carvalho

Maria Cecília de Araújo Asperti

Maria Letícia de Alvarenga Carvalho

Mariana Luiza Fiocco Machini

Mario Prestes Monzoni Neto

Natalia Lutti Hummel Wicher

Rafael Mantarro de Carvalho

Roseli Bueno de Andrade

Taís Helena da Silva Teodoro

Thaís Temer

**PESQUISADOR (A) ENTREVISTADO (A) PARA A VALORAÇÃO
NÃO MONETÁRIA**

Renato Sérgio Jamil Maluf

Symaira Poliana Nonato

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Mapa de localização dos 10 municípios em relação à bacia do Rio Doce	46
Figura 2 — Cachoeira Escura no Rio Doce, município de Belo Oriente	66
Figura 3 — Quadro resumo do fluxo metodológico	71
Figura 4 — Locais de realização das interações para identificação de danos	76
Figura 5 — Dimensões temáticas para análise das narrativas e danos enunciados em campo	83
Figura 6 — Dimensão temática Renda, trabalho e subsistência: danos socioeconômicos associados	84
Figura 7 — Dimensão temática Alimentação: danos socioeconômicos associados	125
Figura 8 — Dimensão temática Saúde: danos socioeconômicos associados	137
Figura 9 — Comparação dos agravos identificados em bancos de dados do SUS e em narrativas	138
Figura 10 — Fatores de exposição relacionados a doenças e agravos relatados por pessoas atingidas do território do Vale do Aço	154
Figura 11 — Dimensão temática Relações com o meio ambiente: danos socioeconômicos associados	156
Figura 12 — Mapa dos principais afluentes do Rio Doce	157
Figura 13 — Dimensão temática Moradia e infraestrutura: dano socioeconômico associado	191
Figura 14 — Dimensão temática Educação: danos socioeconômicos associados ..	199
Figura 15 — Dimensão temática Processo de reparação e remediação: danos socioeconômicos associados	204
Figura 16 — Dimensão temática Práticas culturais, religiosas e de lazer: danos socioeconômicos associados	232
Figura 17 — Dimensão temática Rede de relações sociais: danos socioeconômicos associados	246
Figura 18 — Dimensão temática Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras: danos socioeconômicos associados	254
Figura 19 — Dimensão temática Autodeterminação: danos socioeconômicos associados	263
Figura 20 — Processo de valoração não monetária	276
Figura 21 — Escopo da valoração não monetária	279
Figura 22 — Abordagem de valoração não monetária	280

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 — Distribuição da participação dos setores na economia (%).....	52
Gráfico 2 — Tipo de atividade exercida em estabelecimentos rurais (%).....	53
Gráfico 3 — Número de estabelecimentos de serviço por subsetor	57
Gráfico 4 — Número de estabelecimentos formalizados por atividade característica do turismo no território em análise	58
Gráfico 5 — Perfil dos participantes por escolaridade, elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV	77
Gráfico 6 — Perfil dos participantes por raça/cor, elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV	77

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Municípios e distritos que tiveram paralização temporária do abastecimento público de água	60
Quadro 2 — Percentagem da população atendida pelo sistema de abastecimento público dos municípios do Vale do Aço	61
Quadro 3 — Situação das ações do PG032 para os municípios atingidos do Vale do Aço.....	62
Quadro 4 — Descrição das dimensões temáticas a partir do conteúdo das narrativas e danos enunciados em campo.....	80
Quadro 5 — Consolidação dos danos socioeconômicos identificados a partir do levantamento de danos nos municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho	358
Quadro 6 — Danos jurídicos indenizáveis.....	361
Quadro 7 — Danos socioeconômicos da dimensão temática de Renda, trabalho e subsistência — definição e danos jurídicos relacionados	368
Quadro 8 — Mudanças propostas nos parâmetros probatórios da matriz judicial ...	370
Quadro 9 — Proposta de alteração de parâmetros comprobatórios relacionados com o LMEO e LPM para atividades de subsistência	372
Quadro 10 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos em Renda, trabalho e subsistência	376
Quadro 11 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática Alimentação — definição e danos jurídicos relacionados	378
Quadro 12 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos em Alimentação.....	379
Quadro 13 — Danos socioeconômicos da dimensão temática Saúde — definição e danos jurídicos relacionados	380
Quadro 14 — Parâmetros probatórios mais adequados a casos relacionados aos danos à Saúde — Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional; Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental	382
Quadro 15 — Síntese dos valores mais adequados a casos relacionados com os danos em Saúde	383
Quadro 16 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática Relações com o meio ambiente — definição e danos jurídicos relacionados	384
Quadro 17 — Danos socioeconômicos específicos a comunidades quilombolas e tradicionais relacionados à dimensão temática Relações com o meio ambiente — definição e danos jurídicos relacionados	385

Quadro 18 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios relacionados com os danos de Relações com o meio ambiente.....	386
Quadro 19 — Proposta de compatibilização de parâmetros probatórios relacionados com os danos de Relações com o meio ambiente, considerando a Matriz Judicial e a Matriz FGV.....	394
Quadro 20 — Síntese das medidas reparatórias possíveis de serem aplicadas à reparação dos danos específicos sofridos pelos quilombolas na dimensão temática Relações com o meio ambiente	400
Quadro 21 — Danos e riscos socioeconômicos relacionados à Moradia e infraestrutura — definição e danos jurídicos relacionados	401
Quadro 22 — Danos socioeconômicos relacionados com Educação — definição e danos jurídicos relacionados	402
Quadro 23 — Danos socioeconômicos relacionados com as dimensões de Práticas culturais, religiosas e de lazer; Rede de relações sociais; e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras	404
Quadro 24 — Dano socioeconômico específico aos povos e comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais relacionado com a dimensão temática de Práticas culturais, religiosas e de lazer.....	406
Quadro 25 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso, relacionados com os 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...	407
Quadro 26 — Medidas não indenizatórias elaboradas junto aos povos indígenas Tupiniquim e Guarani para reparação do dano de “Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais”	411
Quadro 27 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática Processo de reparação e remediação — definição e danos jurídicos relacionados	412
Quadro 28 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos em Processo de reparação e remediação	414
Quadro 29 — Dano socioeconômico específico às comunidades quilombolas relacionados com a dimensão temática de Autodeterminação	416
Quadro 30 — Síntese do valor e do parâmetro probatório mais adequado ao caso, relacionado com o dano à Autodeterminação	418
Quadro 31 — Parâmetros de medidas não indenizatórias elaboradas junto aos povos indígenas Tupiniquim e Guarani que podem orientar a construção de medidas não indenizatórias nas comunidades quilombolas do Vale do Aço.....	419
Quadro 32 — Danos socioeconômicos que dependem de comprovação e/ou valoração específica e, portanto, não aprofundados na presente Matriz.....	420

Quadro 33 — Parâmetros probatórios para a comprovação do pertencimento aos grupos com direito à majoração do valor da indenização por danos imateriais	421
Quadro 34 — Percentuais para majoração dos danos imateriais considerando fatores de vulnerabilidade.....	422
Quadro 35 — Síntese dos danos socioeconômicos específicos sofridos pelas comunidades quilombolas do Vale do Aço.....	423
Quadro 36 — Sistematização conceitual: Danos morais coletivos e danos sociais .	424
Quadro 37 — Danos socioeconômicos que ensejam dano moral coletivo.....	425
Quadro 38 — Danos socioeconômicos que ensejam dano social.....	426

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 — Indicadores demográficos municipais..... 49

Tabela 2 — Indicadores municipais de desenvolvimento 51

LISTA DE SIGLAS

ABDH — Abordagem baseada em direitos humanos

ACT — Atividades Características do Turismo

ADCT — Ato das Disposições Constitucionais Transitórias

AEDAS — Associação Estadual de Defesa Ambiental e Social

AFE — Auxílio Financeiro Emergencial

ANA — Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

APDL — Áreas de passagem da lama de rejeito

ARSAE — Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água E de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

ATI — Assessoria Técnica Independente

BACEN — Banco Central do Brasil

CAGED — Cadastro Geral de Empregados e Desempregados

CDB — Convenção sobre Diversidade Biológica

CIF — Comitê Interfederativo

CNIS — Cadastro Nacional de Informações Sociais

CNUMAD — Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento

COPASA — Companhia de Saneamento de Minas Gerais

CRFB — Constituição da República Federativa do Brasil

CT-SHQA — Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade de Água

DATASUS – banco de dados do Sistema Único de Saúde

EPT — Elementos potencialmente tóxicos

ETA — Estações de Tratamento de Água

FBDH — Fundo Brasil de Direitos Humanos

FDD — Fundo de Defesa de Direitos Difusos

IBAMA — Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHm — Índice de Desenvolvimento Humano médio

IEF — Instituto Estadual de Florestas

IEPHA/MG — Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais

INCRA — Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

IPCA — Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

IPEA — Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LMEO — Linha Média de Enchente Ordinária

LOSAN — Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional

LPM — Linha Preamar Média

MAB — Movimento dos Atingidos por Barragens

MEC — Ministério da Educação

MG — Minas Gerais

MPF — Ministério Público Federal

NOVEL — Sistema Indenizatório Simplificado

OIT — Organização Internacional do Trabalho

OMS — Organização Mundial de Saúde

PIDESC — Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais

PIM — Programa de Indenização Mediada

PNAD — Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNUD — Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

SEAP — Secretária de Apoio Pericial

SEC — Serviços Ecológicos Culturais

SECULT — Secretaria de Estado de Cultura e Turismo

SIMT — Sistema Integrado de Informações Sobre o Mercado de Trabalho no Setor Turismo

STJ — Superior Tribunal de Justiça

TAC-Gov — Termo de Ajustamento de Conduta Governança

TAP — Termo de Ajustamento Preliminar

TCLE — Termo de Consentimento Livre Esclarecido

TJES — Tribunal de Justiça do Espírito Santo

TJMG — Tribunal de Justiça de Minas Gerais

TRF1 — Tribunal Regional da 1ª Região

TRF2 — Tribunal Regional da 2ª Região

TTAC — Termo de Transação e Ajustamento de Conduta

UHE — Usina Hidroelétrica

UNESCO — Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	14
1 INTRODUÇÃO	40
2 CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO.....	45
2.1 Características geográficas, demográficas e socioeconômicas	47
2.2 Características dos setores econômicos	52
2.3 Características dos sistemas de abastecimento	59
2.4 Processos históricos, traços culturais e bens culturais protegidos.....	62
2.5 Assessoria Técnica Independente (ATI).....	67
3 IDENTIFICAÇÃO DE DANOS SOCIECONÔMICOS	70
3.1 Procedimentos Metodológicos.....	70
3.2 Danos socioeconômicos identificados no território Vale do Aço	83
4 VALORAÇÃO NÃO MONETÁRIA — QUALIFICAÇÃO DOS DANOS IMATERIAIS SOFRIDOS PELAS POPULAÇÕES ATINGIDAS	275
4.1 Processo de valoração não monetária	276
4.2 Valoração não monetária: avaliação de dimensões imateriais dos danos sofridos	285
5 SÍNTESE DOS PARÂMETROS PROBATÓRIOS E DE VALOR ELABORADOS PELA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS PARA INDENIZAÇÃO INDIVIDUAL DE DANOS MATERIAIS E IMATERIAIS IDENTIFICADOS NOS TERRITÓRIOS ATINGIDOS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO	358
5.1 Breves notas sobre parâmetros probatórios e de valor	360
5.2 Resultados da valoração indenizatória dos danos socioeconômicos e possibilidades probatórias	365
5.3 Majorações e agravos	420
5.4 Danos morais coletivos e danos sociais	423
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	430
REFERÊNCIAS	435
APÊNDICE A.....	459
APÊNDICE B.....	466
APÊNDICE C.....	497
APÊNDICE D.....	518
APÊNDICE E.....	521
APÊNDICE F.....	526
APÊNDICE G	562

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente documento trata da Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho, localizados na macrorregião denominada Vale do Aço 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 a valoração não monetária dos danos imateriais e apresentar, a partir de trabalhos anteriores da FGV (FGV, 2021i, FGV, 2021h), a delimitação de parâmetros probatórios e referências de valores mínimos destinados à reparação de danos materiais e imateriais individuais.

Ressalta-se que a aplicabilidade de parâmetros e valores previamente elaborados e já apresentados pela FGV, entendidos como parâmetros mínimos de reparação aplicáveis à toda bacia, decorre de metodologias de diversas áreas do conhecimento utilizadas no diagnóstico socioeconômico, proporcionando, com lastro em levantamentos de campo, endereçar os danos verificados especificamente no Vale do Aço.

O presente documento é composto, além da Introdução (Capítulo I) e das Considerações Finais (capítulo VI), pelos seguintes capítulos: II. Caracterização do território; III. Identificação de danos socioeconômicos; IV. Valoração não monetária — qualificação dos danos imateriais sofridos pelas populações atingidas; V. Síntese dos parâmetros probatórios e de valor elaborados pela Fundação Getúlio Vargas para indenização individual de danos materiais e imateriais identificados nos territórios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão.

I Caracterização do território (Capítulo 2)

A unidade de análise empreendida por este estudo contempla o território composto pelos municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho — no Vale do Aço, localizados na porção média da bacia do Rio Doce em Minas Gerais.

O levantamento de dados primários para este estudo, somado à análise de fontes secundárias, revelou a possibilidade de tratamento desses 10 (dez) municípios como um território de análise, em escala suficientemente abrangente de forma a transparecer

as homogeneidades contidas e, ao mesmo tempo, permitir a descrição das singularidades identificadas.

Os municípios abarcados integram um mesmo contexto histórico de ocupação relacionado com os diferentes ciclos econômicos, processo histórico estritamente conectado ao setor minerário, cujos desdobramentos em termos de sua geomorfologia determinaram o conjunto de municípios em tela com características semelhantes de paisagem, que compõem parte da região denominada Vale do Aço. A denominação “Vale do Aço” advém do forte desenvolvimento da indústria siderúrgica, concentradamente instalada na região, a exemplo da Usiminas. Destacam-se ainda no território outras atividades auxiliares, como o setor madeireiro para produção de carvão vegetal (posteriormente adaptada à monocultura de eucalipto e produção de celulose, como a Cenibra) relacionada à ascensão da mineração de ferro que marca os ciclos econômicos em Minas Gerais desde a primeira metade do século XX. No território destacado ainda existem duas comunidades quilombolas, Esperança (Belo Oriente) e Ilha Funda (Periquito), representantes da história e cultura negra na região, com seus modos de vida específicos que as caracterizam enquanto comunidades tradicionais.

Esses municípios se conformaram ao longo do tempo, compartilhando traços culturais quanto às atividades e práticas econômicas e aos modos de uso dos recursos naturais disponíveis. De maneira similar, as redes sociais que se estabeleceram, expressas no cotidiano, transcendem linhas geopolíticas que delimitam os recortes municipais. Os movimentos rotineiros ou excepcionais entre lugares de referência nesse território, muitos feitos pelo Rio Doce, restam característicos dos modos de vida da região, produzindo sentidos de pertencimento múltiplos entre as diversas localidades rurais e urbanas, além de constituir referências afetivas, de trabalho, lazer e de convivência densas e duradouras em seus territórios de vida (HAESBAERT, 2018, 2020).

Ressalta-se no território a ausência das ATIs, as quais foram escolhidas pela população atingida, mas não contratadas.

O capítulo de caracterização do território é dividido em cinco partes: (i) Características geográficas, demográficas e socioeconômicas; (ii) Características dos setores econômicos; (iii) Características dos sistemas de abastecimento; (iv) Processos históricos, traços culturais e bens culturais protegidos; e (v) Assessoria Técnica Independente (ATI).

II Identificação dos danos socioeconômicos (Capítulo 3)

A identificação de danos junto às pessoas atingidas compõe a base de dados primários utilizada nessa Matriz Indenizatória Territorial. Tal processo de construção coletiva teve como objeto a compreensão e análise das alterações nos múltiplos aspectos que compõem os modos de vida das populações 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 por três fases: i. Preparatória; ii. Construção coletiva de danos e análise de resultados; e iii. Devolutivas. Em linhas gerais, esse processo consiste em uma aproximação com os grupos sociais atingidos identificados no território de análise para pactuação metodológica e promoção de interações dedicadas à escuta e ao registro de narrativas e danos enunciados pelas 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 organizados em dimensões temáticas que, a partir de análises jurídicas, são organizados em danos socioeconômicos, base da matriz para a reparação. Ressalta-se que, considerando a magnitude e complexidade do desastre e as inter-relações entre os danos socioeconômicos, alguns aspectos estão relacionados a mais de uma dimensão temática, de forma que aparecem em cada uma delas de acordo com as especificidades de cada uma das dimensões. Durante o processo, tal como detalhado no Capítulo 3 deste documento, ou mesmo após sua publicização pelas instituições de justiça, são realizadas tratativas junto às pessoas atingidas que participaram das atividades conduzidas pela FGV, no sentido de apropriação dos resultados de forma a favorecer a utilização das informações e análises desenvolvidas. A Figura 1 contém um resumo da metodologia de identificação de danos.

Figura 1 — Quadro-resumo do fluxo metodológico



Fonte: Elaboração própria (2022).

Nesse sentido, o diálogo e a 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 a distância) e na organização e sistematização das narrativas e danos registrados. Neste caso específico, no território Vale do Aço, foram realizadas 10 (dez) oficinas a distância, cada qual com aproximadamente três horas de trabalho coletivo, para identificação de danos e validação de dados pelas pessoas atingidas. As oficinas aconteceram no período de outubro a dezembro de 2021, abrangendo uma média de 15 participantes por oficina (mínimo de quatro e máximo de 67).

Ao todo, participaram 153 pessoas atingidas, sendo 58% mulheres e 42% homens. A população adulta (30 a 59 anos) corresponde a 65% do total, enquanto 22% se declararam idoso (a partir de 60 anos) e 13% jovem (16 a 29 anos).

No que consiste à questão racial, 39,21% se declararam parda e 39,86% preta, correspondendo a 79,07% do total de pessoas negras, compreendendo a maior parte dos participantes. Em seguida, 13,07% se declararam brancas, 0,65% indígenas e 7,19% não se identificaram.

A análise de resultados é baseada na organização de danos e narrativas por dimensões temáticas, considerando as interconexões e interdependências entre cada um deles; pela organização de narrativas no tempo cronológico antes, durante e depois do desastre e pela relação estabelecida entre danos registrados em campo e danos socioeconômicos, a partir de análise jurídica na perspectiva da reparação integral.

O Capítulo de identificação de danos é dividido em duas seções, a primeira apresenta os procedimentos metodológicos e a segunda, a identificação dos danos socioeconômicos relativos às dimensões temáticas Renda, trabalho e subsistência; Alimentação; Saúde; Relações com o meio ambiente; Moradia e infraestrutura; Educação; Processo de reparação e remediação; Práticas culturais, religiosas e de lazer; Rede de relações sociais; Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; e Autodeterminação (esta específica de povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais). O Quadro a seguir traz os danos socioeconômicos por dimensão temática.

Quadro 1 — Consolidação dos Danos Socioeconômicos identificados a partir do levantamento de danos nos municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho

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.
	Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda.
	Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou de estoque.
	Perda/deterioração/desvalorização do patrimônio pessoal.
	Impossibilidade/Comprometimento de exercício de trabalho livremente escolhido.
Alimentação	Comprometimento 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 a 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.
	Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais.
	Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais.
Moradia e infraestrutura	Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada.
	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.
Educação	Interrupção/Comprometimento de acesso e disponibilidade educacional.
	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.
Processo de reparação e 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 e remediação.
	Perda de tempo útil/produtivo com o Processo de reparação e remediação.
	Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação.
	Agravamento da vulnerabilidade com o Processo de reparação e remediação.
	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no Processo de remediação e reparação.
	Gastos com deslocamento para participação no Processo de reparação.
	Barreiras de acesso ao Processo de reparação e 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.
	Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais.
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, cotidiano e perspectivas futuras	Diminuição da qualidade de vida.
	Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.
Autodeterminação	Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Como visto, o desastre alterou, de maneira negativa, os modos de vida das pessoas atingidas em diferentes dimensões ao gerar um conjunto de danos tanto de natureza material quanto imaterial. Entre esses danos, destacam-se nesse território aqueles relativos à perda do trabalho, dos meios de subsistência e da renda, com efeitos deletérios à alimentação; aqueles relativos à insegurança quanto à qualidade da água do Rio Doce, de seus afluentes e de poços e cisternas que abastecem as diferentes comunidades, além dos relativos ao próprio processo de reparação em curso associado, em especial, à falta de informação e ao reconhecimento desigual da condição de atingido. 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 os 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 VNM de SEC 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, entre 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: i) preparação do escopo de pesquisa; ii) organização dos danos identificados em campo

— aqueles obtidos durante a etapa de identificação de danos, bem como aqueles levantados em quatro rodas de conversa feitas especificamente para a VNM (mulheres, juventudes, ribeirinhos e quilombolas) e, por fim, a sistematização de duas entrevistas com pesquisadores e/ou estudiosos sobre temas pertinentes ao escopo, realizando a análise qualitativa da imaterialidade associada a esses danos (juventudes e soberania e segurança alimentar e nutricional); iii) após a sistematização, as informações foram analisadas, cruzadas (triangulação conforme a figura a seguir) e organizaram-se os resultados da VNM.

Figura 2 — Abordagem de valoração não monetária para os municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho



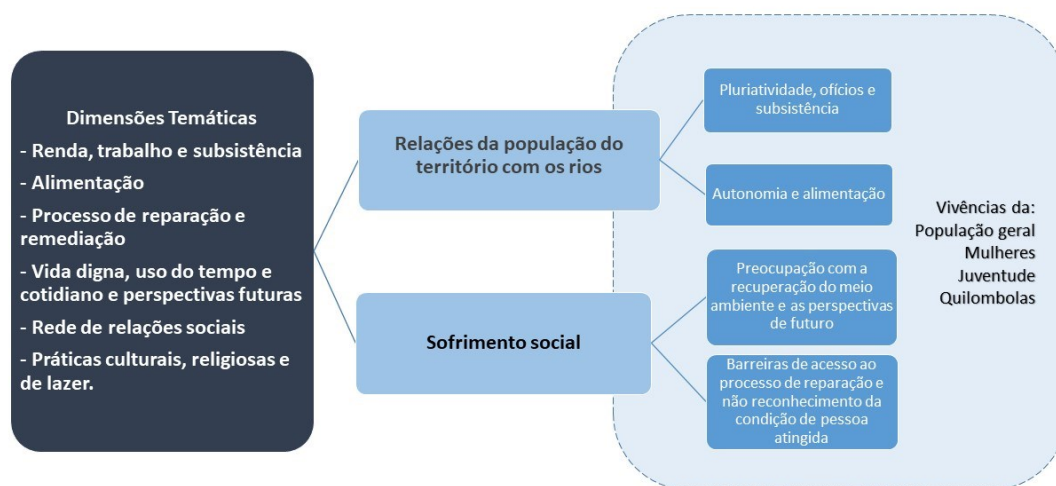
Fonte: Elaboração própria (2021).

Com a definição de escopo, foram aprofundados os aspectos imateriais das dimensões temáticas Renda, trabalho e subsistência; Alimentação; Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; Rede de relações sociais; Práticas culturais, religiosas e de lazer; e Processo de reparação e remediação, e, destacadas na medida da sua ocorrência, as especificidades de mulheres, juventudes, população ribeirinha e comunidades quilombolas.

Importa destacar que imaterialidades associadas às demais dimensões temáticas foram abordadas transversalmente, sendo a seleção de dimensões para diálogo em oficina

uma alternativa metodológica à condução do processo de VNM, separação essa que não se reflete necessariamente no cotidiano e na composição dos modos de vida.

Figura 3 — Escopo da valoração não monetária



Fonte: Elaboração própria (2022).

A primeira seção que trata das dimensões temáticas Renda, trabalho e subsistência e Alimentação aborda em seu primeiro item os aspectos imateriais relacionados às relações de interdependência entre pessoas e os ecossistemas, explicitando os valores de importância associados aos modos produtivos no território. Nos itens seguintes são qualificadas imaterialidades relacionadas às práticas alimentares e os desdobramentos das restrições à soberania e segurança alimentar ocasionadas pelo desastre.

Entre as questões exploradas estão a relevância da diversificação produtiva como estratégia e estruturação de alternativas para as famílias atingidas, sobretudo para as populações rurais, e a importância da relação com o meio natural para a manutenção dos seus modos de vida. Em seguida, foram tratadas as práticas de subsistência e autoconsumo, dando destaque às interações sociais e ao estabelecimento de redes de troca e reciprocidade que também se configuram como estratégia ligada à produção de subsistência, estando na base do modo de reprodução social de muitas comunidades.

Outro aspecto relevante abordado se relaciona com a importância das práticas alimentares, não somente como manutenção básica para sobrevivência, mas também por seus aspectos simbólicos e socialmente construídos que estão relacionados com os

saberes e modos de fazer imbricados aos processos de preparo de pratos, às celebrações religiosas, bem como aos hábitos, gostos, cheiros, texturas e sensações de prazer expressos em relação ao consumo de determinados alimentos.

Na segunda seção, nas dimensões temáticas Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras, Rede de relações sociais e Práticas culturais, religiosas e de lazer, por sua vez, foram apuradas questões que dizem respeito à perda de qualidade de vida, sensação de bem-estar e sofrimento social no território, perpassando pelos usos da água, pela preocupação com a recuperação do meio ambiente e dos modos vida, pela frustração de perspectivas de futuro e pelo enfrentamento de barreiras ligadas ao processo de reparação.

Merece destaque a importância do Rio Doce, afluentes e demais cursos d'água como suporte físico para a reprodução sociocultural das comunidades, onde eram vividas as experiências e alimentadas as memórias, sendo lugar de encontros, lazer, trabalho, celebrações e contemplação. Os usos da água em muitas dessas localidades ultrapassam questões econômicas e materiais e abrangem aspectos ligados à sociabilidade, às identidades e aos modos de vida. O rompimento da barragem alterou essas interações e práticas, uma vez que a contaminação e as inseguranças quanto à contaminação dos rios, córregos, poços e cisternas que abastecem as comunidades levaram as pessoas atingidas a uma convivência constante com o medo, gerando ainda mais sofrimentos.

Outro ponto que merece especial atenção é o caráter processual do desastre que se desdobra e se prolonga ao longo do tempo. Nesse sentido, não se compromete apenas um modo de vida passado, mas também projetos e perspectivas de futuro em dependência com um meio ambiente, e com o rio, que foram suspensos, deflagrando processos sociais de dor e sofrimento que afetam a qualidade de vida e a sensação de bem-estar. Somada a isso, a condução do Processo de reparação e remediação aparece como fator de esgotamento, medo e reclamações constantes por parte das pessoas atingidas. As omissões de cunho reparatório, como o não reconhecimento da condição de atingidos, a falta de informação, as disparidades de tratamento e acesso, o tempo de espera, somado às burocracias e à própria linguagem utilizada, operam diariamente gerando cansaço, tristeza, desgaste, incertezas e perda de esperança, contribuindo para a reprodução do sofrimento social na vida daqueles que vivem o desastre.

IV Síntese dos parâmetros probatórios e de valor elaborados pela FGV para indenização individual de danos materiais e imateriais identificados nos territórios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão (Capítulo 5)

O processo de levantamento de campo permitiu a identificação de um rol — não exaustivo — de danos socioeconômicos sofridos pela população atingida no território analisado neste documento.

Os parâmetros probatórios e as referências de valores mínimos para indenização individual destinados à reparação de danos materiais e imateriais no caso Rio Doce, já elaborados pela FGV em trabalhos anteriores (FGV, 2021i, 2021h), foram sistematizados em diálogo direto com os danos identificados a partir deste estudo. Mesmo se tratando de um novo recorte territorial e contexto, a utilização de tais parâmetros e referências de valores é apropriada, por serem considerados parâmetros mínimos aplicáveis a toda bacia, tendo sido identificados e detalhados os mesmos danos socioeconômicos encontrados em matrizes já elaboradas pela FGV. Estes resultados, aplicáveis ao presente caso, resultam de amplo levantamento de dados em campo, assim como da combinação de distintas metodologias que emergem de áreas de conhecimento que interagem para a formulação de propostas reparatórias. Importante ressaltar que esses parâmetros comportam diferenciações diante de situações específicas constatadas nos distintos territórios analisados.

As seções são separadas pelas dimensões temáticas: (i) Renda, trabalho e subsistência; (ii) Alimentação; (iii) Saúde; (iv) Relações com o meio ambiente; (v) Moradia e infraestrutura; (vi) Educação; pelo 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 e cotidiano e perspectivas futuras; (x) Processo de reparação e remediação; e, por fim, pela dimensão temática (xi) Autodeterminação. Para cada uma das seções, separadas por dimensões temáticas, são apresentadas propostas para: I. Parâmetros probatórios; II. Danos a serem indenizados, quando aplicáveis; III. Valores para os danos materiais individuais, quando aplicáveis; e IV. Valores para os danos imateriais individuais.

No intuito de estabelecer um diálogo com a matriz indenizatória judicial no contexto da reparação em curso na bacia do Rio Doce, o Capítulo 5 possui como recorte a reparação de cunho indenizatório, sendo apresentados parâmetros de valoração apenas para dano moral individual, lucros cessantes e determinados danos emergentes.

Frisa-se, todavia, que para a reparação integral dos danos relacionados com o desastre da Barragem de Fundão é necessário o emprego de um amplo leque de medidas,

conforme abordado em trabalhos anteriores produzidos pela FGV abarcando medidas de cunho indenizatório — pagamentos de valores a vítimas ou a fundos — e de cunho não indenizatório, como as medidas de satisfação, reabilitação, restituição, garantias de não repetição e outras obrigações de fazer de modo geral (FGV, 2019k; 2020k; 2020l; 2020m).

Renda, trabalho e subsistência

A seção aborda medidas reparatórias de cunho indenizatório e valores de referência relacionados com a interrupção das atividades econômicas, perda dos meios de subsistência e demais perdas materiais.

Em relação à indenização por danos materiais, foram estimados valores apenas para a dimensão temática de Renda, trabalho e subsistência, referentes a lucros cessantes da renda do trabalho para ocupações selecionadas, comprometimento da renda real relacionada com subsistência e danos emergentes ligados a atividades laborais de ocupações selecionadas, conforme desenvolvido na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h). Quanto à indenização de danos imateriais associados a essa dimensão temática, foram selecionados para análise, a partir da aplicação do método bifásico¹, casos que tratassem da indenização por danos imateriais em situações nas quais os interesses jurídicos fossem similares àqueles lesados pelos danos socioeconômicos relacionados com esta dimensão. Foram elaborados sete grupos de casos, cujas informações foram analisadas na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h).

No que se refere às possibilidades probatórias individuais, o Capítulo 5 sintetiza as mudanças propostas na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) em relação aos parâmetros probatórios da matriz judicial quanto às provas para condição de atingido; categorias econômicas; exercício de atividades de subsistência e de autoconsumo; e danos emergentes, conforme quadro seguinte.

¹ Abordado no Capítulo 5 deste relatório e detalhado em: Fundação Getúlio Vargas (2021h).

Quadro 2 — Mudanças propostas nos parâmetros probatórios da matriz judicial

Condição de atingido	Extensão dos documentos aceitos a todos os territórios atingidos⁸. 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. Aceitação dos meios de comprovação relativos ao núcleo familiar, permitida não somente a certidão de casamento ou declaração de união estável, mas também: I. certidão de nascimento ou comprovante de adoção; II. documentos pessoais diversos que comprovem qualquer forma de vínculo social ou familiar que evidencie a coabitação.
Categorias econômicas	Extensão das categorias, meios e fontes de prova a todos os territórios atingidos ⁹ .
Subsistência e autoconsumo	Desconsideração do critério de renda máxima de até meio salário mínimo <i>per capita</i>. Uso do LMEO + 5 km e LPM + 5 km como critérios de presunção e não de exclusão. Caso não haja comprovação de residência no LMEO ou LPM, aceitação da autodeclaração + duas testemunhas ou laudo individual ou vistoria técnica.
Danos emergentes	Manutenção dos mesmos parâmetros probatórios da matriz judicial, a serem estendidos para danos imateriais.

Fonte: FGV (2021h, p. 20-21).

Alimentação

A seção aborda valores e parâmetros probatórios para indenização por dano moral individual para todos os danos socioeconômicos organizados na dimensão temática Alimentação, conforme desenvolvido e justificado em estudos anteriores (FGV, 2021h, 2021i).

A proposta tratou em conjunto os danos “Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada” e “Comprometimento da alimentação culturalmente adequada”; e de forma individualizada o dano “Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas”. O Quadro a seguir sintetiza os valores identificados como mais adequados, bem como os parâmetros probatórios sugeridos.

Quadro 3 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os 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, devem ser consideradas autodeclaração + comprovação de pertencer ao mesmo núcleo familiar (nos termos propostos no item 5.1.1. 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 (2022), a partir de FGV (2021i, p. 503-504).

Saúde

A seção aborda os parâmetros probatórios e os valores identificados para indenização por dano moral individual para todos os danos socioeconômicos referentes à dimensão temática Saúde, conforme desenvolvido e justificado em estudos anteriores (FGV, 2021h, 2021i). Os Quadros 4 e 5 apresentam, respectivamente, os parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos à saúde e a síntese dos valores mais adequados ao caso.

Quadro 4 — Parâmetros probatórios mais adequados aos casos relacionados com os danos à Saúde

Grupos aplicáveis aos danos socioeconômicos em escopo	Substrato comprobatório geral	Comprovação individual
Exposição de risco à saúde mental, física e nutricional	DALYS calculado para a população dos territórios atingidos que indicam perda de anos de vida por incapacitação; risco atribuível, razão de incidências e coeficiente de plausibilidade calculados para os territórios atingidos que indicam uma associação biologicamente plausível entre o desenvolvimento de alguns agravos à saúde e a exposição ao desastre.	Comprovante de que o ofendido reside ou residiu em um dos 45 municípios atingidos mediante apresentação de comprovante de residência ou por meio de possibilidades probatórias flexibilizadas (ex.: certidão de casamento, declaração de união estável, entre outros documentos).
Desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado		Prova documental (laudos, atestados, prontuários, entre outros) que ateste o acometimento de doença física, nutricional ou mental possivelmente ocasionada em razão ou em associação com o desastre de acordo com resultados a serem alcançados pelos “Estudos de Impacto à Saúde Humana” ou outras possíveis formas de comprovação.
Desenvolvimento de agravo à saúde incapacitante e/ou incurável		
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 (2022), a partir de FGV (2021i, p. 507-508).

Quadro 5 — Síntese dos valores mais adequados ao caso relacionados com os 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.
	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.

Danos socioeconômicos	Valores resultantes da aplicação do método bifásico
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\$ 4.500,00¹⁷

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de FGV (2021i, p. 510).

Relações com o meio ambiente

A seção aborda os parâmetros probatórios e os valores identificados para indenização por dano moral individual para todos os danos socioeconômicos referentes à dimensão temática Relações com o meio ambiente, conforme desenvolvido e justificado em estudos anteriores (FGV, 2021h, 2021i).

São tratados de modo conjunto os danos “Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região” e “Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural”; e de forma individualizada o dano “Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos”.

O Quadro 6 traz a síntese dos valores identificados como mais adequados e os parâmetros probatórios sugeridos.

Quadro 6 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os 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 • Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural	R\$ 10.000,00	• Uso do LME0 + 5 km como critério de presunção; • Caso não haja comprovação de residência no LME0 + 5 km, aceitação da autodeclaração e uma ou duas testemunhas.

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos	R\$ 10.000,00	- Para os atingidos residentes nos municípios ou distritos abastecidos pelo serviço público de saneamento básico por água captada do Rio Doce: apresentar comprovante de residência, nos termos previstos em “Comprovação da condição de atingido”. - Para atingidos não residentes nos municípios em que há presunção ou que utilizavam soluções alternativas de abastecimento de água¹⁹ possivelmente comprometidas pelo desastre: demonstrar, por todos os meios de prova reconhecidos — tais como laudo/vistoria, autodeclaração, prova testemunhal, entre outros —, que utilizavam tais soluções alternativas de abastecimento de água para usos pessoais e domésticos.

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de FGV (2021i, p. 532).

Os danos socioeconômicos específicos a povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais relacionados à dimensão temática Relações com o meio ambiente, “Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais” e “Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais”, ambos identificados no território do Vale do Aço com a definição e os respectivos danos jurídicos relacionados estão no Quadro 7 a seguir.

Quadro 7 — Danos socioeconômicos específicos a comunidades quilombolas e tradicionais relacionados à dimensão temática Relações com o meio ambiente — definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais	Dano relacionado ao comprometimento dos recursos naturais que são essenciais para o exercício das atividades de subsistência, geração de renda e de manutenção dos modos de vida e identidade da comunidade, de modo que membros das comunidades não encontram mais em seus territórios as condições necessárias para garantir o sustento e modos de vida próprios, de sua família e da coletividade, podendo inclusive resultar em processos de migração.	Dano moral individual Dano moral coletivo Dano existencial Dano ao projeto de vida

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais	Dano relacionado ao comprometimento ou impossibilidade da circulação e do acesso ao território (incluindo as áreas de uso comum) ante proibições administrativas ou judiciais, como a proibição da pesca, ou inseguranças em relação à extensão e magnitude do dano ambiental devido à ausência de informações claras e seguras sobre a sua contaminação.	Dano moral individual Dano moral coletivo Dano existencial Dano ao projeto de vida

Fonte: Elaboração própria (2022).

Moradia e infraestrutura

A seção aborda os parâmetros probatórios e os valores identificados para indenização por dano moral individual para o dano socioeconômico “Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada”, conforme desenvolvido e justificado em estudo anterior (FGV, 2021i). O Quadro 8 a seguir demonstra a síntese dos valores identificados como mais adequados, bem como os parâmetros probatórios sugeridos.

Quadro 8 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos de Moradia e infraestrutura

Dano socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas	Sofrem este dano as pessoas atingidas que tiveram comprometimento do acesso a serviço de abastecimento de água e comprometimento da pavimentação de ruas e estradas em razão de rachaduras e buracos causados pela passagem de veículos pesados.	Dano moral individual Dano moral coletivo

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de FGV (2021i, p. 431).

Educação

Os danos socioeconômicos identificados na dimensão temática Educação não foram incluídos em meio aos danos indenizáveis individualmente neste trabalho, uma vez que não foi encontrada jurisprudência nos tribunais TJES, TJMG, STJ, TRF1 e TRF2 que possibilitasse a formação de grupos de casos similares para identificação de parâmetros indenizatórios específicos para esses danos socioeconômicos (FGV, 2021i, p. 554). Contudo, destaca-se que a ausência de identificação de jurisprudência que possibilitasse a comparação analógica com as situações identificadas não significa que

esses danos não sejam indenizáveis individualmente, apenas que, nos moldes deste estudo, não é possível fornecer um valor.

Práticas culturais, religiosas e de lazer; Rede de relações sociais; e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras

A seção aborda os parâmetros probatórios e os valores identificados para indenização por dano moral individual² para todos os danos socioeconômicos referentes às dimensões temáticas em questão, conforme desenvolvido e justificado em estudo anterior (FGV, 2021i), optando-se pela adoção de um parâmetro indenizatório fundado em julgados exarados no âmbito do próprio caso Rio Doce: a Sentença de Degredo, a Sentença de Mariana, ambas prolatadas pela 12ª Vara Federal, e a Sentença da comarca de Ponte Nova.

O Quadro 9 apresenta a síntese dos valores identificados como mais adequados e dos parâmetros probatórios sugeridos:

Quadro 9 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso, relacionados com os 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	Parâmetro probatório
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 (2022), a partir de FGV (2021i, p. 573).

² No âmbito da indenização individual, os danos socioeconômicos, agrupados aqui em “Modos de vida”, representam não somente danos morais individuais, mas também danos jurídicos reconhecidos como danos existenciais e danos ao projeto de vida, que devem ser considerados na valoração da indenização devida aos atingidos assim como identificados na pesquisa jurisprudencial (FGV, 2021i).

O Quadro 10 traz o dano socioeconômico específico a povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais, relacionado às dimensões Práticas culturais, religiosas e de lazer, Rede de relações sociais e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras, “Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais” identificado no território do Vale do Aço com sua definição e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 10 — Dano socioeconômico específico aos povos e comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais relacionado com a dimensão temática de Práticas culturais, religiosas e de lazer

Dano socioeconômico	Explicação	Dano jurídico relacionado
Práticas culturais, religiosas e de lazer		
Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais	Diante da interrupção ou comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, práticas e referências culturais e religiosas, da interrupção ou comprometimento de atividades de lazer, das alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco, verifica-se drásticas alterações nos modos de ser e viver das comunidades, o que impossibilita que reproduzam os seus modos de vida e os transmitam às novas gerações.	Dano moral individual Dano moral coletivo Dano existencial

Fonte: Elaboração própria (2022).

Processo de reparação e remediação

A seção aborda os parâmetros probatórios e os valores identificados para indenização por dano moral individual para os seguintes danos socioeconômicos da dimensão temática Processo de reparação e remediação: Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no Processo de reparação e remediação; Perda de tempo útil/produtivo com o Processo de reparação e remediação; Barreiras de acesso ao Processo de reparação e remediação; Falta de acesso à informação adequada e transparência; e Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação, conforme desenvolvido e justificado em estudos anteriores (FGV, 2021h; 2021i). O Quadro 11 a seguir apresenta a síntese dos valores identificados como mais adequados e dos parâmetros probatórios sugeridos.

Quadro 11 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos socioeconômicos em Processo de reparação e remediação

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
• Barreiras de acesso ao Processo de reparação e remediação • Falta de acesso à informação adequada e transparência • Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação • Perda de tempo útil/produtivo com o Processo de reparação e remediação • Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no Processo de reparação e 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 identificados 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 Federal; (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 (2022), a partir de FGV (2021i, p. 553).

Autodeterminação

A seção aborda os parâmetros probatórios e os valores identificados para indenização por dano moral individual para o dano socioeconômico da dimensão temática Autodeterminação “Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais”. O Quadro 12 a seguir apresenta a sistematização do dano socioeconômico “Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais” observado nestas comunidades quilombolas do Vale do Aço com sua definição e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 12 — Dano socioeconômico específico às comunidades quilombolas relacionados com a dimensão temática de Autodeterminação

Danos socioeconômicos	Explicação	Dano jurídico relacionado
Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais	Dano relacionado ao comprometimento das condições materiais para o exercício dos direitos de autonomia sobre o território e sobre a organização sociopolítica garantidos por legislação específica protetiva dos interesses quilombolas.	Dano moral individual Dano moral coletivo

Fonte: Elaboração própria (2022).

No Quadro 13 a seguir, é descrita a sistematização desta valoração:

Quadro 13 — Síntese do valor e do parâmetro probatório mais adequado ao caso, relacionado com o dano à Autodeterminação

Dano socioeconômico	Valor que pode ser estabelecido como parâmetro	Parâmetro probatório
Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais	R\$ 10.000,00	Autodeclaração emitida pela comunidade quilombola por meio de elaboração de lista de reconhecimento social das pessoas que integram a comunidade.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Ressalta-se que tais medidas devem resultar de uma construção coletiva, dialogada e realizada mediante a observação dos ditames da Convenção nº 169 da OIT. Não obstante, é preciso ressaltar que medidas como estas são adotadas pela Corte Interamericana de Direitos Humanos³ e, ainda, que as medidas apresentadas aqui tratam-se de sugestões adaptadas aos relatos apresentados pelas comunidades quilombolas, elaboradas originalmente junto aos povos Tupiniquim e Guarani (FGV, 2020l).

Por fim, é importante observar que, além de a valoração não contemplar todos os danos jurídicos possíveis, conforme anteriormente apontado — trazendo parâmetros para o dano moral individual, lucros cessantes e danos emergentes —, também não foi

³ As medidas de natureza não indenizatória reconhecidas pela Corte Interamericana de Direitos Humanos compõem o leque de possibilidades indenizatórias relacionadas com compensação indenizatória, satisfação, reabilitação, restituição, e garantia de não repetição (FGV, 2020l, p. 122).

possível trazer valores para determinados danos socioeconômicos identificados no território constantes dos quadros acima e que se encontram listados no Quadro 14 a seguir.

Quadro 14 — Danos socioeconômicos que dependem de comprovação e/ou valoração específica e, portanto, não aprofundados na presente Matriz

Dimensão temática	Danos socioeconômicos
Renda, trabalho e subsistência	Aumento de gastos, despesas e dívidas.
	Perda/deterioração/Desvalorização do patrimônio pessoal.
Moradia e infraestrutura	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.
Educação	Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional.
Processo de reparação e remediação	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no Processo de remediação e reparação.
	Gastos com deslocamento para participação no processo de reparação

Fonte: Elaboração própria (2022).

São apresentados ainda no capítulo critérios individuais ou territoriais para majoração do dano imaterial, aplicada sobre o montante indenizatório. São considerados grupos que têm direito à majoração: (i) Mulheres e meninas; (ii) Idosos e crianças e adolescentes; (iii) Pessoas com deficiência; (iv) Povos indígenas e povos e comunidades tradicionais; (v) Pessoas LGBTQIA+; (vi) Pessoas pretas e pardas; e (vii) Pessoas pobres⁴ (FGV, 2021h, p. 247).

No caso dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais, os danos ocasionados pelo desastre são ainda mais severos, por esses possuírem relações intrínsecas com o meio ambiente em que vivem e usarem os territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica. Além de os impactos e danos ambientais serem sentidos de forma mais grave por esses grupos, há limitações muito maiores para conseguirem restaurar as condições equivalentes à anterior e manter seus modos de vida transmitidos de geração em geração.

O Quadro 15 a seguir apresenta uma síntese dos danos específicos sofridos pelas comunidades quilombolas do Vale do Aço.

⁴ Pessoas com rendimento domiciliar per capita de até ½ salário mínimo ou de até três salários mínimos de rendimento domiciliar total.

Quadro 15 — Síntese dos danos socioeconômicos específicos sofridos pelas comunidades quilombolas do Vale do Aço

Danos socioeconômicos	Dimensão temática
Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais	Relações com o meio ambiente
Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais	Relações com o meio ambiente
Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais	Práticas culturais, religiosas e de lazer
Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais	Autodeterminação

Fonte: Elaboração própria (2022).

Considera-se, então, que a ocorrência desses danos específicos por sua transversalidade e maior severidade acarretam a incidência de um fator de majoração no valor final de indenização por danos imateriais individuais.

Nesse contexto, importa destacar que os valores indenizatórios propostos pela FGV 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; 2021i).

Nesse sentido, é patente a existência, entre os danos aqui mencionados, de lesão à esfera coletiva das comunidades, configurando também o dever de indenização coletiva, sem prejuízo à indenização individual, tendo em vista que um mesmo dano pode atingir tanto a esfera moral individual quanto a coletiva.

Quadro 16 — Sistematização conceitual: Danos morais coletivos e danos sociais

Categoria	Conceito
Danos morais coletivos	Os danos morais coletivos são devidos quando há lesão a bens e valores jurídicos extrapatrimoniais inerentes a toda a coletividade, de forma indivisível, como resultado de conduta lesiva que agride, de modo injusto e intolerável, o ordenamento jurídico e os valores éticos fundamentais da sociedade em si considerada, a provocar repulsa e indignação na própria consciência coletiva.
Danos sociais	Configura-se quando há lesões à sociedade no seu nível de vida, tanto por (i) rebaixamento de seu patrimônio moral, principalmente a respeito da segurança, quanto por (ii) diminuição de sua qualidade de vida.

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de FGV (2021i).

Os quadros a seguir apresentam os danos socioeconômicos evidenciados no território do Vale do Aço que ensejam indenização coletiva por esses danos jurídicos.

Quadro 17 — Danos socioeconômicos que ensejam dano moral coletivo

Dimensão temática	Danos socioeconômicos
Alimentação	Comprometimento da alimentação culturalmente adequada.
Saúde	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional.
	Comprometimento do acesso à saúde.
Relações com o meio ambiente	Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região.
	Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos.
	Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural.
	Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais.
	Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais.
Moradia e infraestrutura	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.
Educação	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.
	Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional.
Processo de reparação e 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 e remediação.
	Perda de tempo útil/produtivo com o Processo de reparação e remediação.
	Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação.
	Agravamento da vulnerabilidade com o Processo de reparação e remediação.
	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no Processo de remediação e reparação.
	Barreiras de acesso ao Processo de reparação e 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.
	Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais.

Dimensão temática	Danos socioeconômicos
Rede de relações sociais	Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco.
	Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares.
Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras	Diminuição da qualidade de vida.
	Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.
	Comprometimento do tempo para lazer, convivência comunitária e familiar.
Autodeterminação	Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Quadro18 — Danos socioeconômicos que ensejam dano social

Dimensão temática	Danos socioeconômicos
Alimentação	Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos livres de substâncias nocivas.
Saúde	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional.
	Comprometimento do acesso à saúde.
Educação	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.
Processo de reparação e remediação	Diminuição da segurança pessoal decorrente do Processo de reparação e remediação.
Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras	Diminuição da qualidade de vida.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Com isso espera-se contribuir com a construção de respostas indenizatórias adequadas à reparação dos danos sofridos pelas pessoas atingidas dos municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobralia, Periquito e Fernandes Tourinho — no Vale do Aço, onde existem também duas comunidades quilombolas: Comunidade Quilombola Esperança e Ilha Funda, alertando para a necessidade de avançar nos debates que buscam a reparação integral.

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório trata da Matriz Indenizatória Territorial referente aos municípios mineiros de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho, localizados na macrorregião denominada Vale do Aço.

A elaboração deste trabalho se respalda nas atribuições da FGV, na qualidade de *expert* do Ministério Público Federal — MPF, para a realização de diagnóstico socioeconômico, constituindo relatórios denominados matrizes, a exemplo de documentos anteriores já entregues ao MPF e demais instituições de justiça. Destaca-se, conforme será exposto no decorrer deste documento, a presença de comunidades quilombolas atingidas no Vale do Aço — Comunidade Quilombola de Esperança (Belo Oriente) e Comunidade Quilombola Ilha Funda (Periquito), realidade que demanda análises específicas.

As Matrizes Indenizatórias Territoriais construídas pela FGV consistem no levantamento de dados primários para a identificação de danos, sistematização e análise dessas informações. Nesta matriz, isso foi feito para os municípios acima destacados. A partir disso, verificam-se as implicações jurídicas e as possibilidades reparatórias indenizatórias para os danos encontrados, com a delimitação de parâmetros mínimos e patamares de valores destinados à reparação indenizatória individual. Como subsídio às análises, desenvolve-se a qualificação dos danos imateriais encontrados em campo a partir de metodologia de Valoração Não Monetária. Os parâmetros e patamares mencionados se respaldam nos estudos de matrizes já realizados pela FGV, tendo em vista tratarmos de um conjunto de danos já identificados na bacia do Rio Doce e que passo a passo vão se reafirmando nos novos territórios analisados.

Neste contexto, importa ressaltar que o levantamento de dados em campo se deu em condições absolutamente singulares, seja pela ausência das Assessorias Técnicas Independentes (ATIs), até o momento não contratadas, ou mesmo pelos efeitos da pandemia decorrente do COVID-19, inviabilizando trabalho presencial.

Como amplamente debatido na bacia do Rio Doce, a ausência de ATI às pessoas atingidas, ao longo desse período de mais de seis anos, cerceia direitos garantidos em acordos, situação agravada pela suspensão do processo de cadastramento desenvolvido pela Fundação Renova e pela descontinuidade do Programa de Indenização Mediada (PIM), praticamente suspenso a partir de 2018. Neste contexto, o Sistema Indenizatório Simplificado (Novel), é instituído em julho de 2020 pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária de Belo Horizonte em Minas Gerais (MG).

Apesar de trazer determinados avanços, como o reconhecimento de algumas categorias profissionais que, até aquele momento, não tinham sido reconhecidas, o Novel possui lacunas e limitações do ponto de vista da reparação integral, conforme analisado pela FGV na Opinião Técnica a respeito (FGV, 2020a) e abordado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h).

Conforme também discutido na Matriz Indenizatória Territorial para o médio Rio Doce (FGV, 2021i), tais limitações consistem 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 atingidas⁵, tais como danos relativos ao acesso e à qualidade da água e aos modos de vida, com destaque para as práticas culturais, religiosas e de lazer, danos relacionados com perda ou comprometimento das moradias e de infraestrutura, os próprios danos decorrentes do processo reparatório, entre outros.

Além disso, destaca-se que esse modelo indenizatório vem sendo implementado de maneira excludente à medida que enfrenta as mesmas limitações já apontadas pela FGV relativas ao processo de cadastramento (FGV, 2019e; FGV, 2020a; FGV 2021d), particularmente destituído de um prévio processo informativo que contemple toda a bacia do Rio Doce, consoante aos relatos encontrados em campo, fartamente documentados. Tal situação é ainda mais grave no caso das comunidades quilombolas em questão, que por suas especificidades contam com processos reparatórios específicos previstos no TTAC, não passando pelo processo de cadastramento.

Nesse sentido, o presente relatório está estruturado em seis capítulos, além do Sumário Executivo, sendo: Introdução (Capítulo 1), Caracterização do Território (Capítulo 2), Identificação de Danos Socioeconômicos (Capítulo 3), Valoração Não Monetária: Qualificação de Dimensões Imateriais dos Danos Sofridos pelas Populações Atingidas (Capítulo 4), Parâmetros Probatórios e de Valor Elaborados pela Fundação Getúlio Vargas para Indenização Individual de Danos Materiais e Imateriais Identificados nos Territórios Atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão (Capítulo 5) e Considerações Finais (Capítulo 6).

⁵ 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 a partir das coletas realizadas e da análise de dados secundários.

O Capítulo 2 consiste na caracterização do território composto pelos municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho, localizados na macrorregião denominada Vale do Aço, bem como das comunidades quilombolas, Ilha Funda (Periquito) e Esperança (Belo Oriente) que compõem a unidade de análise deste estudo. O território é descrito, entre outros, nos aspectos geográficos, socioeconômicos e culturais.

O levantamento de dados primários, complementado por informações secundárias, corroborou a possibilidade de tratamento desse território como unidade de análise, sendo as territorialidades encontradas suficientemente abrangentes, de forma a transparecer as homogeneidades nele contidas e, ao mesmo tempo, permitir a descrição de suas singularidades, quando identificadas.

Em seguida, o Capítulo 3 apresenta os resultados do processo de identificação de danos socioeconômicos realizado em oficinas virtuais com diversos grupos de pessoas atingidas. O texto revela 11 dimensões temáticas que são utilizadas para apresentação e análise dos danos identificados e para fins de tratamento jurídico, evidenciando os diferentes direitos que foram abusados ou violados.

Essa organização de danos em dimensões temáticas 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 o posterior tratamento jurídico e, por conseguinte, a consolidação da matriz de danos do território. Ressalta-se, conforme já pontuado, que o processo de construção de matrizes indenizatórias territoriais guarda metodologia de categorização de danos e análises que proporcionam a utilização de parâmetros mínimos e patamares de valores destinados à reparação indenizatória individual.

Considerando a magnitude e complexidade do desastre e as inter-relações entre os danos socioeconômicos, alguns aspectos estão relacionados a mais de uma dimensão temática, de forma que aparecem em cada uma delas de acordo com as especificidades de cada uma das dimensões.

No Capítulo 4 é desenvolvida a valoração não monetária que consiste no aprofundamento dos danos imateriais associados às dimensões Renda, trabalho e subsistência; Alimentação; Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; Rede de relações sociais; Práticas culturais, religiosas e de lazer; e, Processo de reparação e remediação, a partir dos Serviços Ecossistêmicos, particularmente os serviços ecossistêmicos culturais (SEC). 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 e seus afluentes como suporte, interrompendo sua autonomia no uso dos recursos para a subsistência, produção, reprodução social, lazer e cultura.

O Capítulo 5 apresenta parâmetros mínimos e patamares de valores destinados à reparação indenizatória individual, resultados amplamente referenciados em documentos já elaborados pela FGV, em especial as matrizes Indenizatória Geral⁶ (FGV, 2021h) e Territorial para os municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta, e Aimorés⁷ (FGV, 2021i), no médio Rio Doce, revelando plena aplicabilidade ao que foi encontrado no território foco da análise deste relatório, conforme anteriormente destacado. Acrescenta-se, neste documento, valores de referência para danos específicos sofridos pelas comunidades quilombolas desses territórios, como é o caso do dano à autodeterminação dessas comunidades. Ainda, são apresentados parâmetros de majoração da indenização às comunidades quilombolas, considerando a maior severidade dos danos por elas sofridos.

Os valores e meios de prova estão sistematizados no item 5.2 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; do agrupamento denominado “Modos de Vida”, composto pelas dimensões: VI. Práticas culturais, religiosas e de lazer; VII. Rede de relações sociais; e VIII. Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; IX. Processo de reparação e remediação e X. Autodeterminação.

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 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 adequada.

⁶ A Matriz Indenizatória Geral apresenta foco nos danos à Renda, trabalho e subsistência e à Saúde, aplicado ao conjunto de 45 municípios reconhecidos até o momento como atingidos, abrangendo o território em questão. A partir dela 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 com subsistência; e (iii) danos emergentes relacionados com atividades laborais de ocupações selecionadas.

⁷ A abordagem territorial proporciona trabalhar danos socioeconômicos não discutidos na Matriz Indenizatória Geral, dados seus objetivos, expressando o caráter complementar entre estes documentos na perspectiva de cobrir todos os danos, materiais e imateriais, identificados nos distintos territórios.

Embora o foco da presente matriz seja endereçar os danos socioeconômicos que ensejam indenização individual por danos materiais e imateriais às pessoas atingidas do território, é patente a existência, entre os danos aqui mencionados, de lesão à esfera coletiva das comunidades, configurando também o dever de indenização coletiva, sem prejuízo à indenização individual, tendo em vista que um mesmo dano pode atingir tanto a esfera moral individual quanto a coletiva. Esclarece-se, ainda, que estão de antemão excluídos os danos futuros, assim entendidos como aqueles supervenientes, continuados ou ainda não identificados/diagnosticados.

Espera-se que esta matriz possa subsidiar de forma incremental os processos reparatórios em curso, contribuindo para que as indenizações individuais alcancem consenso sobre a base de danos a ser reconhecida e sua operacionalização na forma de indenizações, somando-se aos esforços dos demais estudos realizados até aqui, de forma cumulativa à medida que se avança no diálogo e construção coletiva em campo e em outras frentes de trabalho constituídas pela FGV.

2 CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

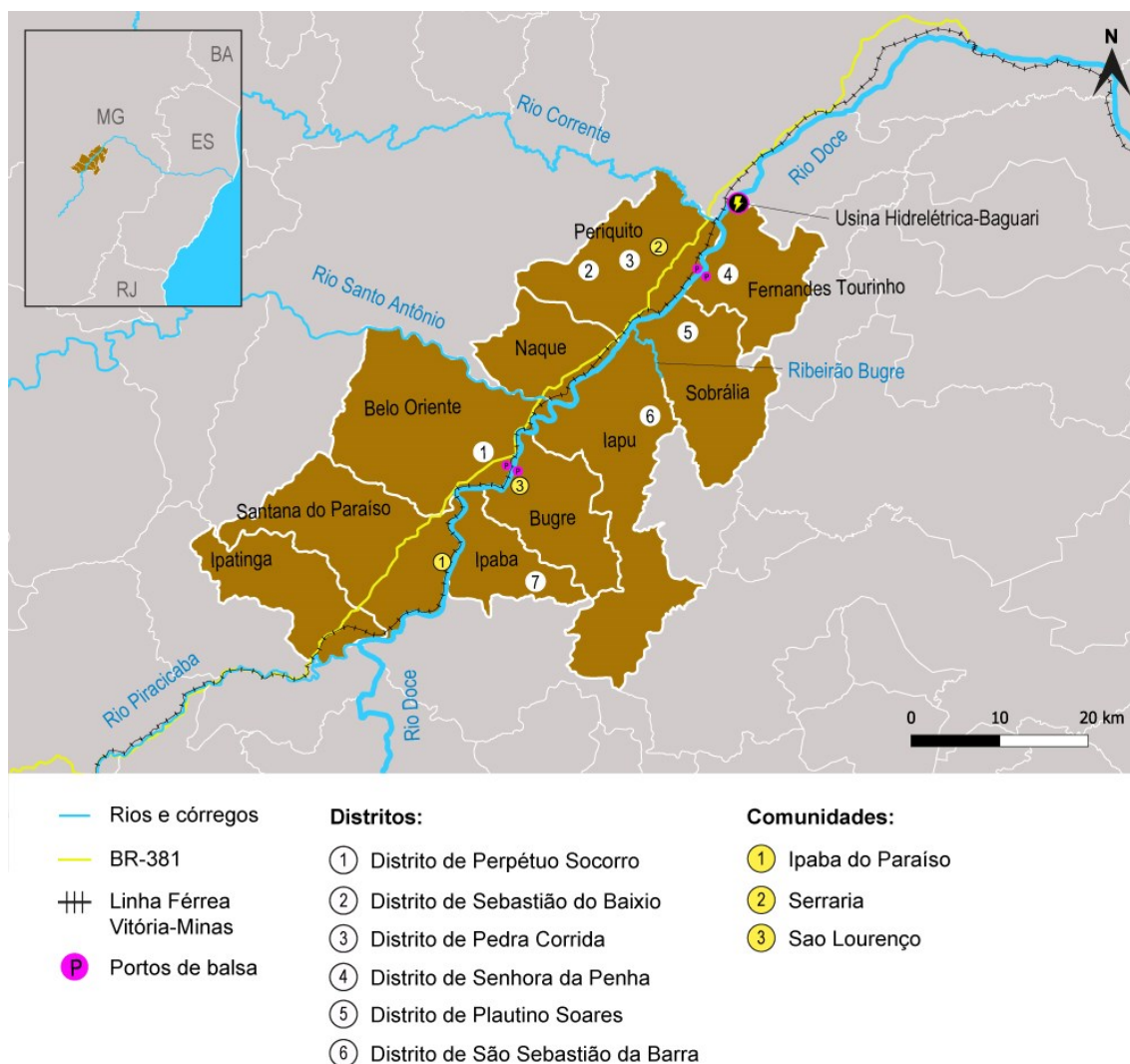
Conforme anteriormente mencionado, os municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho — no Vale do Aço, localizados na porção média da bacia do Rio Doce em Minas Gerais —, compõem a unidade de análise empreendida por este estudo, com características sociais, econômicas e culturais similares.

A definição deste território se dá prioritariamente pelas suas características demográficas, econômicas e sociais, conformadas a partir de um processo histórico inerentemente conectado ao setor minerário. Os desdobramentos desse processo foram determinantes para esse conjunto de municípios, que têm características semelhantes de paisagem e compõem a região denominada Vale do Aço. A denominação “Vale do Aço” advém do forte desenvolvimento da indústria siderúrgica, concentradamente instalada na região, a exemplo da Usiminas. Destacam-se ainda no território outras atividades auxiliares, como o setor madeireiro para produção de carvão vegetal (posteriormente adaptada à monocultura de eucalipto e produção de celulose, como a Cenibra) relacionada à ascensão da mineração de ferro que marca os ciclos econômicos em Minas Gerais desde a primeira metade do século XX.

Marcadamente, o Vale do Aço se destaca pela conformação de núcleos urbanizados de médio e pequeno porte que se espalham das proximidades de Ipatinga⁸ e seus adjacentes (Ipaba e, em menor proporção, Santana do Paraíso), aos municípios a jusante localizados na margem esquerda (Belo Oriente, Naque e Periquito) e na margem direita (Bugre, Iapu, Sobrália e Fernandes Tourinho) do Rio Doce.

⁸ Município altamente urbanizado, sede de empresas do setor de mineração e siderurgia.

Figura 1 — Mapa de localização dos 10 municípios em relação à bacia do Rio Doce



Fonte: Elaboração própria (2021).

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 único de análise. Dentre elas, se destacam os modos pelos quais as relações sociais cotidianas de sua população se espacializam, conformando territorialidades⁹ para além das fronteiras administrativas municipais, tais como os fluxos impulsionados pela oferta de serviços e oportunidades de emprego entre Ipatinga e Governador Valadares.

⁹ Sobre “territorialidades”, ver Apêndice A deste relatório.

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 urbanos. Como já fartamente documentado por pesquisas sobre os modos de vida em Minas Gerais em outros contextos similares¹⁰, 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 é característico 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 esses dez 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.

Este capítulo de caracterização do território compreende: (i) características geográficas, demográficas e socioeconômicas; (ii) características dos setores econômicos; (iii) características dos sistemas de abastecimento; (iv) processos históricos, traços culturais e bens culturais protegidos; 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 da região do Parque Estadual do Rio Doce, e distribuem-se em relação ao curso do Rio Doce na seguinte ordem: Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobralia, Periquito e Fernandes Tourinho.

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, conformando

¹⁰ Para mencionar apenas alguns que abordam o contexto mineiro: Comerford (2015); Comerford, Carneiro, Dainese (2015); Comerford, Andriolli (2015); e Carneiro (2015).

uma área de drenagem de 84 mil km², o que torna a bacia hidrográfica do Rio Doce a 5ª maior do Brasil (ANA, 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 Ipatinga em torno do dia 7 de novembro (ANA, 2015), tomando a totalidade dos cerca de 130 km do leito do Rio Doce que perpassam os municípios em tela no dia 9 de novembro (PARANAÍBA, 2015), quando atingiu a sede do município de Governador Valadares. Às margens destes 130 km de leito e suas proximidades, estão localizadas as sedes municipais urbanas dos dez municípios e diversos distritos e comunidades ribeirinhos, além de estabelecimentos e moradias rurais de diversos portes e tipos.

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, carreando uma massa de detritos 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 das usinas hidroelétricas (UHE) de Candonga e Baguari 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 (INSTITUTO LACTEC, 2018a).

A população do território composta pelos municípios em tela era de 343.382 pessoas em 2010 (IBGE, 2010), sendo Ipatinga (239.498) o mais populoso, concentrando 69,64% da população do território, seguidos de Santana do Paraíso (27.625), Belo Oriente (23.397), Ipaba (16.708), Iapu (10.315), Periquito (7.036), Naque (6.341), Sobrália (5.830), Bugre (3.992) e Fernandes Tourinho (3.030).

No território, a população é em sua maioria negra (61,20%), mas, considerando cada município individualmente, a população negra se encontra em maior proporção em Naque (76,9%), Periquito (75,6%) e Belo Oriente (75,2%), seguidos por Fernandes Tourinho (69,1%), Ipaba (68,4%), Santana do Paraíso (66,9%), Bugre (63,8%), Sobrália (60,4%) e, por fim, Ipatinga (58,0%) e Iapu (54,8%). A população negra no território como um todo chega a 210.156 pessoas, mas também estão presentes 3.457 pessoas (1,0%) que reconhecem sua origem asiática (amarelos) e outros 569 indígenas (0,16%) (IBGE, 2010).

Tabela 1 — Indicadores demográficos municipais

Município	Total	Parda	Preta	Amarela	Indígena	Branca	Hab. por km ²	Pop. Urb. (%)	Pop. Rur. (%)
Ipatinga	239.468	120.362	18.490	1.972	233	98.411	1.452,34	98,9	1,1
Santana do Paraíso	27.265	14.936	3.301	652	244	8.133	98,76	92,6	7,4
Ipaba	16.708	10.005	1.423	157	45	5.078	147,69	89,9	10,1
Belo Oriente	23.397	14.465	3.137	193	37	5.566	68,86	84,1	15,9
Bugre	3.992	2.268	279	27	3	1.416	24,66	38,3	61,7
Iapu	10.315	5.150	500	91	4	4.570	30,29	69,4	30,6
Naque	6.341	3.981	895	7	-	1.458	49,86	94	6
Sobralia	5.830	3.116	405	137	3	2.169	28,19	70,8	29,2
Periquito	7.036	4.561	759	196	-	1.520	30,74	75,1	24,9
Fernandes Tourinho	3.030	1.875	248	25	-	882	19,95	66,5	33,5

Fonte: Censo IBGE (2010).

Quanto à taxa de urbanização, em quase todos os municípios, em 2010 havia maioria de habitantes residentes em zona urbana, com exceção apenas de Bugre (38,35%). Destaque para os municípios de Ipatinga (98,95%), Naque (94%), Santana do Paraíso (92,61%) e Ipaba (89,94%), com índices próximos ou maiores de 90%. Os demais municípios do território mantinham o indicador acima de 65% (IBGE, 2010).

Com relação à desigualdade em termos de geração de riqueza e acesso a recursos, todos os municípios da bacia hidrográfica do Rio Doce possuem 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 (ANA, 2010).

De acordo com os dados de 2010 do Atlas de Desenvolvimento Humano do PNUD (2021), a maioria dos municípios do território possui índice de desenvolvimento humano médio (IDHm), com a exceção de Ipatinga (0,771), com o indicador na faixa considerada alta. Dentre os municípios na faixa média estão Belo Oriente (0,686) e Santana do Paraíso (0,685) que mantinham o IDHm mais alto, seguidos por Naque (0,675), Ipaba (0,665), Iapu (0,654), Periquito (0,651), Fernandes Tourinho (0,646), Sobralia (0,631) e, por fim, Bugre (0,627).

Cabe ressaltar que entre 2000 e 2010 todos os municípios do território apresentaram melhoras no indicador, deixando a faixa considerada baixa (no caso de Bugre muito baixa) e alcançando o patamar médio. Os municípios cujo IDHm apresentou maior percentual de crescimento foram Bugre (35%), Ipaba (29%), Naque (29%), Fernandes

Tourinho (27%), Iapu (26%), Belo Oriente (26%), Periquito (24%), Sobrália (24%) e Santana do Paraíso (22%), todos com crescimento acima do percentual de variação do índice do estado de Minas Gerais (17%) para o mesmo período. Ainda nesse período, o município de Ipatinga deixou a faixa média e alcançou números considerados na faixa alta de IDHm, todavia, apresentou percentual de crescimento de 13%, inferior ao estadual.

Ainda segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2021), na década de 2000 a 2010, os dez municípios apresentaram melhora em termos de renda per capita, mas em graus distintos. Destaca-se a variação positiva acentuada nos municípios de Bugre (86%), Fernandes Tourinho (81%), Sobrália (78%), Naque (73%), Santana do Paraíso (71%) e Belo Oriente (70%), Ipaba (69%), Iapu (67%), Periquito (54%) e, por fim, Ipatinga (41%), superiores à variação apresentada no mesmo período do indicador para o estado de Minas Gerais (37%).

Mesmo com variação positiva, Periquito (R\$ 320,07), Bugre (R\$ 338,39), Fernandes Tourinho (R\$ 351,58) e Sobrália (R\$ 357,73) permaneciam até 2010 com menor renda per capita entre os municípios em destaque, seguidos por Alpercata, Ipaba, Naque, Iapu, Belo Oriente e Santana do Paraíso na faixa entre R\$ 400,00 e R\$ 500,00. Com patamares mais elevados destaca-se Ipatinga (R\$ 862,91), evidenciando as desigualdades que caracterizam a dinâmica do território.

Em termos de redução de pobreza, os municípios variaram de maneira similar, com uma redução mais acentuada em Bugre (35,09%), Naque (31,11%), Fernandes Tourinho (30,19%), Sobrália (27,85%), Ipaba (27,11%), Periquito (26,97%), Belo Oriente (26,18%), Iapu (24,61%) e Santana do Paraíso (24,33%). Em menor patamar, com diminuição da porcentagem da população pobre inferior à registrada para o estado de Minas Gerais para o período (13,67%) está Ipatinga (10,47%). Conforme esta tendência, entre 2000 e 2010, a variação do Índice de Gini¹¹ aponta a redução da desigualdade em cada município no território. Bugre, Naque, Santana do Paraíso, Belo Oriente, Fernandes Tourinho e Ipaba apresentaram melhoras no índice de Gini maiores que o estado de Minas Gerais (8%), enquanto Periquito, Ipatinga, Sobrália e Iapu permaneceram abaixo deste marco, como apresentado na Tabela 2.

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.

Tabela 2 — Indicadores municipais de desenvolvimento

Município	Renda per capita (R\$)	População pobre (%)	Índice de Gini	População maior de 15 anos analfabeta (%)	População maior de 25 anos sem instrução e fundamental incompleto (%)
Ipatinga	862,91	5,92	0,52	5,01	42,24
Santana do Paraíso	495,81	10,46	0,42	9,3	59,66
Ipaba	403,9	15,13	0,4	11,68	65,79
Belo Oriente	470,05	11,45	0,42	11,61	60,35
Bugre	338,39	23,44	0,44	18,74	80,11
Iapu	427,85	19,37	0,5	16,35	75,31
Naque	408,75	17,38	0,43	15,29	63,64
Sobralia	357,73	24,14	0,47	19,79	76,42
Periquito	320,07	23,57	0,43	17,64	69,14
Fernandes Tourinho	351,58	21,27	0,42	21,69	70,94

Fonte: IBGE (2010); PNUD (2021).

Ainda em relação ao desenvolvimento socioeconômico dos municípios do território, 71% das pessoas de 25 anos ou mais não tinham instrução e ensino fundamental incompleto em 2010¹² (IBGE, 2010), pouco mais de 17 pontos percentuais acima do registrado pelo estado de Minas Gerais (53,6%). Estes indicadores são mais acentuados nos municípios de Bugre, Sobralia, Iapu, Fernandes Tourinho e Periquito, com valores entre 80% e 70% da população ou mais. Em seguida Ipaba, Naque, Belo Oriente e Santana do Paraíso permanecem próximos da faixa entre 50% a 65%. Dentre os municípios, apenas Ipatinga se mantém abaixo, com 42,24% da população acima de 25 anos sem instrução ou ensino fundamental incompleto no ano de 2010.

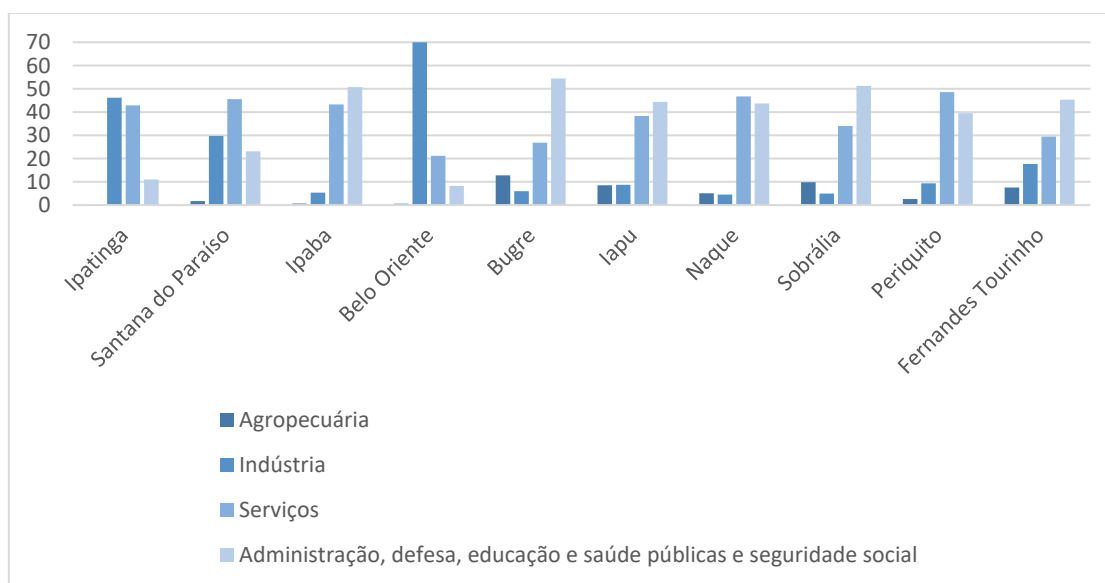
A taxa de analfabetismo em pessoas com 15 anos ou mais também está acima da encontrada no estado de Minas Gerais em 2010 (8,31%) em quase todos os municípios, com exceção de Ipatinga (5,01%). No restante, a taxa varia próximo a 20% em Fernandes Tourinho e Sobralia, entre 15% e 19% em Bugre, Periquito, Iapu e Naque, e entre 9% e 12% em Ipaba, Belo Oriente e Santana do Paraíso (IBGE, 2010).

¹² Segundo notas metodológicas para o censo do IBGE: “Sem instrução e fundamental incompleto para 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” (https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/notas_metodologicas.html?loc=0).

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 Ipaba, Bugre, Iapu, Sobrália e Fernandes Tourinho 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 Santana do Paraíso, Naque e Periquito. O setor industrial participa na produção de riqueza com relevância nos municípios de Ipatinga, Belo Oriente e, em menor proporção, Santana do Paraíso. Já o setor agropecuário participa com destaque menos acentuado em todos os municípios, mantendo-se entre o terceiro e quarto setor de maior destaque.

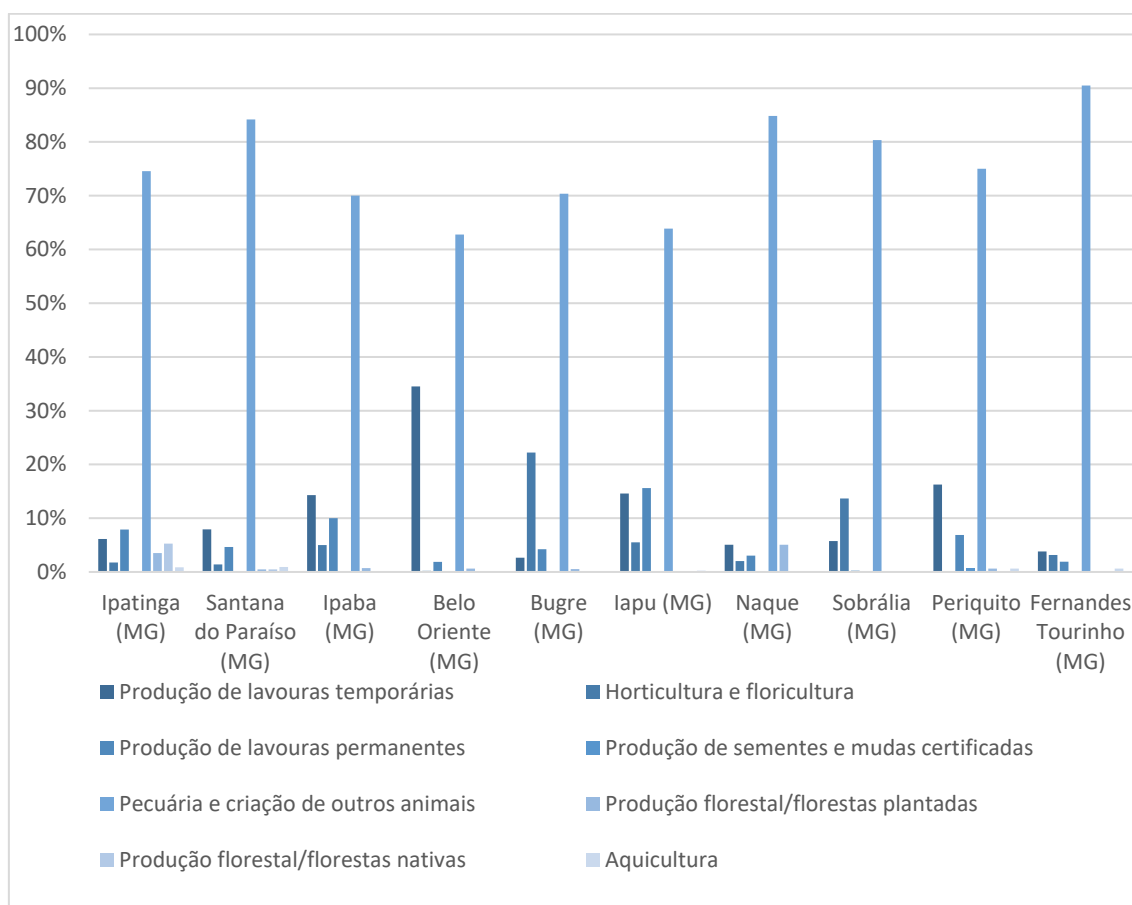
Gráfico 1— Distribuição da participação dos setores na economia (%)



Fonte: IBGE (2010).

Em relação à produção rural, de acordo com o Censo Agropecuário (IBGE, 2017), Gráfico 2, em todos os municípios a atividade produtiva mais presente é a pecuária (corte e leite), com a presença relevante de horticultura e floricultura especialmente em Bugre e Sobrália e a produção de lavouras temporárias em Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente e Periquito. Já a produção de lavouras permanentes desponta, após a pecuária, nos municípios de Ipatinga e Iapu.

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



Fonte: IBGE (2017).

Segundo o Censo Agropecuário (IBGE, 2017), há 2.864 estabelecimentos rurais no território, com forte predominância em todos os municípios da agricultura familiar, que é relativamente mais acentuada em Ipaba, com 92%, e menos relevante em Santana do Paraíso, com 59%.

Segundo dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2020), há o projeto de assentamento (PA) rural federal “Liberdade” de 2004, com área total de 1.006,52 hectares e 40 famílias no município de Periquito.

Além disso, segundo informações da Fundação Cultural Palmares,¹³ no território há duas comunidades quilombolas certificadas, sendo a comunidade Esperança em Belo Oriente e a comunidade Ilha Funda em Periquito¹⁴, ambas em área rural. As comunidades quilombolas da região são marcadas por formas tradicionais de uso

¹³ Informações de <<https://www.palmares.gov.br/>>. Acesso em: 25 out. 2021.

¹⁴ Processos de Certificação: Comunidade Quilombola Ilha Funda — 01420.102632/2018-66 85/2019 13/5/2019; Comunidade Quilombola Esperança — 01420.103038/2018-92 265/2018 8/11/2018.

compartilhado dos recursos naturais em seus territórios e entre os grupos familiares que as compõem, assumindo como principais atividades produtivas a agricultura, o extrativismo e a pesca.

Em seus territórios tradicionais, o domínio das técnicas produtivas é pautado pela cooperação familiar relacionado aos saberes sobre os ecossistemas. Seus modos de vida associados ao ambiente constituem territorialidades específicas, fundamentais à sua reprodução social, elemento central também à conformação de suas identidades étnicas particulares enquanto populações tradicionais.

Como parte fundamental dos elementos que compõem a identidade compartilhada, para estas comunidades está o reconhecimento de referências históricas comuns, baseada na cultura e valores partilhados e vivenciados em seu território ao longo das gerações. Os quilombolas da comunidade quilombola Ilha Funda reconhecem a ocupação de seu território, na zona rural do município de Periquito, desde a década de 1930, com o estabelecimento das primeiras famílias vindas de Açucena nas proximidades dos córregos Saião, Tavares e Ilha Funda, localidade onde as famílias encontram a subsistência e perpetuam o pertencimento a um grupo étnico com modos de ser e de viver (ÂNIMA CONSULTORIA E ASSESSORIA EM CULTURA E PATRIMÔNIO, 2021). Os quilombolas da comunidade quilombola Esperança, localizada às margens do rio Santo Antônio (afluente do Rio Doce), no município de Belo Oriente, resgatam sua permanência no território desde a segunda metade do século XIX, em terras doadas pelo Baronesa, do então Barão de Mesquita, a famílias escravizadas alforriadas. Seus primeiros habitantes vieram dos atuais municípios de Itabira, Ferros, Guanhões, Joanésia, Mesquita e Açucena, e lá se estabeleceram fazendo proveito das áreas produtivas, disponibilidade de água, caça e pesca (ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DOS REMANESCENTES QUILOMBOLAS E MORADORES DA COMUNIDADE DE ESPERANCA, 2021).

Não obstante os assentamentos, comunidades quilombolas e estabelecimentos onde se desenvolve a agricultura familiar não mobilizam 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 entrelaçam as dimensões econômica, cultural e social em seu cotidiano, nos locais de trabalho e moradia (COELHO; MILANEZ; PINTO, 2016). De tal forma, assim como estabelecido pelo Parecer Técnico nº 318/2017 da SEAP (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2017):

(...) essas comunidades, além de possuírem direito de autoidentificação e autorreconhecimento como vítimas, também

possuem, cada uma, especificidades e particularidades de identidade, frente aos seus relacionamentos com o meio ambiente e seu território: se relacionam com o meio ambiente de forma única, com vínculos de propriedade afetivos à sua terra, e uma ocupação de profundidade histórica expressa no uso social do espaço e em seus modos de vida. (PRATA, 2018).

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 e seus afluentes.

A atividade pesqueira, em especial aquela realizada em pequena escala, compartilha as mesmas características acima mencionadas, relacionadas à interação da agricultura familiar com o território. Realizada em diversas modalidades (comercial artesanal, de subsistência e amadora¹⁵), é uma atividade geradora de trabalho, renda e subsistência no território, sendo composta por diversos elos em cadeia, como o fornecimento de insumos, de serviços, de redes e estruturas de comercialização, dentre outras.

A carência de indicadores relacionados à 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, a 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), existem cinco associações voltadas à prática da pesca na região, com sedes em Ipatinga e Governador Valadares¹⁶, a exemplo da sede da Colônia dos Pescadores e Pescadoras do Leste Mineiro Z-19, localizada em Governador Valadares.

Desde o rompimento da Barragem de Fundão, a atividade pesqueira foi severamente prejudicada, causando danos a pescadores e pescadoras artesanais profissionais, de subsistência e amadores, além de impactar a comercialização e o 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 para a relevância da pesca, em especial voltada à subsistência e ao consumo próprio nos seis

¹⁵ De acordo com a Lei Federal nº 11.959/2009 e art. 2º, inciso IV, da Instrução Normativa Interministerial 10/2011; INI MPA/MMA nº 9/2012.

¹⁶ Associação dos Pescadores Velho do Rio, Associação dos Pescadores Amigos do Rio Doce e Afluentes, Clube de Pesca Amadora dos Aposentados e Pensionistas do Vale do Aço, Associação dos Pescadores e Amigos do Rio Doce e a Colônia dos Pescadores e Pescadoras do Leste Mineiro Z-19.

municípios estudados (HERKENHOFF & PRATES, 2016). Na época, por meio da análise do Cadastro Integrado da Fundação Renova até o ano de 2016, o Mapa trouxe um total de 3.095 famílias cadastradas no território, sendo que, destas, 2.215 estavam em situação de pobreza ou extrema pobreza¹⁷. Deste universo de 2.215 famílias, 1.958 (88%) declararam realizar a atividade de pesca no Rio Doce voltada à subsistência e autoconsumo. Cabe ressaltar as limitações de estudos com base exclusivamente no Programa de Cadastro Integrado (PG01 ou Cadastro Integrado), em que 49,8% dos manifestantes que solicitaram adentrar no Programa não foram incluídos (FGV, 2019e).

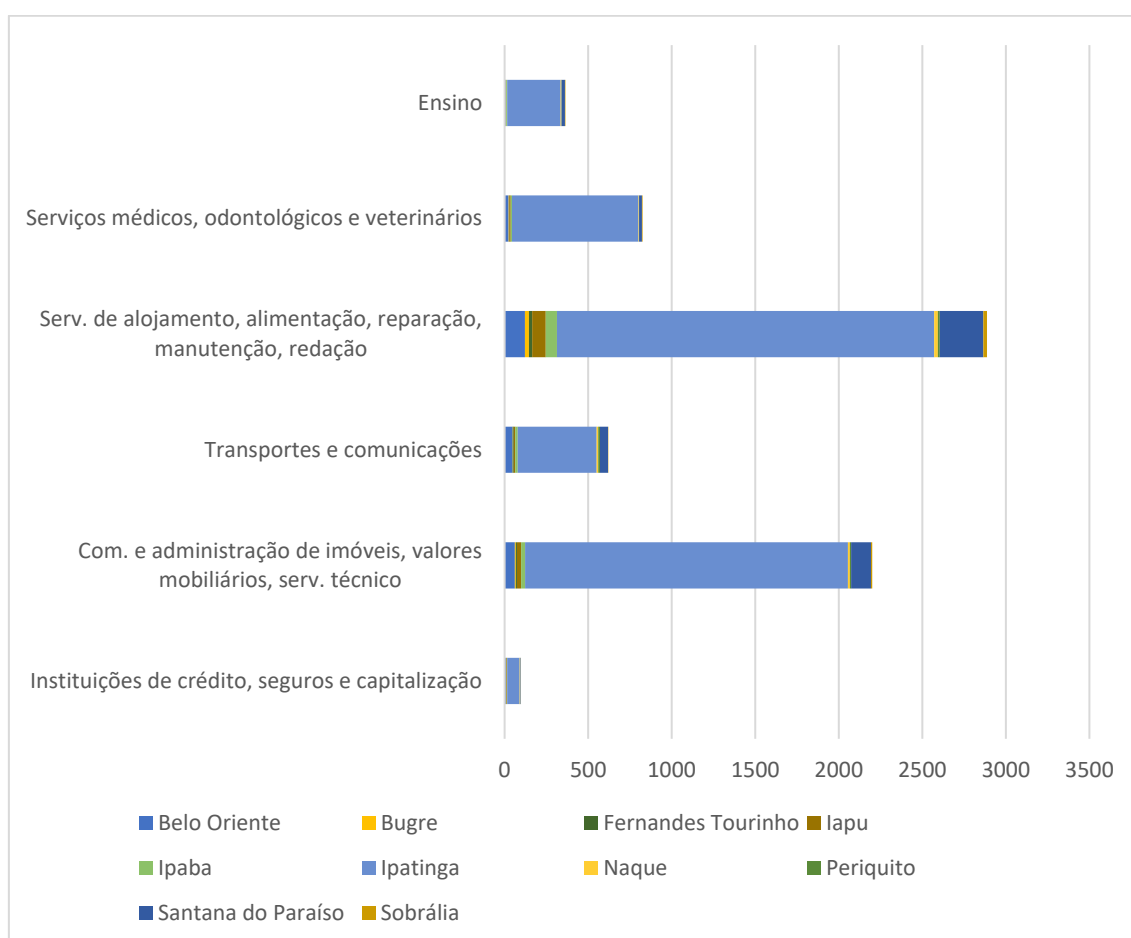
A pesca, em especial na sua configuração de exercício em pequena escala, é marcada pela informalidade das relações de trabalho de base familiar e comunitária, articulada no cotidiano a múltiplas atividades provedoras, tal qual a agricultura, o comércio ou ainda trabalhos assalariados, compondo estratégias de diversificação da subsistência e renda familiar. Tal composição é reconhecida conceitualmente como pluriatividade e se caracteriza pela experiência combinada de múltiplas atividades ocupacionais, comum em ambientes onde a informalidade é expressiva¹⁸. Por sua conexão intrínseca com o ambiente ribeirinho, a pesca é exercida por meio de saberes específicos a respeito do ambiente na qual é praticada, muitas vezes ensinados intergeracionalmente, e engendra também territorialidades que caracterizam modos de vida e identidades particulares.

No que diz respeito à atividade comercial e serviços, dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) referentes ao ano de 2019 contabilizaram 4.444 estabelecimentos comerciais formalizados de varejo e atacado. Ipatinga (3.488) acumula 78% do total do território, enquanto Santana do Paraíso (271) e Belo Oriente (209) acumulam 6% e 5%, respectivamente, seguidos por Iapu (169) com 4% e Ipaba (123) com 3%, e o restante dos municípios com menos de 1% (entre 25 e 48) estabelecimentos cada um (BRASIL, 2019). Ademais, conforme gráfico a seguir, o maior número (2.887) de estabelecimentos formalizados no território se concentra principalmente em “serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção e redação”.

¹⁷ Cuja renda autodeclarada anterior ao desastre era inferior a meio salário mínimo, nos valores correspondentes a 2016, de R\$ 880,00.

¹⁸ O conceito foi cunhado no contexto de reflexão sobre realidades rurais onde um mesmo indivíduo exerce ofícios agrícolas e não agrícolas, como estratégia para sobrevivência e para reprodução familiar e enquanto grupo social (SCHNEIDER, 2003; COTRIM, 2008; FGV, 2020m).

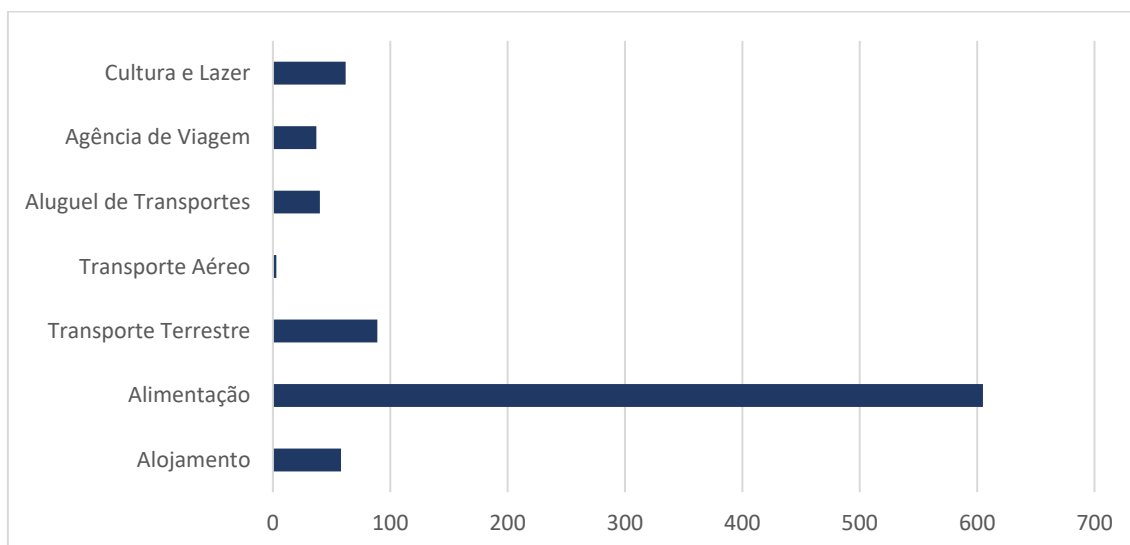
Gráfico 3 — Número de estabelecimentos de serviço por subsetor



Fonte: BRASIL (2019).

O setor de comércio e serviços no território se encontra fortemente relacionado ao 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, nos dez municípios o maior número de estabelecimentos formalizados que realizam as chamadas Atividades Características do Turismo (ACTs) se concentram na “alimentação” (605), seguido de “transporte terrestre” (89), “cultura e lazer” (62), “alojamento” (58), “aluguel de transportes” (40), “agência de viagem” (37) e, por fim, “transporte aéreo” (3) (IPEA, 2019).

Gráfico 4 — Número de estabelecimentos formalizados por atividade característica do turismo no território em análise



Fonte: IPEA (2019).

As atividades turísticas que movimentam o setor na região, em parte, estão relacionadas ao próprio Rio Doce, o principal curso d'água, ou a afluentes e suas adjacências. Cabe mencionar que o município de Periquito é associado ao circuito turístico Trilhas do Rio Doce, com outros 37 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). Ademais, os municípios de Belo Oriente, Ipaba, Ipatinga e Santana do Paraíso integram o circuito turístico Mata Atlântica de Minas, dentre 16 municípios filiados, certificado no ano de 2009 sob a tutela do Secult do estado de Minas Gerais (CTMAM, 2021).

As atividades do setor turístico relacionado ao rio, às suas praias e cachoeiras, e ao reservatório formado pela UHE Baguari, tais como a pesca esportiva, eventos náuticos, festas religiosas e a contemplação paisagística, foram afetadas pelo derramamento de rejeitos nas águas do Rio Doce e por problemas decorrentes, como o abastecimento público de água e a diminuição do fluxo de turistas que migraram para outras regiões sem relação com o Rio Doce (MPF, 2016).

2.3 Características dos sistemas de abastecimento

O leste mineiro e noroeste capixaba possuem a bacia hidrográfica¹⁹ do Rio Doce como principal fonte de recursos hídricos, desempenhando um papel fundamental na economia da região, utilizando-o de diversas formas, tais como para uso doméstico, agropecuário, industrial e de geração de energia, dentre outros (ANA, 2016).

Devido ao seu tamanho territorial de 86.715 km² de área de drenagem, sua importância socioeconômica e com vistas ao gerenciamento dos recursos hídricos (IBGE, 2021), a bacia hidrográfica do Rio Doce foi subdividida em 10 sub-bacias, que correspondem à área de influência de seus principais afluentes (ANA, 2010).

Seis sub-bacias estão no estado de Minas Gerais e quatro englobam os municípios em tela, que correspondem as microrregiões hidrográficas do Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí e Caratinga. Estes rios são os maiores afluentes do Rio Doce que possuem uma relação direta com as migrações de peixes entre rios (ANA, 2010) e com influência hidrodinâmica entre os afluentes e o Rio Doce, principalmente em épocas de seca e chuva (LACTEC, 2020c).

O rompimento da Barragem de Fundão foi considerado um desastre de Nível IV, isto é, o de maior gravidade. Os danos materiais, ambientais, econômicos e humanos foram destacados em um levantamento inicial apresentado no Decreto Estadual n° 46.892 de Minas Gerais (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;

¹⁹ Bacia hidrográfica é a área da superfície terrestre delimitada por divisores de águas, ou interflúvios, que capta e escoam, por meio de vertentes, rios e córregos, sejam permanentes ou temporários, as águas superficiais provenientes de precipitação para um exutório, isto é, um único ponto de saída, localizado em um ponto mais baixo do relevo.

- 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.

A passagem de rejeito ao longo da bacia do Rio Doce deteriorou a qualidade da água de sua calha principal e de seus principais afluentes (LACTEC, 2020c), prejudicando seu uso doméstico, agropecuário e comercial, resultando na interrupção total ou parcial do abastecimento de água (ANA, 2016). Segundo a Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade de Água (CT-SHQA, 2016), 17 municípios, totalizando 24 localidades, sofreram com a paralisação temporária do abastecimento público de água, sendo que quatro destes municípios são objetos do relatório em tela, 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
<i>Santana do Paraíso</i>	<i>Ipaba do Paraíso</i>
<i>Belo Oriente</i>	<i>Cachoeira Escura</i>
<i>Periquito</i>	<i>Pedra Corrida</i>
<i>Fernandes Tourinho</i>	<i>Senhora da Penha</i>
Alpercata	
Governador Valadares	São Vitor
Tumiritinga	São Tomé do Rio Doce
Galileia	
Resplendor	
Itueta	Quatituba
Aimorés	Santo Antônio do Rio Doce
Baixo Guandu	
Marilândia	Boninsenha
Colatina	
Linhares	Regência; Povoação

Em negrito e itálico — Municípios do território Vale do Aço.

Fonte: CT-SHQA (2016, 2016, 2017).

Para garantir o restabelecimento do abastecimento destes municípios e distritos/comunidades, foi acordado no Termo de Transação e Ajustamento de Conduta

(TTAC) o Programa Socioambiental Água (PG032) com o objetivo de implementar sistemas alternativos de captação e adução de água, reduzindo a dependência de captação no Rio Doce em 30% a 50%, e melhorias em estações de tratamento de água (ETAs) que tiveram seus sistemas de abastecimento temporariamente inviabilizados.

Os 10 municípios tratados neste documento possuem os sistemas de abastecimento sob responsabilidade da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) (Quadro 2). Dentre estes municípios, Ipatinga, Ipaba, Bugre, Iapu, Naque e Sobrália não sofreram paralisações dos sistemas de abastecimento, entretanto bairros e distritos próximos das margens do Rio Doce que o utilizam para os diversos usos como os agropecuários e industrial, sofreram impactos com a chegada dos rejeitos em seus estabelecimentos.

A exclusão no PG032 de regiões rurais que tinham sistemas individuais de abastecimento e municípios com captação de água em afluentes com influência direta com o Rio Doce, como por exemplo Naque, foram limitações identificadas do Programa (RAMBOLL, 2019a). Segundo a Ramboll (2019a), o escopo e a abrangência do PG032 utilizam como fundamento as diretrizes e tratativas de sistemas de abastecimentos de água que são operados por concessões, mas por sua limitação de abrangência em relação à situação das comunidades atingidas, dentre as recomendações para a repactuação estava a inclusão de assistência em todas as localidades que sofreram impactos no abastecimento de água e a criação de um programa paralelo ou subprograma do PG032 para comunidades isoladas.

Quadro 2 — Percentagem da população atendida pelo sistema de abastecimento público dos municípios do Vale do Aço

Municípios	População atendida	Localidades atendidas
Ipatinga	83,9%	Ipatinga, Barra Alegre
Santana do Paraíso	85%	Santana do Paraíso
Ipaba	83,6%	Ipaba, Vale Verde de Minas
Belo Oriente	91,5%	Belo Oriente, Bom Jesus do Bagre, Perpétuo Socorro, São Sebastião de Braúnas
Bugre	74,1%	Bugre
Iapu	87,9%	Iapu, São Sebastião da Barra
Naque	90,6%	Naque
Sobrália	86,4%	Sobrália
Periquito	75,5%	Periquito, Pedra Corrida, São Sebastião do Baixo, Serraria
Fernandes Tourinho	88,3%	Fernandes Tourinho

Fonte: ARSAE-MG (2021a, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e, 2021f, 2021g, 2021h, 2021i, 2021j).

Ademais, o sistema integrado de abastecimento de água do Vale do Aço, que engloba os municípios de Ipatinga, Coronel Fabriciano, Timóteo e Santana do Paraíso, sofreu uma redução significativa na disponibilidade de água bruta, uma vez que foi utilizado para atender a demanda emergencial de abastecimento de alguns municípios que sofreram paralisações dos sistemas de abastecimento. Acrescenta-se a esse cenário, a crise hídrica de 2015-2016 que impactou os poços aluvionares na produção de água do Aquífero Amaro Lanari, situado no Vale do Aço, reduzindo significativamente a produção de água bruta, motivo pelo qual foi solicitado pela COPASA a sua adição ao PG032 (CT-SHQA, 2016).

A situação do abastecimento destes municípios e distritos/comunidades, todavia, não foi ainda normalizada, com atrasos na elaboração de projetos e obras não iniciadas (Quadro 3) (RAMBOLL, 2020a), razão para o tema do abastecimento ter sido judicializado por meio da Decisão Judicial nº 1000462-20-2020.4.01.3800 da 12ª Vara Civil e Agrária da Seção Judiciária de Minas Gerais (RAMBOLL, 2021).

Quadro 3 — Situação das ações do PG032 para os municípios atingidos do Vale do Aço

Município	Localidade	Situação da captação alternativa	Situação de melhorias de ETAs
Santana do Paraíso	Ipaba do Paraíso	Localidade com captação alternativa ainda não implementada.	Melhorias que se remetem à implantação de nova ETA e que não foram finalizadas.
Belo Oriente	Perpétuo Socorro	Localidade com captação alternativa ainda não implementada.	ETA nova que foi implementada, mas ainda apresentava pendências.
Periquito	Pedra Corrida	Localidade com captação alternativa ainda não implementada.	ETA existente com previsão de melhorias pelo PG032.
Fernandes Tourinho	Santana do Paraíso	Localidade com captação alternativa ainda não implementada.	Melhorias que se remetem à implantação de nova ETA e que não foram finalizadas.

Fonte: RAMBOLL (2020a).

2.4 Processos históricos, traços culturais e bens culturais protegidos

Para a caracterização do território é preciso também considerar a diversidade e a complexidade dos traços culturais e modos de vida que o caracterizam, frutos dos caminhos históricos singulares de sua constituição e desenvolvimento.

Os municípios do território em análise compartilham processos históricos semelhantes, 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 colonização do território para a exploração frente à presença de seus habitantes originários — as populações indígenas de variados grupos étnicos. Os atuais núcleos urbanos conformaram-se ao longo do tempo, compartilhando assim traços culturais relacionados às atividades e práticas econômicas e modos de uso dos recursos naturais disponíveis, em especial aqueles relacionados ao ambiente fluvial do Rio Doce e de seus afluentes (INSTITUTO LACTEC, 2018a).

Este território se destaca pela presença de núcleos urbanizados de médio e pequeno porte na margem esquerda do Rio Doce, que se espalham em Ipatinga e nos municípios à sua jusante — Belo Oriente, Naque e Periquito. Esta conformação se deve em muito aos efeitos da construção da estrada de Ferro que liga Vitória a Minas para o transporte de matéria-prima, aço, pessoas e maquinários, no início do século XX, e posteriormente à estrada BR-381, pavimentada no final da década de 1960 e que liga o território à capital do Estado, a qual também impulsionou o setor de serviços nestes municípios, tendo como polos os centros urbanos de médio porte de Ipatinga e Governador Valadares.

Já à margem direita do Rio Doce, os municípios de Iapu, Bugre, Sobrália e Fernandes Tourinho conformaram-se ao longo do século XIX também em áreas de marcante presença indígena. Segundo relatório do Instituto Lactec (2018a):

Iapu (distrito em 1901, município em 1948) teria origem na década de 1820 nas imediações de um ribeirão, então batizado de Santo Estevão; Bugre (distrito em 1948, município em 1997) surgiu já em princípios do século XX numa área ocupada por índios resistentes e deslocados de outras regiões; Sobrália (distrito em 1943, município em 1962) ganhou forma numa área de mata densa, ocupada por Puris e Botocudos e em meio à qual posseiros instalaram um povoado para o cultivo de mantimentos; Fernandes Tourinho (distrito em 1953, município em 1962), da mesma forma, surgiu em território ocupado por diversos povos (entre eles, Botocudos e Puris) por força de posseiros interessados em produzir gêneros de abastecimento e criação de animais. Em princípios do século XX, tornou-se ponto de carga de viajantes que seguiam em direção a uma estação ferroviária instalada na margem esquerda do Rio Doce (INSTITUTO LACTEC, 2018a, p. 558).

Tais municípios mantêm características rurais mais acentuadas que os demais do território, e as áreas próximas ao Rio Doce são em sua maioria ocupadas por propriedades rurais de variados portes, assim como por comunidades e distritos ribeirinhos cujos habitantes mantêm estreitas ligações com o rio. Em municípios como

Bugre, Iapu, Sobrália e Fernandes Tourinho, os moradores de localidades rurais próximas ao Rio Doce mantêm relevante relação de circulação em comunidades e centros urbanos dos municípios da margem oposta, dado que as sedes municipais se localizam relativamente mais distantes e, por vezes, o acesso se dá por trechos de estrada não asfaltada.

Destaca-se ainda na paisagem e nas dinâmicas econômicas e sociais, o reservatório formado pela construção da UHE Baguari no leito do Rio Doce, localizada a montante do distrito de Baguari (Governador Valadares) e à jusante do distrito de Pedra Corrida (Periquito). Instalada em 2009, com área de reservatório equivalente a 16 km², implicou na alteração do leito do Rio Doce e suas dinâmicas de vazão principalmente nas áreas dos municípios de Periquito, Fernandes Tourinho, Iapu e Sobrália, provocando o alagamento de cachoeiras, várzeas, ilhas e a remoção de moradores de áreas ribeirinhas, além da implementação de medidas compensatórias que influenciaram a morfologia de localidades afetadas, além de consolidarem a atuação de movimentos sociais como o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). Não obstante, consequência também da formação do reservatório foi a impulsão do turismo regional ligado principalmente à pesca amadora. Destaca-se que a UHE Baguari, devido ao desastre, teve de interromper a produção de energia por quatro meses, gerando danos e prejuízos aos municípios e ao consórcio controlador.

Como destacado anteriormente, não obstante o desenvolvimento do setor industrial e de serviços na região, as localidades desta região do Vale do Aço mantêm forte relação com o Rio Doce, o que caracteriza pequenas comunidades, distritos ou mesmo sedes dos municípios como “ribeirinhas urbanas e rurais”, em correspondência a um modo de vida associado ao ecossistema ribeirinho.

Para caracterização dos modos como tais processos históricos e as relações com o ecossistema se refletem em trações culturais permanentes no território, observar as expressões culturais identificadas e destacadas por medidas de acautelamento ou registradas como referências culturais. A exemplo, sugere-se um quadro geral, apesar de incompleto, das dimensões culturais e dos modos de vida constituídos no curso do tempo.

No território são identificados, com algum grau de acautelamento ou registrados e inventariados, um conjunto aproximado de 406 bens culturais²⁰, sendo 11 (3%) sítios

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

arqueológicos, 251 bens materiais (62%) e 144 bens imateriais (35%) (INSTITUTO LACTEC, 2018a; IEPHA/MG, 2020). Entretanto, é importante salientar que existem mais bens além dos que já foram registrados para a região.

Dentre este repertório de bens acautelados constam bens materiais como edificações comerciais urbanas (hotéis, mercearias, farmácias), sedes de fazendas, estações e patrimônio ferroviários, praças, templos religiosos (igrejas, paróquias, capelas, casas de oração), cinemas, teatros, bibliotecas, cemitérios, cartórios, hotéis, escolas, pontes, residências, casarões de destaque e inúmeros bens móveis de variadas origens (INSTITUTO LACTEC, 2018a; IEPHA/MG, 2020).

Dentre os bens imateriais despontam como exemplos as celebrações, tais como carnaval de rua, festas juninas, festivais de produções agrícolas, comemorações do jubileu do Bom Senhor Jesus, padroeiros e padroeiras, festa do dia de Santo Antônio, festa do Mês de Maria, festa de Nossa Senhora do Rosário, festa do Divino, festa de São José. Além destas, há variadas formas de expressão como as cavalgadas, folias de Reis, de São Pedro, São Sebastião, Divino e do mês de Maria, Congado, Reisado e Marujadas. Destacam-se dentre as celebrações também festivais literários e saraus como os de Cachoeira Escura, distrito de Belo Oriente. Ainda dentre os bens imateriais, diversos ofícios e modos de saber fazer também são lembrados no território, como a fabricação de rapadura, extração de seringa, produção confeitaria e as práticas tradicionais de “benzeção” (INSTITUTO LACTEC, 2018a; IEPHA/MG, 2020).

Em relação a lugares importantes para o território, citam-se praças, fazendas, cemitérios, estádios, campinhos de futebol, terminais ferroviários, pontes, monumentos, mercados, parques de exposição, unidades de produção artesanal e sedes de cooperativas, feiras livres e de artesanato, bibliotecas, mirantes, clubes, árvores plantadas e nativas (seringueiras, jaqueiras, gameleiras), sítios, grutas, cachoeiras, praias, rios, lagoas, picos e maciços de pedra, pedras e conjuntos paisagísticos (INSTITUTO LACTEC, 2018a; IEPHA/MG, 2020).

Dentre os bens culturais com maior relação com o Rio Doce se destacam a própria “vista do Rio Doce”, inventariados em Fernandes Tourinho e Ipaba, além de seu afluente rio Santo Antônio e sua praia e a “cachoeira escura” no leito do Rio Doce, ambos

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.” Ademais, também se considera patrimônio cultural os elementos considerados de importância pelas pessoas de um território, sendo assim, as referências culturais alvo de inventário também são consideradas como bens culturais (BRASIL, 1988).

inventariados no município de Belo Oriente (INSTITUTO LACTEC, 2018a; IEPHA/MG, 2020).

Figura 2 — Cachoeira Escura no Rio Doce, município de Belo Oriente



Fonte: Sítio eletrônico da Secretaria de Cultura e Turismo do estado de Minas Gerais, captura em 11/2021 (<https://www.minasgerais.com.br/pt/atracoes/belo-orient/cachoeira-escura>).

A menção a esses bens serve à demonstração da centralidade que o Rio Doce e seu entorno detêm no território, bem como da relação histórica, econômica, cultural e cotidiana estabelecida 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 enquanto 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 (INSTITUTO LACTEC, 2020d).

A formação do reservatório no leito do Rio Doce pela UHE Baguari em 2009, 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, apesar de alteradas, continuaram sendo realizadas pela população no território. O reservatório, portanto, também se constituiu em um espaço de uso dos moradores dos municípios estudados e da região.

2.5 Assessoria Técnica Independente (ATI)

O direito das pessoas atingidas à contratação de Assessorias Técnicas Independentes 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 junho 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 o Termo Aditivo ao TAP, 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 a sua coordenação metodológica, tendo iniciado as 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 Santo²¹.

De acordo com os relatórios de escolha 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 das pessoas atingidas para a atuação de uma assessoria técnica e realizou atividades de mobilização e criação das

²¹ 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 nessa 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 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.”

comissões de atingidos locais, as quais seriam, posteriormente, as responsáveis pela escolha das ATI. No período de constituição das comissões locais e do planejamento para a continuidade dos trabalhos do FBDH, houve também a assinatura do TAC-Gov, no dia 25 de junho de 2018.

O TAC-Gov modificou 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 reparação²². No âmbito da atuação da ATI, outorgava que esta prestasse assistência na discussão dos programas, projetos e ações entre a Fundação Renova e as pessoas atingidas, e assegurasse a possibilidade de apoio para o acompanhamento de deliberações e debates. Também previa 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 que as comissões locais tivessem acesso²³.

Em julho de 2018, foi aberto o processo de credenciamento de entidades interessadas em oferecer ATI nos territórios, e, em agosto, o FBDH retornou a campo para consolidar o processo de formação das comissões de atingidos e dar início ao processo de escolha das entidades, o que foi concluído em fevereiro de 2019. Desse modo, para os municípios abarcados no presente relatório foi definido um território de atuação da ATI que compreende dez municípios: Território 3 – Vale do Aço: Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Bugre, Belo Oriente, Iapu, Naque, Periquito, Fernandes Tourinho e Sobrália.

Nesse território, a ATI escolhida foi a AEDAS. A FGV acompanhou como observadora as reuniões realizadas em Periquito e Ipaba realizadas em setembro de 2018 para apresentação do plano de trabalho a ser realizado no âmbito do eixo socioeconômico. (FBDH, 2019a; 2019b; 2019c; 2019d).

Após a conclusão do processo de escolha de 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 entidades escolhidas pelas comissões de atingidos e atingidas (FBDH, 2021). Com isso, o juízo autorizou as partes — empresas, MPF e as ATIs

²² 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.”

²³ Essas atribuições estão expressas ao longo do Capítulo IV do TAC-Gov, em seus Capítulos 3 e 4.

escolhidas — a iniciarem o processo de negociação dos planos de trabalho construídos de forma participativa com as comissões para a sua posterior contratação, o que se estendeu ao longo do ano de 2020²⁴.

Em outubro 2021, foi proferida decisão da 12ª Vara Federal (sentença 1003050-97.2020.4.01.3800) em relação à contratação das ATIs, mas ela não contemplou a assessoria técnica escolhida pelas pessoas atingidas do território 3 do Vale do Aço.

²⁴ Notícia disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/caso-samarco-instituicoes-de-justica-pedem-homologacao-dos-planos-de-trabalho-e-orcamentos-das-assessorias-tecnicas>>.

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 Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho, do Vale do Aço em Minas Gerais.

As narrativas e danos foram organizadas em dimensões temáticas correlacionadas aos interesses jurídicos que foram lesados, mas que, considerando a magnitude e complexidade do desastre e as inter-relações entre os danos socioeconômicos, alguns aspectos estão relacionados a mais de uma dimensão temática, de forma que aparecem em cada uma delas de acordo com as especificidades de cada uma das dimensões.

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 danos²⁵, 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.

²⁵ 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 3 — 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 (assistência técnica ao MPF) no território, 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 levantamento 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 Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobralia, Periquito e Fernandes Tourinho, 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 científicos publicados sobre o território, 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; e (iv) documentos emitidos pelos *experts*, tais como pareceres e relatórios técnicos publicados no site do Ministério Público Federal (MPF).

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, em 2019 e 2020 e entre os meses de outubro a dezembro de 2021 foram realizadas ações no território a partir de duas frentes de articulação: i) reuniões com o poder público e instituições da sociedade civil; ii) reuniões com Comissões de Atingidos e Atingidas e lideranças. Entre esses esforços destaca-se a aproximação com lideranças das comunidades quilombolas de Esperança, em Belo Oriente, e de Ilha Funda, em Periquito, presentes no território aqui abrangido (conforme descrito no Capítulo 2).

A primeira frente de articulação teve o objetivo específico de ampliar o olhar sobre o território face ao rompimento da Barragem de Fundão, visando compreender possíveis dimensões de danos e grupos ainda não identificados pela FGV na etapa de revisão bibliográfica e documental.

A segunda frente de articulação teve como objetivo pactuar com Comissões de Atingidos e Atingidas e lideranças a realização das oficinas de identificação com 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. A definição de participantes das oficinas foi feita inicialmente a partir de uma lista construída com as comissões e lideranças, e a partir desta 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 interferiram de modo positivo na pactuação. A FGV manteve constante diálogo com as Comissões e lideranças para detalhar a execução das atividades e formas de mobilização.

Destaca-se que, além dos objetivos específicos da aproximação, foram organizadas duas rodas de diálogo para tratar de perdas em atividades econômicas²⁶ (FGV, 2019 VILHENA, 2019).

Considerando que em março de 2020 as atividades de campo foram interrompidas diante do cenário de crise sanitária mundial ocasionada com a pandemia do SARS-CoV-2 (Covid 19), a identificação foi 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 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 assistente técnico (*expert*) do MPF e estabelecer diálogos sobre a importância da realização de uma identificação de danos participativa para a construção de uma Matriz de Danos no território. Dentre os pontos abordados, destacam-se: i) o caráter coletivo das oficinas de identificação de danos; ii) a independência do trabalho realizado pela FGV em relação à Fundação Renova e aos advogados que atuam no contexto de implementação do sistema simplificado de indenização em curso; iii) as potencialidades e os limites do trabalho desenvolvido pela FGV, com destaque para a importância do registro dos danos sofridos a partir da escuta coletiva das pessoas atingidas ao longo da bacia do Rio Doce.

II Fase de Construção Coletiva de Danos

A fase de Construção Coletiva de Danos visou 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

²⁶ Os resultados das rodas de diálogo realizadas pelo Centro de Estudos em Microeconomia Aplicada nos dias 25 e 26 de outubro de 2019 foram reportados no Relatório Anual de Atividades — 2019, nas páginas 149-252 (FGV; VILHENA, 2019).

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 de danos (oficinas à distância com pessoas atingidas)²⁷ 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 troca²⁸.

A FGV realizou dez oficinas no território, sendo todas à distância, entre outubro e dezembro de 2021, abrangendo uma média²⁹ de 15 participantes por oficina (mínimo de quatro e máximo de 67). O mapa da figura a seguir apresenta os locais das oficinas e identificação de danos³⁰. Uma das oficinas foi inteiramente dedicada aos danos sofridos por comunidades de quilombolas identificadas no território para que se pudesse registrar as especificidades de danos a tradicionalidade.

²⁷ Apêndice B.1 Fichas de Interação.

²⁸ 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.

²⁹ O número de participantes por oficina sofreu variações de acordo com as características das comunidades de acesso a internet e ferramentas.

³⁰ Considerando que todas as oficinas foram realizadas virtualmente, optou-se por considerar a sede do município como local de realização.

Figura 4 — Locais de realização das interações para identificação de danos



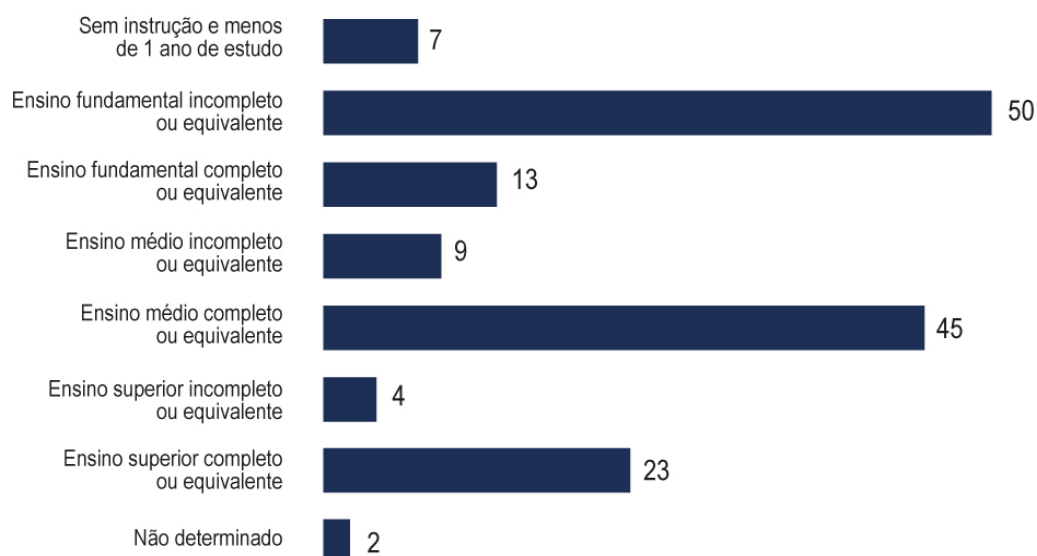
Fonte: Elaboração própria (2021).

As oficinas foram organizadas e realizadas de acordo com a realidade e a organização social local, ou seja, por grupos territoriais, que foram identificados no processo de aproximação e mobilização. As oficinas territoriais foram com moradores e moradoras das sedes e distritos ribeirinhos, os quais exercem distintos ofícios, dos municípios do território objeto deste estudo.

Ao todo participaram 153 pessoas atingidas, sendo 58% mulheres e 42% homens. A população adulta (30 a 59 anos) corresponde a 65% do total, enquanto 22% se declarou idoso (a partir de 60 anos) e 13% jovem (16 a 29 anos).

No que consiste à escolaridade, 32% possuíam fundamental incompleto e 4% se declararam analfabeto, o que somado corresponde a 36% do total. O perfil dos participantes por escolaridade em números absolutos está apresentado na figura a seguir.

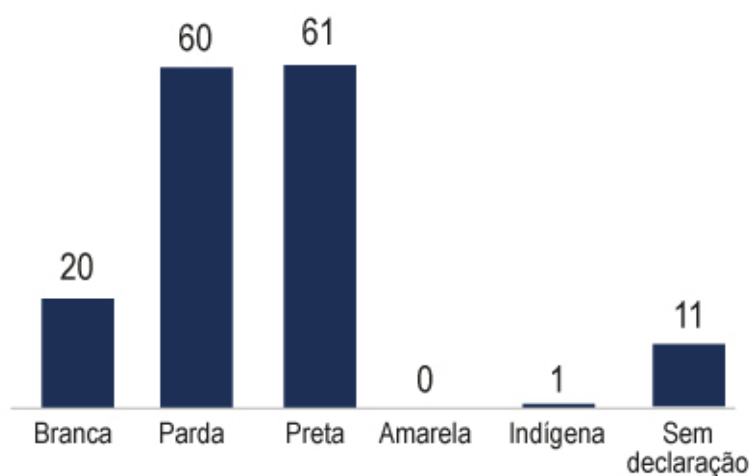
Gráfico 5 — Perfil dos participantes por escolaridade, elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV



Fonte: Elaboração própria (2021).

Em relação ao perfil por raça/cor, 39,21% se declarou parda e 39,86% preta, correspondendo a 79,07% do total de pessoas negras, compreendendo a maior parte dos participantes. Em seguida, 13,07% se declararam brancas, 0,65% indígenas e 7,19% 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 acima 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.

A dinâmica das oficinas realizadas à distância é semelhante às presenciais, porém, adaptada ao ambiente virtual. Conforme previamente pactuado com as pessoas atingidas, as oficinas à distância foram programadas para execução em um ou dois momentos (nesse caso 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 detalhamento da dinâmica das oficinas realizadas em dois ou mais momentos pode ser encontrado na Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, no Médio Rio Doce (FGV, 2021i).

Na fase de mobilização para a participação nas oficinas eram preenchidas as fichas de inscrição dos participantes³¹.

As oficinas à distância realizadas seguem o mesmo roteiro (Apêndice B) de levantamento de narrativas e identificação de danos pelo grupo de pessoas atingidas participantes e foram organizadas em três etapas: i) acolhimento e abertura; ii) levantamento de narrativas e construção coletiva de danos; e iii) encerramento.

Em relação aos papéis da equipe de pesquisadores, eles se dividiam de forma a cobrir diferentes atividades de condução da oficina, como a facilitação do diálogo (mediação), o registro de narrativas e danos, e o suporte técnico à interação dos participantes.

Na primeira etapa, o acolhimento dos participantes era feito pela equipe de pesquisadores da FGV, assim como o apoio técnico e verificação de conexão à internet de todos presentes. Na sequência, realizava-se a abertura, na qual eram retomadas e dialogadas as principais questões tratadas nos contatos de mobilização a respeito do

³¹ As fichas de inscrição contêm questões sobre o perfil dos participantes, tais como: gênero, idade, raça/cor, escolaridade e profissão.

trabalho da FGV e dos objetivos da atividade. Lia-se, então, o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)³², seguido da gravação do aceite oral³³ de cada participante.

Partia-se, então, para uma dinâmica de contação de histórias análoga à realizada em oficinas presenciais com o intuito de estimular a participação de todos na oficina, potencializar trocas e trazer descontração. Na dinâmica de “contação de histórias”, os presentes contribuíam para a criação coletiva de uma história fictícia, construída através da complementação de cada participante e 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.

Posteriormente, na segunda etapa o pesquisador mediador iniciava o levantamento de narrativas e identificação de danos, partindo 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?. As perguntas norteadoras eram complementadas por perguntas auxiliares que visavam aprofundar o entendimento sobre os danos sofridos pelo grupo em questão. Enquanto isso, outros pesquisadores faziam o registro das narrativas e danos.

Tais perguntas visavam captar em diferentes dimensões as mudanças nos modos de vida e os danos acarretados pelo desastre na época do rompimento e ao longo do tempo, sendo orientadas pelas linhas investigativas elaboradas pela FGV.

Por fim, apresentava-se as dimensões temáticas abordadas pela FGV e os danos enunciados registrados durante a oficina para validação, correção e complementação de narrativas e danos por parte dos participantes.

Após o momento de realização das oficinas, decorreu a sistematização dos registros, que foram armazenados em 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 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 recebeu um código

³² O modelo de TCLE utilizado em oficinas à distância no território está reproduzido no Apêndice B.2.

³³ A gravação da leitura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e do aceite individual de todos os participantes de estarem ali de maneira informada e voluntária, foi feita dada a impossibilidade de colher a assinatura dos participantes.

que permite o referenciamento de cada dado primário à respectiva interação na qual foi levantado, e, por outro, salvaguardar sua adequada anonimização³⁴.

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 C.

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 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 4 — 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 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 de patrimônio pessoal; e (v) Retratam situações de dano e risco 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 e segurança 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.

³⁴ 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 B.3 sobre o processo de codificação das interações com pessoas atingidas.

Temas	Conteúdo das narrativas e danos
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 a doenças futuras, devido à exposição prolongada a agentes potencialmente tóxicos, além de comprometimento da manutenção da saúde familiar.
Relações com o meio ambiente	Narrativas e danos que identificam alterações na dinâmica fluvial entre rios, de comunidades animais e o ambiente não vivo, com reflexos na relação homem/natureza, como relatos da piora da qualidade do solo, água e ar, mortandade de animais (fauna silvestre, de criação e domésticos). Além de evidências sobre a contaminação recorrente ao ambiente, que compromete a saúde humana e relações afetivas, espirituais, estéticas, de lazer, econômicas e de subsistência.
Moradia e infraestrutura	Narrativas e danos que fazem referência a alterações no dia a dia dos moradores pelo comprometimento do abastecimento de água e do meio de locomoção entre municípios; inconvenientes relacionados ao trabalho gerado para se adquirir água de qualidade para uso humano e animal; gastos relacionados às novas demandas pós desastre como obras para aquisição de água.
Educação	Narrativas e danos sobre o impacto do desastre nas políticas educacionais e no direito à uma educação adequada ao contexto cultural dos quilombolas
Processo de reparação e remediação	Narrativas e danos que retratam situações vividas ao longo de todo o processo de reparação, seja logo após rompimento da Barragem de Fundão ou 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). As narrativas relatam: falta acesso à informação, transparência e celeridade; questões relacionadas à garantia de igualdade; questões relacionadas à ausência de participação efetiva; à existência de critérios de elegibilidade; 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 práticas religiosas, de lazer e em saberes culturais diversos transmitidos ao longo das gerações, traços centrais da conformação de identidades e subjetividades 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; sociabilidades e relações interpessoais que foram abaladas com o desastre, levando ao esgarçamento de laços comunitários, ativação de conflitos e 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) relações de convívio e senso de pertencimento entre pessoas com o ambiente natural da paisagem do Rio Doce; (ii) relações de cotidianidade e rotinas; (iii) memória individual e coletiva das pessoas e grupos; (iv) noções sobre dignidade humana compartilhadas pelas pessoas atingidas. Com relação às perspectivas futuras, são tratadas questões sobre limitações a projetos de vida de qualquer natureza como, por exemplo, 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.

Temas	Conteúdo das narrativas e danos
Autodeterminação	Narrativas e danos que fazem referência ao comprometimento dos recursos necessários a subsistência, geração de renda e manutenção dos modos de vida da comunidade, bem como da livre escolha de seus meios de desenvolvimento econômicos, sociais e culturais, comprometendo a autonomia da comunidade e sua organização sociopolítica.

Fonte: Elaboração própria (2022).

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 um 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 Processo de Devolutiva

O processo 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. Ele 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.

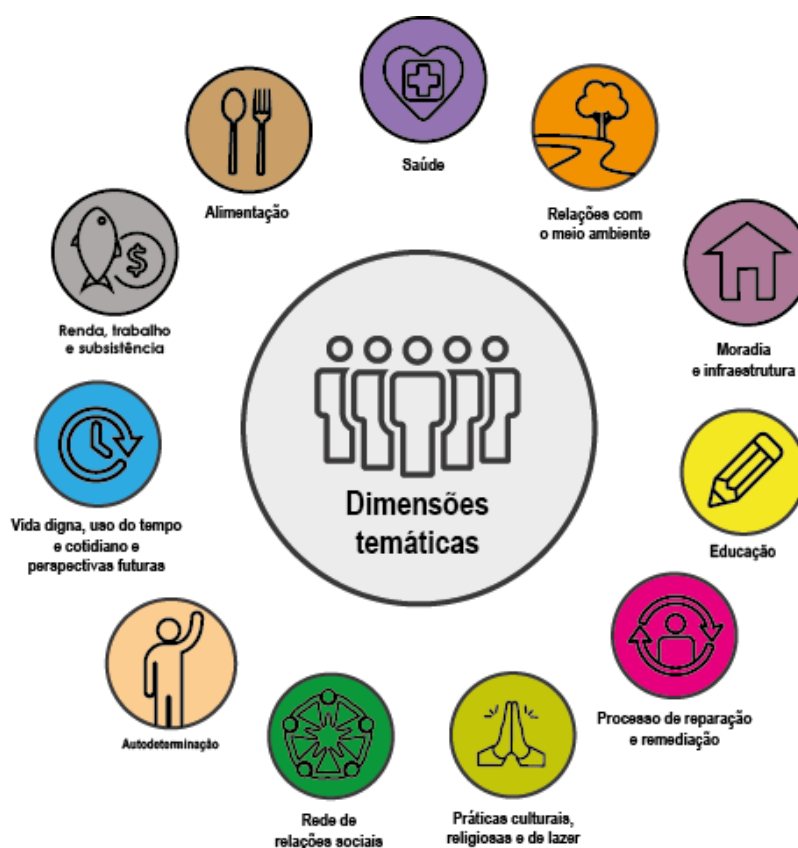
O Processo de Devolutiva, ainda não realizado junto à população atingida, poderá ser feito após a publicização do relatório.

3.2 Danos socioeconômicos identificados no território Vale do Aço

Os danos enunciados nas oficinas realizadas em campo, após minucioso processo de análise, foram agrupados em dimensões temáticas e vinculados a danos socioeconômicos, valendo-se de metodologia descrita no 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 Indenizatória Territorial do Vale do Aço.

Os dados levantados em campo invariavelmente conduzem a distintas dimensões temáticas, vez que narrativas e danos enunciados correlacionam-se com diferentes aspectos da vida das pessoas atingidas. A Figura 5 abaixo apresenta as dimensões temáticas.

Figura 5 — Dimensões temáticas para análise das narrativas e danos enunciados em campo



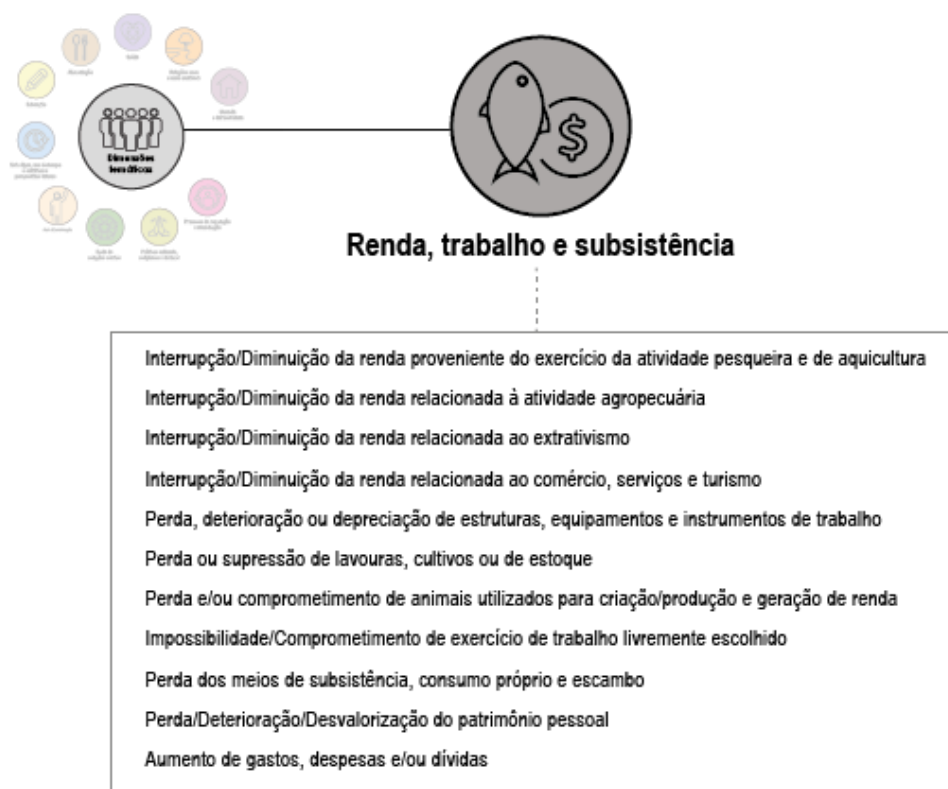
Fonte: Elaboração própria (2022)

3.2.1 Renda, trabalho e subsistência

No que tange às atividades geradoras de renda e subsistência, cabe mencionar a marca da pluriatividade laboral observada no 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 (COTRIM, 2008; SCHNEIDER, 2003, 2009). Tal aspecto da configuração das relações de famílias e indivíduos com as ocupações geradoras de renda sobressai ao longo da descrição de danos socioeconômicos desta dimensão temática.

Neste item relativo aos danos socioeconômicos identificados na dimensão temática Renda, trabalho e subsistência, as narrativas e danos enunciados são apresentados conforme os danos socioeconômicos na Figura 6 abaixo.

Figura 6 — Dimensão temática Renda, trabalho e subsistência: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

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

Trata-se de dano sofrido pelas pessoas que deixaram de auferir renda ou tiveram sua renda parcialmente comprometida em razão dos efeitos do desastre no trabalho ou na atividade econômica exercida relacionadas a atividades pesqueiras ou de aquicultura.

Segundo os registros das oficinas realizadas no território, a renda relacionada às atividades de pesca sofreu forte abalo em decorrência do desastre. Dentre as atividades geradoras de renda prejudicadas estão tanto a pesca em si quanto a aquicultura e, a produção e comercialização de pescado.

N: Eu saí de Periquito, porque perdi as condições de ficar aí, perdi emprego e perdi a minha renda da pesca. Tive que ir embora. (...) meu pai me criou na roça, cuidava da gente com pesca, e tudo isso acabou! Não gera renda mais no lugar, não tem como voltar para minha cidade. Tenho muita vontade de voltar, gostava muito de pescar (...).^{FGV_ILD_087}

D: Perda do sustento que o Rio Doce oferecia.^{FGV_ILD_087}

N: A gente pegava muitos peixes para venda, vivia do Rio Doce, hoje não tem como a gente vender os peixes porque estão contaminados. (...). Os peixes que pegamos estão contaminados com minério. Não tem mais como a gente viver, acabaram com o nosso rio e ficou muito difícil. Eu criei meus filhos pegando peixe no rio para vender, não tem como mais. Meus filhos viviam na beira do rio comigo pescando, hoje teve que ir todo mundo embora, porque não tem mais trabalho. Ficou muito triste.^{FGV_ILD_087}

D: Perda de renda.^{FGV_ILD_087}

N: Igual o rapaz que falou que é ribeirinho, nós aqui em Senhora da Penha, a maioria do povo vivia da pesca também e até agora tem gente que não está conseguindo trabalhar, gente que vendia seus peixes, não estão conseguindo nem alimentar bem seus filhos, os de menor.^{FGV_ILD_085}

D: A renda caiu drasticamente com a falta da pesca.^{FGV_ILD_085}

N: E a gente sobrevivia muito da pesca, como a gente não pode mais usar o rio pra pescar, ficou uma defasagem para muitas famílias da nossa região.^{FGV_ILD_085}

D: Pescadores não tiveram mais como sustentar suas famílias.^{FGV_ILD_085}

Tal perda de renda relacionada ao exercício da pesca, segundo os registros de oficinas, está associada, entre outros, à queda ou interrupção da demanda de pescado, dada a

rejeição do produto por possíveis compradores, à diminuição da produtividade e qualidade do pescado, assim as portarias de proibição ou restrição à prática da pesca no Rio Doce e afluentes relacionados à ocorrência do desastre³⁵. Os fatores mencionados são consequências do derramamento de rejeitos de mineração no Rio Doce e seus afluentes em sítios pesqueiros de alta produtividade destinados ao exercício da atividade pesqueira no território. A pesca era realizada no território de maneira profissional e/ou voltada à subsistência, e o pescado era comercializado tanto em estabelecimentos como restaurantes e bares, como em feiras e barracas (em especial àquelas situadas na rodovia BR-381), ou ainda de forma ambulante nas comunidades e cidades da região.

Conforme destacam as narrativas registradas, no território há a avaliação generalizada entre clientes e pescadores e pescadoras de que o consumo do pescado proveniente do Rio Doce e de seus afluentes é, ou muito certamente pode ser, prejudicial à saúde nos curto e longo prazos. Análises de determinação de elementos potencialmente tóxicos (EPTs) realizadas pelo Instituto Lactec (2019a) evidenciaram que peixes coletados ao longo do Rio Doce e na região estuarina-marinha apresentaram altas concentrações destes elementos, principalmente cromo (Cr), cobre (Cu), Ferro (Fe), manganês (Mn) e zinco (Zn), tornando o pescado um risco à saúde, justificando a manutenção das restrições à pesca na bacia do Rio Doce em Minas Gerais pela Portaria do Instituto Estadual de Florestas (IEF) nº 40/2017³⁶.

N: (...) as pessoas hoje não querem comprar peixe mais, falam que está tudo contaminado. (...).^{FGV_ILD_101}

N: Eu tenho muitas saudades da pescaria, dos peixes que eu pegava e vendia, hoje falam que o peixe está contaminado. O desastre atrapalhou nós na pescada.^{FGV_ILD_101}

D: Ninguém mais quer comprar peixe.^{FGV_ILD_101}

N: Eu tenho um filho que trabalha na balsa, ele fala que quando pega um peixe a pessoa fala pra ele: “ah, se esse peixe for do Rio Doce eu não como”. Ninguém compra porque todo mundo tem medo.^{FGV_ILD_095}

³⁵ Sobre a proibição da pesca, ver Portaria do Instituto Estadual de Florestas nº 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 nº 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.

³⁶ Cabe destacar que análises do Instituto Lactec (2019a, p. 04) sugeriram ainda a discussão da ampliação da proibição da pesca para espécies alóctones ou exóticas à bacia hidrográfica do Rio Doce, liberadas para a pesca pela Portaria nº40/2017 do IEF, considerando que esses indivíduos também acumulam grande quantidade de contaminantes.

D: Prejudicou a venda de peixes.^{FGV_ILD_095}

N: Os comerciantes e pescadores, quando tem período da quaresma, vendiam muito. Sempre comprei peixe de senhor da comunidade que todo mundo comprava. Dava prioridade para comprar o peixe das pessoas daqui. Depois do desastre eu nunca mais comprei, porque ele pesca nos afluentes, então pode ser um peixe que ele não sabe a qualidade. Eu fico com medo de comprar e ele fica sem vender.^{FGV_ILD_102}

D: Perda de renda que vinha da venda de verduras e peixes.^{FGV_ILD_102}

As consequências negativas para a comercialização de pescado não se restringem apenas àqueles provenientes do Rio Doce e seus afluentes, pois pessoas que mantinham criatórios de peixes também relataram sofrer com a queda de vendas relacionada à suspeita de contaminação de seus produtos.

N: Depois do desastre as pessoas foram prejudicadas nessa área, principalmente quem tinha poço de peixe. Não conseguiram mais vender os peixes, porque ninguém confiava, achava que era do rio. Meu cunhado mesmo não conseguiu mais vender os peixes dele, ninguém tinha coragem de comprar as tilápias, achando que era do Rio Doce. Ele tomou muito prejuízo com isso tudo.^{FGV_ILD_085}

D: Clientes tem desconfiança com os produtos da região.^{FGV_ILD_085}

As narrativas registradas também apontaram como fruto da contaminação pelos rejeitos de minério a diminuição do estoque pesqueiro no Rio Doce e seus afluentes, dada a mortandade de peixes, assim como a diminuição do número de espécies e qualidade do pescado capturado.

N: Parece que morreu umas 40 toneladas de peixe que desceu rio abaixo. Tinha muita pesca aqui, o nosso rio nunca mais foi o mesmo e acho que na nossa vida nunca mais vai ser igual. Nunca mais vamos ver essa fartura que antes nós tínhamos aqui.^{FGV_ILD_101}

D: Interrupção da atividade de pesca.^{FGV_ILD_101}

N: A gente passa necessidade, tem gente que vive da pesca, passa o dia inteiro pescando para comprar um saco de arroz de noite, a gente pescava por necessidade. Ninguém nos avisou que os peixes estavam contaminados.^{FGV_ILD_102}

N: Os peixes começaram a morrer na água do rio quando a lama chegou. Nessa época os peixes estavam morrendo nos rios, não podia nem pescar para comer, os peixes estavam contaminados, morrendo por cima da água, ficou cheirando mal.^{FGV_ILD_102}

D: Acabou a possibilidade de pescar.^{FGV_ILD_102}

N: O Rio Doce infelizmente ainda não pode pescar nele, os peixes não são de qualidade. O rio não tá numa qualidade boa que possa pescar. Hoje a gente sabe que uma coisa influencia a outra. (...). Pegar um lambari, isso ajudava muito o pai de família. Hoje não se pode fazer isso mais.^{FGV_ILD_085}

D: A perda de renda da pesca prejudicou o sustento das famílias.^{FGV_ILD_085}

Em consequência da diminuição e/ou interrupção do exercício da pesca no território, artesãos e artesãs que produziam petrechos de pesca de forma artesanal, como parte dos conhecimentos tradicionais que compõem o patrimônio pesqueiro da região, tiveram a renda proveniente de sua atividade prejudicada. Em alguns casos, segundo os registros, o prejuízo à matéria prima extraída nas margens do Rio Doce e seus afluentes provocados pelos rejeitos de mineração impediram a continuidade da atividade e, conseqüentemente, a renda que dela advinha.

N: Com o Ubá fazia até vara de pesca. Usava pra pescar também e pra vender. Tinha gente que pegava o Ubá na ilha, na beira do rio, fazia as varas e vendia. Meus filhos mesmo tiravam uma rendazinha disso aí.^{FGV_ILD_095}

D: Perda de renda com a interrupção da atividade de artesanato.^{FGV_ILD_095}

D: Interrupção da atividade de artesanato com varas de Ubá.^{FGV_ILD_095}

N: As varas do Ubá também eram usadas pra fazer gaiola e era vendido pro pessoal de Valadares. Era uma fonte de dinheiro pra esse pessoal que eles tinham antes da lama.^{FGV_ILD_095}

N: Meu irmão fazia gaiola de Ubá. Ele fazia pra vender.^{FGV_ILD_095}

D: Não dá mais pra fazer gaiola com o Ubá que tinha na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_095}

D: Perda de renda com a interrupção da atividade de artesanato.^{FGV_ILD_095}

Na comunidade quilombola Esperança, localizada às margens do afluente do Rio Doce chamado Santo Antônio no município de Belo Oriente, a rentabilidade da atividade pesqueira também foi profundamente abalada.

N: A nossa comunidade em questão de mortandade de peixe teve esse dano ambiental, então nossa comunidade perdeu muito com isso (...). Nós também perdemos a questão da pesca, que nossos filhos, nossa comunidade toda pescava. Não tem mais o peixe no rio Santo Antônio, então nossa perca foi muito grande.^{FGV_ILD_100}

D: Não é possível mais viver com a pesca.^{FGV_ILD_100}

D: Pesca era feita há gerações e não pode fazer mais.^{FGV_ILD_100}

As narrativas registradas em oficinas realizadas com quilombolas da comunidade apontam para a centralidade que a atividade pesqueira apresenta para o modo de vida local, assim como para as consequências que o desastre trouxe à sua prática nos territórios de sua tradicional realização, como o afluente rio Santo Antônio e as lagoas que dele recebem água nos períodos de cheia.

N: Somos afetados, uma parte é irreversível. Um peixe nesse rio vai ser poluído, porque o rio está poluído. Vendi meu barco, porque não vamos por peixe para vender. As espécies do rio não estão tendo mais. Não pesquei mais desde o desastre, presenciamos peixes descendo rio abaixo morto, o que pode causar esse peixe de pele morrer?^{FGV_ILD_100}

N: A pesca era nosso forte, tenho foto com dourado de 8 kg que peguei no rio e hoje você não pega um lambari. Então impactou bastante, porque os peixes vinham pelo rio Santo Antônio e subia o Rio Doce para desovar na época da piracema, que é a época que a gente está neste momento. Os peixes não sobem mais, porque não tem.^{FGV_ILD_100}

N: Eu pesco desde muitos anos, criei minha família pescando, mas meus netos não têm como, a gente vai pescar e os peixes estão fedendo. Eu até criava bicho para pescar, agora não tem jeito mais. Pescava de linha de barranco. Produzia isca para vender, tive que parar porque não tem onde pescar.^{FGV_ILD_100}

D: Não é possível mais viver com a pesca.^{FGV_ILD_100}

D: Pescadores ficaram sem renda com o desastre.^{FGV_ILD_100}

N: O rio, quando dava as enchentes, ele fazia umas lagoas que a gente pescava e pescava em média uns 70 a 100 kg de peixe. A gente até vendia, a gente sobrevivia um pouco da pesca, hoje não tem como sobreviver mais pelo impacto que causou no rio. Hoje você vai pescar no rio Santo Antônio, você chega, você fica ali o dia inteiro e não consegue pescar nem 500 g de peixe, porque os peixes acabaram, o impacto foi muito grande aqui na região.^{FGV_ILD_100}

D: Quem tenta pescar hoje em dia não encontra os peixes do mesmo tamanho e peso que tinham antes.^{FGV_ILD_100}

D: Antigamente a gente conseguia pescar um peixe de forma fácil e ele era saudável, hoje está complicado.^{FGV_ILD_100}

Na comunidade quilombola Ilha Funda, localizada no município de Periquito, as narrativas registradas destacaram que criadores de peixes notaram a queda de

comercialização de sua produção de aquicultura, dada a desconfiança dos possíveis compradores sobre a origem do pescado.

N: Teve impacto na questão da venda de produtos agrícolas, tinha gente com criação de peixes em cativeiro, mas as pessoas que compravam desconfiavam e não vendia, pois as pessoas não acreditavam que não era do Rio Doce. A gente tinha que convencer as pessoas a acreditarem que não era peixe do Rio Doce. Esse é um exemplo da perda de renda que a gente teve e da dificuldade que a gente vive.^{FGV_ILD_094}

D: Diminuição de venda de peixes de cativeiro por desconfiança dos consumidores.^{FGV_ILD_094}

3.2.1.2 Interrupção/Diminuição da renda relacionada à atividade agropecuária

Trata-se de dano sofrido pelas pessoas que deixaram de auferir renda ou tiveram sua renda parcialmente comprometida em razão dos efeitos do desastre no trabalho ou na atividade econômica exercida relacionadas à atividade agropecuária. Este item aporta narrativas e danos enunciados que tratam do abalo à geração de renda de atividades agropecuárias de diversos nichos, sendo as atividades produtivas rurais fortemente disseminadas no território, seja em propriedades rurais de grande e médio porte, assim como em pequenas propriedades, quintais e ilhas. Como apresentado na caracterização do território, destacam-se as características da agricultura familiar, com a produção diversificada de hortaliças, frutíferas, grãos, leguminosas e de criações variadas, voltadas tanto à venda como ao consumo dentro de redes de parentesco e vizinhança. A produção destas propriedades era principalmente absorvida pelo mercado regional, vendida em feiras, restaurantes, bares, mercados e barracas situadas nas proximidades da BR-381.

Como revelam os registros em oficinas, a geração de renda pelo setor foi abalada em consequência do desastre e associada, entre outros, à queda ou interrupção da demanda por produtos e à queda da produtividade em estabelecimentos rurais.

N: (...) eu tinha uma ilha, saía todo dia cedo, plantava, colhia, vendia de porta em porta, e hoje tá negativo. Eu plantava milho, feijão, quiabo, abobrinha, mandioca, e hoje não tem como fazer nada disso.^{FGV_ILD_103}

D: Produtores rurais não conseguem vender sua produção e compradores tem medo de contaminação.^{FGV_ILD_103}

N: Hoje nós estamos pensando em desistir de plantar verdura, pois estamos no prejuízo. Não vamos mais ter verdura como fonte de renda.

A gente pensava em aumentar o sítio para fazer uma rotatividade até, mas hoje não tem mais condição de manter o que temos.^{FGV_ILD_102}

N: Nos afluentes diminuiu os peixes, diminuiu o patrimônio das pessoas. Perto da minha propriedade era só horta, agora o pessoal parou tudo. A renda do pessoal aqui deve ter caído mais de 60%. Aqui éramos grandes produtores, tinha muito quiabo aqui, vendia em Belo Horizonte até e saia 3 ou 4 caminhões cheios só do pessoal da comunidade para lá. Hoje vai só meio caminhão.^{FGV_ILD_102}

D: As hortas não firmaram mais depois do desastre.^{FGV_ILD_102}

Destacadamente, os abalos à renda foram relacionados as dificuldades para a comercialização da produção, por sua vez associada à desconfiança de clientes sobre a contaminação dos produtos pelos rejeitos, seja pela suspeição sobre a qualidade da água utilizada para irrigação como pela contaminação do solo. Foi mencionado, ademais, que mesmo produtores rurais da região que não utilizam a água do Rio Doce e seus afluentes para irrigação, ou cujos terrenos não foram atingidos pelos rejeitos, também sofrem com a desconfiança de contaminação de sua possível clientela.

Cabe mencionar que há perícia em desenvolvimento sobre a segurança dos alimentos, direcionada para o consumo do pescado no Rio Doce, desde o Estado de Minas Gerais até a foz e região marítima no Estado do Espírito Santo, bem como dos produtos agropecuários irrigados com água do Rio Doce, no eixo prioritário nº 6 (Autos nº : 1000412-91.2020.4.01.3800), com previsão de entregas de laudos até setembro de 2023.

N: Como produtor eu falo, tudo o que vamos fazer ficamos com essa dúvida, essa insegurança da contaminação. Se tem uma plantação ou horta na beira do rio, perguntam com que água a gente irriga a couve, alface. Então não tem como produzir, mesmo que tenha uma água boa as pessoas vão ficar com a dúvida, daí não vende.^{FGV_ILD_101}

N: Antes, a gente usava a água do rio para irrigar as plantações. A venda das verduras, que eu vendia na rua, caiu. As pessoas ficam me perguntando se eu irrigo com a água do rio e ficam desconfiadas. Não querem comprar, então isso dificultou muito a nossa vida.^{FGV_ILD_101}

D: Prejuízo na venda de verduras por causa da desconfiança dos consumidores.^{FGV_ILD_101}

N: Quando teve o desastre, em 2016 eu fui levar um milho que eu tinha colhido para vender, e me disseram que ninguém comprava mais porque as pessoas passavam e diziam que os produtos eram irrigados pelo Rio Doce ou plantado próximo do rio, aí diziam que estava contaminado por minério. Eu não consegui mais vender.^{FGV_ILD_087}

D: Desconfiança do consumidor no produto vendido.^{FGV_ILD_087}

N: Da lama passar, a terra ficou contaminada. Mesmo que plante e dê alguma coisa, cresça frutos, quando chega na casa das pessoas para a gente vender a pessoa não quer comprar, porque a terra está contaminada e eles pensam que o alimento também. Aí, com essa situação hoje a minha virou um caos. Hoje eu limpo quintais, faço algum serviço pros outros e vou levando a vida, mas não tá fácil, viu. Não planto mais na ilha.^{FGV_ILD_103}

D: Produtores rurais não conseguem vender sua produção e compradores tem medo de contaminação.^{FGV_ILD_103}

N: Com essa situação, as pessoas não querem mais comer as verduras das ilhas, essa é a situação. Não é só o peixe que as pessoas rejeitam.^{FGV_ILD_087}

D: Prejuízo na comercialização de produtos que utilizam a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_087}

A queda de renda da produção rural no território também foi relacionada à diminuição de clientes que circulavam pela região, notoriamente para produtores que comercializavam sua produção diretamente aos consumidores em suas propriedades a beira rio.

N: Perto do meu terreno juntava muita gente para ir brincar no rio, ficava 15 a 20 carros que vinha pescar. Esses visitantes traziam renda para nós também, eles compravam as coisas da roça na nossa mão. Quando o pessoal vinha pescar eles davam renda para nós, isso acabou agora.^{FGV_ILD_102}

D: Perda de renda porque pessoas de fora que vinham pescar não vêm mais.^{FGV_ILD_102}

Quanto aos prejuízos à geração de renda mais relacionados à queda de produtividade nos estabelecimentos rurais, as narrativas registradas mencionaram a inviabilização ou deterioração das baixas do Rio Doce e seus afluentes, prejudicando a qualidade do solo para plantio e da água utilizada para irrigação e dessedentação de animais, com consequências à produtividade de plantações e à fertilidade de animais, nas áreas de plantio e pasto que foram atingidas pelo rejeito.

N: Tentamos fazer piquete onde o gado se alimenta da pastagem natural de forma controlada. Fazemos sistema de irrigação do plantio de milho fora de época, que tem objetivo de alimentar a criação no período da seca. As vacas se alimentam da pastagem na beira do rio, uma parte é inundada na cheia e o nosso capim morre e não volta mais.^{FGV_ILD_102}

D: Enfraquecimento do capim.^{FGV_ILD_102}

N: Tinha gente que plantava muita verdura aqui, vendia muito, saía com o barro cheio vendendo na rua. Agora não tem mais como fazer isso, porque não tem mais água para a gente plantar. A água não é à vontade, do poço artesiano não tem água suficiente. A gente usava um pouco do poço, mas sempre faltava e a gente recorria ao rio, agora não tem como ter plantação grande.^{FGV_ILD_099}

D: Diminuição ou interrupção de plantações (horta) para consumo e venda por que não podem usar a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_099}

N: (...) eu tinha uma área antes que produzia muito e não produz mais, essa plantação produzia bem e agora morre sem explicação. Faço uso do recurso do ribeirão para água para o gado, para o milho que alimento animais em período de seca. Não sabemos se essa água está contaminando nossa criação.^{FGV_ILD_102}

D: Área que produzia muitos vegetais hoje em dia não produz mais.^{FGV_ILD_102}

N: A qualidade do solo até hoje não sabemos como ficou. Veio muitos minerais com a lama e mudou muito. Até hoje foi alterado, coisas que a gente produzia não conseguimos mais. Faltou uma análise do solo para saber até onde o impacto disso atingiu a nossa região.^{FGV_ILD_087}

D: Não está produzindo, porque as consequências continuam.^{FGV_ILD_087}

N: As plantações foram prejudicadas, as pessoas plantavam umas hortas lindas, nas safras dava muita fruta e verdura linda. Depois do desastre não vingava mais, ficava tudo amarelado, antes da safra as verduras já começam a amarelar. Antes de inteirar a metade da época da colheita as plantas já murcham, ficam queimadas, isso tudo por conta da água.^{FGV_ILD_102}

D: A colheita não cresce mais.^{FGV_ILD_102}

D: Não plantam mais como plantavam antigamente.^{FGV_ILD_102}

D: Pessoas que plantavam foram prejudicadas pelo desastre.^{FGV_ILD_102}

Efeitos similares à atividade agropecuária também foram identificados em narrativas registradas em oficina na comunidade quilombola Esperança, onde os cultivos e criações de animais à beira do afluente do Rio Doce, rio Santo Antônio, foram prejudicados.

N: Não pode mais plantar, os efeitos da lama foi que deixa o solo diferente. A lama endurece e não pode plantar, são efeitos da lama. Quando dá enchente as roças perdem tudo, parece que o rio aterrou.^{FGV_ILD_100}

D: As plantações não aguentam mais as enchentes depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

D: Hoje não é mais possível plantar nas margens do rio a lama ficou dura.^{FGV_ILD_100}

D: A contaminação da água impede as plantações de crescerem saudáveis.^{FGV_ILD_100}

N: O rio Santo Antônio não consegue desaguar no Rio Doce na enchente. O rio assoreado está com uma área maior de enchente. A relação que fala com a enchente, a água contaminada impossibilita a produção.^{FGV_ILD_100}

D: As plantações não aguentam mais as enchentes depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

N: O solo é diferente, a terra não é mais a mesma terra. Tinha boi, galinha, porco, a terra mudou muito. Muito problema com a enchente, hoje não é confiável deixar a criação na beira do rio, não é confiável mais plantar porque corre o risco de perder tudo, plantava para tratar criação também. Todos ficam com medo, ressabiado, com medo de consumir, com medo de fazer mal para a saúde.^{FGV_ILD_100}

D: Hoje em dia não é mais confiável deixar criação beber água do rio com o risco de morrer contaminada.^{FGV_ILD_100}

Os quilombolas também relataram que contavam com o apoio da prefeitura municipal para a disponibilização de maquinário agrícola, fundamental para a manutenção de suas plantações. Todavia, segundo narrativas registradas, após o rompimento da Barragem de Fundão a municipalidade teve que suspender a disponibilização de ações de apoio aos quilombolas para atender o distrito de Cachoeira Escura. Desta forma, a comunidade quilombola Esperança restou desassistida pela política de apoio, tendo a atividade agropecuária na localidade sido assim prejudicada.

N: Quando o município teve que dar uma atenção maior para Cachoeira Escura, concentrando todos os seus esforços, a parte da mecanização agrícola, ela parou na comunidade. O município não deu conta de atender em questão de maquinário e de insumo para a agricultura.^{FGV_ILD_100}

D: Agricultores não tiveram apoio depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

Quanto ao aumento dos custos de produção e suas consequências à renda obtida pelo exercício das atividades agropecuárias, as narrativas registradas no território como um todo destacaram o incremento de gastos na busca de fontes alternativas de água ao Rio Doce e seus afluentes, para a irrigação e criações de animais.

N: O meu gado até hoje não bebe água do ribeirão, eu tive que fazer represa para conseguir dar água e a minha irrigação está parada até hoje. Eu tentei irrigar, mas fica morrendo meus pés de quiabo e produz pouquinho (...).^{FGV_ILD_102}

D: Tentam irrigar, mas os pés de plantação morrem.^{FGV_ILD_102}

N: Os produtores tiveram muito prejuízo com motores, irrigação. (...). Alterou a produção que nós tínhamos, não estamos produzindo mais, porque não tinha como arcar com prejuízo de armar nova irrigação, de preparar o terreno de novo que foi prejudicado.^{FGV_ILD_087}

D: Prejuízo na comercialização de produtos que utilizam a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_087}

N: Eu trabalhava com plantio de quiabo e jiló e depois que arrebentou a barragem voltou a água do ribeirão Santo Estevão para a cima e não tive mais como plantar. Meu gado também não podia mais beber água dele, tive que fazer duas barragens em mina para conseguir dar água para eles.^{FGV_ILD_102}

D: Tiveram que fazer represas para conseguir dar água para o gado.^{FGV_ILD_102}

Ademais, foi registrado que produtores rurais tiveram aumento de custos de produção relacionados à compra de alimentação para criações, anteriormente ao desastre obtidas na própria propriedade em pastos e plantações, dado o prejuízo às pastagens férteis da baixa do Rio Doce.

N: Nós alimentávamos as criações de galinhas e porcos, eu vendia até porcos inteiros para as pessoas e depois criava mais. (...). Eu antes mal ia comprar comida para as galinhas, com a minha plantação de milho eu quebrava, debulhava e tratava das galinhas com ele. Hoje eu compro por semana na casa de fazendeiro mais de R\$ 140, quase R\$ 700 eu paguei de alimento para as criações nesse mês. Eu compro no dinheiro e no fiado, eu fiquei boba com o valor. Cada vez que a gente vê essa dificuldade a gente pensa em desanimar de ter as criações. (...). Antes não tinha esse peso nas costas, a gente compra fiado o tempo todo, não temos mais lucro. A situação financeira ficou pior. Perguntam se eu estou tendo lucro de mexer com galinha, mas eu amo tanto e nem paro para pensar(...).^{FGV_ILD_101}

D: Aumento de gastos para conseguir alimentação para criação de galinhas.^{FGV_ILD_101}

3.2.1.3 Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao extrativismo

Trata-se de dano sofrido pelas pessoas que deixaram de auferir renda ou tiveram sua renda parcialmente comprometida em razão dos efeitos do desastre no trabalho ou na atividade econômica exercida relacionadas às atividades extrativistas. Este item aporta narrativas e danos enunciados que tratam do abalo à geração de renda das atividades de extração de areia manual em pontos localizados na beira do Rio Doce ou seus

afluentes. A extração manual é caracterizada pelo trabalho artesanal de retirada de areia com pás em pontos de seu acúmulo natural nas margens, que é utilizada como agregado básico na construção civil. Caracteristicamente, sua comercialização era realizada diretamente ao comprador final, ou a depósitos e lojas de material de construção.

A partir dos relatos, considera-se que a perda de renda para esta ocupação abrange, ao menos a interrupção ou queda da demanda por areia associada à suspeição sobre sua contaminação, por parte de clientes e de profissionais que a manuseiam, ou ainda à avaliação da queda de qualidade da areia disponível em pontos de extração, pelas alterações provocadas pelo derramamento de rejeitos na composição do sedimento, granulometria e pureza do produto, dificultando sua utilização enquanto agregado na fabricação de estruturas, vedações e acabamentos.

N: Era areeiro manual. Tirava areia ali próximo do buraco do Burel. Era na pá e vendia pros caminhões de areia. Depois do rompimento, a areia foi toda embora, porque tudo o que tirava lá ninguém quis mais. Tive que ouvir "não vou levar veneno pra minha casa, não". FGV_ILD_087

D: Prejuízo na comercialização de produtos que utilizam a água do Rio Doce. FGV_ILD_087

D: Não vende mais areia do Rio Doce. FGV_ILD_087

D: A areia está contaminada. FGV_ILD_087

N: Areia do Rio Doce não presta mais, não. Ninguém mais compra. Eu sou pedreiro em Pedra Corrida, a areia que a gente compra vem de Naque, do rio Santo Antônio. Se cismar que é do Rio Doce, ninguém compra. FGV_ILD_087

D: Compra areia em outro município. FGV_ILD_087

D: Não vende mais areia do Rio Doce. FGV_ILD_087

3.2.1.4 Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao comércio, serviços e turismo

Trata-se de dano sofrido pelas pessoas que deixaram de auferir renda ou tiveram sua renda parcialmente comprometida em razão dos efeitos do desastre no trabalho ou na atividade econômica exercida relacionadas à ao comércio, serviços e turismo. As narrativas e enunciados de dano neste item abordam a interrupção e a diminuição de renda do comércio e serviços formais e informais, com destaque aos prejuízos às

atividades de restaurantes, bares, barracas, vendas e ambulantes de produtos alimentícios variados sob os quais paira desconfiança a respeito de sua contaminação; a queda de comercialização de produtos de suporte a atividades pesqueiras; assim como os prejuízos a serviços que dependem da regularidade e qualidade da água fornecida pelo sistema de abastecimento; além da produção e venda de produtos de confecção artesanal de grande valor cultural no território, como a tapeçaria, cuja venda é dependente da manutenção de barracas de comercialização de alimentos regionais.

N: Atingiu em todo setor, é a costureira, lavadeira, o comerciante, o areeiro, o pescador. O pessoal foi chegando a entender após o período de um ano, dois anos, e agora vai pra seis anos e até hoje não conseguimos andar direito.^{FGV_ILD_087}

D: Perda de emprego.^{FGV_ILD_087}

N: Isso é um dano psicológico. As pessoas têm relação forte com a água do Rio Doce, então mesmo as coisas que são vendidas nas barracas, na feira, diminuiu muito, pois as pessoas acham que os produtos tinham alguma relação com a água do Rio Doce e temem estar contaminado. É uma consequência psicológica presente e muito forte na comunidade.^{FGV_ILD_087}

D: Perda de renda dos barraqueiros.^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de venda de produtos.^{FGV_ILD_087}

As narrativas e danos enunciados registrados em oficinas detalharam de maneira contundente os abalos à venda de pescados, leite, ovos, carnes, verduras, hortaliças etc. em estabelecimentos de varejo, feiras e barracas, especialmente daqueles produtos de origem regional, como já mencionado para os danos socioeconômicos relacionados às atividades de pesca e produção rural.

N: O que eu vejo muito nos comerciantes de Naque é que o pessoal vendia muito peixe, e tinha um ganho bom. Hoje a desconfiança é tão grande com esses peixes que o rapaz que vendia peixe até adoeceu, tá com problema de saúde porque o comércio dele caiu (...).^{FGV_ILD_103}

D: Comerciantes não conseguem mais vender peixes.^{FGV_ILD_103}

N: Os consumidores não compram peixe nem de criatório, nem tilápia, por desconfiança de ser do Rio Doce.^{FGV_ILD_085}

D: Compradores não compram peixe nem de criatório por desconfiança.^{FGV_ILD_085}

N: A gente tem padaria aqui. Eu vendia muito leite, queijo das ilhas. Até hoje, quando tem um queijo pra vender, a primeira coisa que as

peças perguntam é de onde vem o queijo, porque se vem da ilha aqui, ninguém quer. Peixe eu não vendo, mas vendo queijo da região aqui. Se falar que é da ilha, o cara não quer, porque eles acham até hoje que a água tá com problema. Prejudicou todo mundo, não é só um ou outro. A cidade inteira foi prejudicada nessa parte aí.^{FGV_ILD_087}

D: As ilhas eram muito produtivas, mas as pessoas não querem mais comer as verduras das ilhas, e nem o peixe.^{FGV_ILD_087}

D: Prejuízo na comercialização de produtos que utilizam a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_087}

N: (...) os comerciantes da BR e mesmo da cidade dependiam das ações que eram realizadas nas ilhas e no rio. Então as pessoas perderam a confiança nos produtos que são produzidos na nossa comunidade, pois elas tinham medo que tivesse algum tipo de contaminação.^{FGV_ILD_087}

N: (...) vendia muita manga na beirada do asfalto e hoje não tem mais isso, as pessoas não tem mais confiança nas mercadorias. Então acabou tudo.^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de venda de produtos.^{FGV_ILD_087}

D: Desconfiança do consumidor no produto vendido.^{FGV_ILD_087}

No que tange ao território em tela, é merecido o destaque aos prejuízos à renda ocasionados pelo desastre a atividade comercial realizada em barracas localizadas ao longo do trecho da BR-381, que liga os municípios de Ipatinga a Governador Valadares, pelos municípios de Santana do Paraíso, Belo Oriente, Naque e Periquito.

Como descrito na caracterização do território, a BR-381, rodovia federal de grande movimento, segue paralela ao Rio Doce nos municípios mencionados, e tem a ela associada a atividade comercial formal e informal dependente de seu movimento. Dentre as atividades comerciais a ela associada estão os barraqueiros, que estabelecem vendas de artigos variados, especialmente produtos da atividade agropecuária e do artesanato local. Como revelado nas narrativas registradas, esse tipo de atividade comercial se configurava como uma possibilidade de renda de forte relevância no território, tanto aos barraqueiros e barraqueiras em si, quanto aos produtores rurais, pescadores, artesãos e artesãs.

N: Os barraqueiros eram os nossos maiores consumidores. Apanhava as nossas verduras, colocavam na beira da pista, os viajantes passavam e compravam. A partir do momento que houve esse rompimento, que essa lama atingiu as margens do Rio Doce, todos os barraqueiros cancelaram os pedidos e não quis saber mais.^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de encomendas.^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de venda de produtos.^{FGV_ILD_087}

N: O pessoal que produzia na ilha, que vendia ou repassava para as pessoas que vendiam nas barracas à beira da rodovia ficaram prejudicadas. As pessoas não compram, essa consequência psicológica continua até hoje. (...). Se eu não vendo meu produto porque as pessoas têm desconfiança com ele é um dano, é o caso das pessoas que vendiam coisa na margem da rodovia.^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de venda de produtos.^{FGV_ILD_087}

D: Desconfiança do consumidor no produto vendido.^{FGV_ILD_087}

N: Muita gente teve que ir embora da cidade porque não tinha mais a renda do seu trabalho. To vendo falar de barraqueiro, eu lembro que a gente passava na barraca e as pessoas passavam de carro e perguntavam se as verduras eram regadas com a água do rio, e não queriam comprar. Então caiu muito a renda dos barraqueiros, dos pais de família que tiravam o sustento do rio (...). Agora começou a voltar a rotina de alguns barraqueiros, mas não vê mais verdura, palmito, banana, jacas, essas verduras típicas da época. Agora eles mexem muito com panela, coisas que fora do contexto que antigamente vendia, porque tirava o sustento da ilha, plantava era banana, jaca, palmito, então isso deu uma caída muito grande. Muitas pessoas abandonaram tudo e foram embora trabalhar.^{FGV_ILD_087}

D: Barraqueiros tiveram que mudar os seus produtos para conseguirem voltar a comercializar.^{FGV_ILD_087}

D: Perda de renda dos barraqueiros.^{FGV_ILD_087}

Como demonstram as narrativas acima, o comércio de barraqueiros na BR-381 movimentava um circuito econômico particular na região de relevante impacto no orçamento de famílias em situação de vulnerabilidade. Como mencionado, para além da pesca e produção rural, também a produção de artefatos decorativos artesanais comercializada localmente e aos viajantes da rodovia representava um aporte de renda significativo às artesãs costureiras.

N: As costureiras são famílias inteiras, mães e filhas que trabalhavam juntas, assim construíam a renda da família. As mães ensinavam as filhas para ajudar na renda familiar.^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de venda de tapetes, afetou famílias inteiras por um longo período.^{FGV_ILD_087}

A queda de rentabilidade desta atividade foi mencionada nas oficinas em relação à queda geral de vendas nas barracas e comércios locais, os quais realizavam as encomendas às famílias ligadas ao ofício da tapeçaria e costura tradicionais, atividade importante para a manutenção das condições de vida na região.

N: Teve a perda de renda por parte das tapeceiras, foram quase 300 famílias que vivem dessa venda que comercializava na BR 381. Com a perda da credibilidade nos produtos que eram vendidos nas barracas esse comércio acabou. Muitas famílias que vendem o tapete tiveram que parar, ou diminuir os preços, isso aumentou muito. ^{FGV_ILD_087}

N: Com o dinheiro do tapete a gente comprava nosso alimento. Se acabou o peixe, a gente partia para costura. Depois fomos para a costura, aí acabou a costura e ficamos sem nada. Sem dinheiro, a gente passou sufoco aqui, porque não tinha dinheiro para comprar o nosso alimento, passamos necessidade. ^{FGV_ILD_087}

N: Eu sou uma pessoa que negociava com as pessoas na beira da BR, passei um sufoco muito grande. Foi sofrido, muitos danos, tivemos muito prejuízo, sim. Eu fabrico tapete e as pessoas não estavam comprando, porque ninguém mais parava para comprar as coisas da feira, dos outros produtos. Foi um prejuízo grande, sem ter onde vender ficamos com a mercadoria parada em casa, foi assim que aconteceu. ^{FGV_ILD_087}

D: Perda de renda das tapeceiras. ^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de venda de tapetes, afetou famílias inteiras por um longo período. ^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de movimento de caminhoneiros que compravam dos barraqueiros. ^{FGV_ILD_087}

N: Depois que acabou a pesca, eu costurava tapete e fui vender na BR. Aí depois de um tempo acabou também a venda de tapetes, aí tudo ficou mais difícil. Lá tinha a venda de frutas, tapetes e com as barracas vendendo o dinheiro circulava, era uma ajuda imensa. ^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de venda de produtos. ^{FGV_ILD_087}

N: Nossa comunidade é de pouca renda, emprego é difícil. (...). Temos famílias inteiras que vivem do tapete frufu, (...). Tirando a prefeitura, o grande empregador da região são a venda de tapete e o comércio, portanto com esse crime teve um impacto direto na economia. O comércio de barraqueiros zerou, então até mesmo a situação de fome nós vemos que está acontecendo na nossa comunidade. ^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de venda de tapete, Periquito era um polo de venda de tapete. ^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de venda de tapetes, afetou famílias inteiras por um longo período. ^{FGV_ILD_087}

D: Perda de renda das tapeceiras. ^{FGV_ILD_087}

A queda de renda das artesãs da tapeçaria também está relacionada ao aumento de custo para continuidade de vendas para aquelas que conseguiram manter-se em

atividade. Dada a ausência de encomenda por sua produção das barracas localizadas na região, artesãs tiveram que buscar compradores em locais mais distantes, incrementando seus custos de envio de produtos ou mesmo de deslocamento para a entrega de encomendas.

N: As costureiras foram muito afetadas. As barracas eram os locais onde a gente tinha encomenda, sempre voltava com dinheiro de venda lá. Hoje acabou a renda lá e muitas deixaram de produzir porque não vendia mais. (...). Então a gente teve que inventar outras formas e buscar outras pessoas para revender nossos tapetes. Tivemos que buscar pessoas de lugares mais longe para vender nossa mercadoria em outros lugares, isso gerava um gasto para a gente levar isso.^{FGV_ILD_087} (...) nós teve que enviar a encomenda pra fora pra conseguir vender. As encomendas eram tapetes (...).^{FGV_ILD_087}

D: Perda de renda das tapeceiras.^{FGV_ILD_087}

D: Diminuição de encomendas.^{FGV_ILD_087}

D: Aumento de gasto na venda de tapetes, porque tem que buscar revendedor em outro município.^{FGV_ILD_087}

Ainda relacionado à produção e comercialização de artesanatos, também foram mencionadas a queda de renda no território relacionada à produção de artigos com matéria prima encontrada na beira do Rio Doce e seus afluentes. Para além dos artigos artesanais de pesca (mencionados no dano socioeconômico “Interrupção/Diminuição da renda proveniente do exercício da atividade pesqueira e de aquicultura”, neste capítulo), artesãos e artesãs que trabalhavam com a produção de artefatos decorativos com flores e madeira de ubá também foram prejudicados.

N: Outras coisas que nós perdemos, as pessoas que trabalhavam com artesanato elas trabalhavam com a flor do Ubá pra fazer artesanato, faziam um buquê grande e vendiam. Elas atravessavam o rio e vendiam lá em Periquito e de lá pra Governador Valadares.^{FGV_ILD_095}

D: Perda de renda com a interrupção da atividade de artesanato.^{FGV_ILD_095}

Outro setor de comércio cujo desastre trouxe abalos à rentabilidade foi o da venda de alimentos prontos produzidos com ingredientes da região. Novamente pela suspeição sobre a contaminação de produtos da roça e pescados, quanto pela desconfiança sobre a qualidade da água utilizada para o seu preparo fornecida pelo serviço de abastecimento de água, estabelecimentos e/ou o comércio informal de venda de

alimentos foram prejudicados pela redução de vendas de pratos preparados com produtos regionais³⁷.

N: Eu não vendia o peixe, simplesmente, eu fazia as moquecas de peixe, vendia minhas marmitex, vendia de porta em porta, vendia nas portas dos comércios, e hoje eu não tenho nada. Não tenho renda e não tenho como trabalhar.^{FGV_ILD_085}

D: Quem vivia do comércio de pratos à base de peixe foi atingido.^{FGV_ILD_085}

D: O comércio informal de peixe se enfraqueceu muito.^{FGV_ILD_085}

N: A gente trabalhava com comida, com salgados, sou cozinheira. Não podemos abrir um negócio do ramo aqui, não temos qualidade da água para oferecer nada preparado aqui para vender. O produto fica ruim e as pessoas tem medo de consumir.^{FGV_ILD_101}

D: Não tem como oferecer produto alimentício de qualidade devido à má qualidade da água.^{FGV_ILD_101}

Segundo narrativas registradas, não apenas o setor de alimentos resta prejudicado em sua rentabilidade por conta da baixa qualidade da água fornecida pelo sistema de abastecimento nos locais onde a captação é realizada no Rio Doce e seus afluentes. Narrativas das pessoas atingidas nas oficinas realizadas pela FGV também deram conta de prejuízos ao setor de serviços para os quais a disponibilidade de água e sua qualidade são fundamentais, tais como salões de beleza.

N: Salão de beleza parou, não tinha mais condições, porque usavam da água pra lavar cabelo. Muitos outros problemas que pararam o comércio da cidade (...).^{FGV_ILD_085}

D: Prejuízos ao comércio e serviços.^{FGV_ILD_085}

N: (...) as cabeleireiras usavam a água do rio, as manicures, e tomou muito prejuízo. Na realidade, o Naque todo foi afetado em geral.^{FGV_ILD_103}

D: Cabeleireiras e manicures tiveram prejuízo por usar água captada no rio Santo Antônio.^{FGV_ILD_103}

De forma geral, estes e outros setores de atividade do comércio e serviços, segundo relatos, observaram a queda generalizada de rentabilidade de seus empreendimentos. Como demonstrado pelas narrativas deste item, há avaliação no território de que a queda de renda ocasionada pelo prejuízo a atividades fundamentais como a produção

³⁷ Como desenvolvido na dimensão temática alimentação, item 3.2.2.

rural e a pesca levaram à consequente queda de venda e perda de clientes no comércio de forma geral, em especial em localidades onde estas eram as principais formas de manutenção de sua população.

N: Desde 2015 aconteceu muita coisa na nossa vida. Eu sou cabelereira e tenho um salão aqui na comunidade. Lembro bem da época, a fonte de renda das pessoas é na maioria de venda de verdura, peixe, até eu comprava peixe. Na época as minhas clientes se afastaram por causa de dinheiro, porque as famílias não tinham com o que trabalhar. Não teve verdura, não teve peixe para as pessoas pescarem para vender, não tinham como trabalhar para ter a sua renda. Sabemos que as pessoas não tinham como trabalhar, era o principal a plantação de verdura e de peixe, sem isso não tinha mais clientes.^{FGV_ILD_102}

D: Perda de renda da comunidade que vendia verduras e peixes impactou o comércio local.^{FGV_ILD_102}

Quilombolas da comunidade Esperança, também relataram em suas narrativas prejuízos à atividade comercial de seus comunitários. Em especial foram destacadas nas narrativas a queda nas vendas de pescado, tanto aquele vendido fresco como aquele comercializado em estabelecimentos como restaurantes e bares locais.

N: (...) o pessoal falava que não ia comprar o peixe porque os peixes estavam contaminados, aí gerava esse transtorno todo para a gente tá vendendo o peixe, o pessoal não queria mais consumir o peixe. Eles falavam que o peixe está contaminado porque o rio Santo Antônio está muito próximo do Rio Doce.^{FGV_ILD_100}

D: Perda da renda com o comércio do peixe.^{FGV_ILD_100}

D: Clientes deixaram de comprar os peixes pescados na água doce.^{FGV_ILD_100}

N: Meu tio pegava peixe para vender peixe frito no bar. Hoje ele não tem mais peixe frito para vender no bar.^{FGV_ILD_100}

D: Os bares não podem mais vender peixe frito do rio.^{FGV_ILD_100}

D: Perda da renda com o comércio do peixe.^{FGV_ILD_100}

A comunidade quilombola Ilha Funda, localizada em Periquito, apesar de não terem suas áreas de produção agropecuária prejudicadas pelos rejeitos, assistiu à queda da demanda pela produção de seus comunitários, dada a desconfiança generalizada sobre a contaminação dos produtos agrícolas da região.

N: As verduras e hortaliças nós temos uma organização, nossa produção não é grande, mas é escoada na entrega da merenda escolar. Então nossa produção já era pra ter destino certo pela

cooperativa que entrega nas escolas, mas essa produção e venda foi prejudicada também.^{FGV_ILD_094}

D: Interrupção de projetos de venda de produtos para a alimentação escolar.^{FGV_ILD_094}

Ademais, as narrativas analisadas mencionaram que o setor de comércio e serviços foi impactado em sua rentabilidade por diversos motivos. Um dos aspectos em destaque nos registros analisados foram os prejuízos à renda relacionados à interrupção ou diminuição da atividade turística no território, impactando majoritariamente o comércio relacionado às atividades esportivas e de lazer que tomavam lugar no Rio Doce e seus afluentes³⁸, atraindo visitantes da região que compravam artigos e consumiam alimentos, bebidas e outros nos estabelecimentos formais e informais locais.

N: A respeito do poder econômico da nossa região, eu moro na Serraria, próximo de Pedra Corrida, onde fomos atingidos diretamente pelo desastre. Quantas e quantas vezes eu já vi pessoas conhecidas, pessoas amigas, de muitos outros lugares, virem aqui pras nossas bacias do Rio Doce para fazer turismo. Eles vinham aqui, armavam as suas barracas, passavam o final de semana, e no final eles traziam riqueza do outro lado e deixavam aqui pra nós. Levava o nosso pescado, trazia não só poder aquisitivo, mas trazia outras ideias também. Era um enriquecimento pra nossa região, e hoje não temos mais isso.^{FGV_ILD_087}

D: Interrupção de troca entre cidades prejudicando o enriquecimento da região.^{FGV_ILD_087}

N: Os comércios foram atingidos. Saía gente daqui de Ipatinga pra ir pra Senhora da Penha pra pescar e queria comprar as coisas pra pernoitar na beira do rio, porque era o horário que pegava as melhores qualidades de peixe. Os comércios sofreram sim, alguns tiveram que fechar as portas.^{FGV_ILD_085}

D: Antes do rompimento vinha gente de Ipatinga, pescar e quando vinham pagavam a gente pela ceva que vendíamos pra eles (...).^{FGV_ILD_085}

D: Perderam visitantes que vinham pescar.^{FGV_ILD_085}

N: (...) os comércios foram todos atingidos, (...) vinha muita gente pescar e os comerciantes foram atingidos, porque o pessoal parava pra comprar, comer, lancha vendia anzol, as coisas que precisava pra pesca. Os comércios foram impactados, porque tem lanchonete e outras coisas pra levar pra beira do rio.^{FGV_ILD_085}

D: Prejuízos ao comércio e serviços.^{FGV_ILD_085}

³⁸ Ver também descrição de danos socioeconômicos da dimensão temática Práticas culturais, religiosas e lazer, item (3.2.8) deste relatório, e INSTITUTO LACTEC (2020d).

N: O lazer que a gente tinha era a praia. A gente tinha uns 5 mil m² de praia, que pegava desde minha casa até na pedreira. Fim de semana ia pra lá, fazia piquenique. Como era na beira do rio, na beira dos quintais, as pessoas pegavam a extensão da própria casa, levava lá pra baixo e fazia uma festinha, vendia umas coisas. Hoje acabou tudo.^{FGV_ILD_085}

D: Alguns ribeirinhos tinham pequenos comércios nas praias do Rio Doce.^{FGV_ILD_085}

N: (...) levava muita gente pra pescar. Eu queria investir no turismo, mais barco, mais motor pra ganhar dinheiro com isso. Mas ninguém mais vem pescar, e ficou eu com o projeto empacado.^{FGV_ILD_085}

D: Perderam visitantes que vinham pescar.^{FGV_ILD_085}

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

Trata-se de dano sofrido pelas pessoas que tiveram as suas estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho depreciados, desgastados, estragados ou prejudicados por motivos relacionados ao desastre, seja imediatamente após o desastre ou seja em momento posterior. Este item aborda narrativas e danos enunciados que tratam da perda de equipamentos utilizados para a prática da pesca e de equipamentos e estruturas utilizados para a produção agropecuária. Para ambos os ramos de atividades, os registros indicaram que o carreamento de rejeitos levou à perda de instrumentos e estruturas de trabalho, além de sua deterioração dada a alteração das condições da água do Rio Doce e seus afluentes pela presença de rejeitos e suas consequências.

Segundo o relato de pescadores e pescadoras, a enchente provocada pelo rompimento fez com que equipamentos como embarcações, redes, tarrafas e outros petrechos fossem perdidos.

N: Pessoas que eram pescadores que perderam o bote inteiro, nós temos provas de pessoas que perderam (...).^{FGV_ILD_095}

D: Perda de bote com a passagem da lama de rejeitos.^{FGV_ILD_095}

N: Tava todo mundo com a sua vida, a sua rotina, tinha redes no rio, barcos no rio. Tinha rede do meu esposo no rio (...) quando a gente viu aquela imensidão de lama descendo e arrastando tudo, coisa que a gente nunca viu na vida, a gente ficou muito chocado com aquilo. Mais chocado ainda foi quando passou e carregou barco, carregou boi, foi uma devastação total (...).^{FGV_ILD_087}

D: Perda de material de pesca.^{FGV_ILD_087}

N: (...) a gente ia pescar à noite, armava as armadilhas, rede, anzol, pra no outro dia buscar. Inclusive nesse dia, eu e um colega meu tinha feito várias armadilhas e foi tudo por rio abaixo (...).^{FGV_ILD_103}

D: Perda de petrechos de pesca.^{FGV_ILD_103}

Já os produtores rurais mencionaram perdas relacionadas aos seus equipamentos de irrigação (bombas, mangueiras, aspersores, etc.), em especial aqueles de gotejamento e micro aspersores. De acordo com as pessoas atingidas, sua degradação está relacionada à presença do rejeito na água do Rio Doce, assim como à alteração da fauna aquática (tal como a proliferação de caramujos).

N: Eu plantava muito e tinha horta, (...). Quando a gente chegou na beira nem deu para imaginar como estava o nosso lugar. Tudo alagado, tudo alagado. Só salvou da cisterna para cima no nosso terreno. Nos dias seguintes a lama foi subindo e subindo e chegou na cisterna. (...). Perdemos muita coisa, tivemos que aprender a conviver com a nova realidade quando essa lama chegou aqui, mudou a nossa vida demais.^{FGV_ILD_101}

D: A enchente de lama destruiu a plantação na margem do Rio Doce.^{FGV_ILD_101}

N: Caramujo no rio virou praga aqui, é muito mesmo, não é pouco não. Isso não tinha antes do desastre. É caramujo puro, ele atrapalha quando você colocar a bomba para puxar água no rio, ele entope os aspersores, atrapalha no trabalho. Muito caramujo. A nossa região não tinha nada disso antes.^{FGV_ILD_102}

D: Caramujo prejudica a utilização de bombas no rio.^{FGV_ILD_102}

Ademais, estruturas produtivas como sistemas de irrigação foram prejudicadas, assim como cercas, cisternas, piquetes e bebedouros, estes danificados pela enchente ocasionada pelo carreamento de rejeitos em suas propriedades.

N: (...) meus equipamentos estragaram, meus dispersores estragavam também, eu tinha uma horta grande de quiabo, tinha uns 2 hectares de quiabo e perdi ela todinha. Eu sempre plantei horta, mas parei agora. Antes eu vendia tudo no CEASA.^{FGV_ILD_102}

D: Tiveram que fazer represas para conseguir dar água para o gado.^{FGV_ILD_102}

N: Os produtores tiveram muito prejuízo com motores, irrigação. Os posseiros de ilhas perderam cercas, plantações, foi perdido pela enchente (...).^{FGV_ILD_087}

D: Prejuízo com irrigação e motores de bombas para a produção rural.^{FGV_ILD_087}

D: Perda de cercas.^{FGV_ILD_087}

3.2.1.6 Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou de estoque

Trata-se de dano sofrido pelas pessoas que possuíam plantações, cultivos, hortas, pomares que foram destruídos logo após o rompimento da Barragem de Fundão. 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 próximas ao Rio Doce e seus afluentes, além dos prejuízos acarretados pela perda imediata da qualidade do solo para plantio e da água utilizada para irrigação que levaram à supressão de lavouras e cultivos no período pós desastre.

N: Eu plantava muito e tinha horta, (...) colhia a verdura (...) lavava elas no rio mesmo (...). A gente estava vendo que a lama estava descendo pela televisão. Na cabeça da gente não achava que ia chegar aqui, eu não acreditei. (...) quando eu cheguei lá vi aquela coisa esquisita, aquela lama escorrendo. Eu fiquei desesperada querendo descer para a baixa tirar minhas coisas. (...). Quando a gente chegou na beira nem deu para imaginar como estava o nosso lugar. Tudo alagado, tudo alagado. (...) a lama tinha acabado com o nosso lar.^{FGV_ILD_101}

D: A enchente de lama destruiu a plantação na margem do Rio Doce.^{FGV_ILD_101}

N: O meu filho sempre teve as plantaçozinha dele, de mandioca, taioba, mas depois do desastre a lama tampou tudo. Era na beira do rio. Hoje ele voltou a plantar de novo.^{FGV_ILD_095}

N: Dentro das ilhas tinham muitas plantações de mandioca, das famílias mesmo, agora tem gente que não planta mais.^{FGV_ILD_095}

D: Perda de plantação de taioba, mandioca, banana, limão.^{FGV_ILD_095}

N: O mais desgastante, triste, é ver os nossos companheiros que plantavam nas ilhas, os ribeirinhos que plantavam. Perderam muitos alimentos, quiabo, milho, feijão. Na hora de colher, companheiros perdendo animais. A lama saiu devastando tudo, foi muito triste, não foi fácil e até hoje não tá sendo fácil pra gente (...).^{FGV_ILD_103}

D: Rejeito devastou as plantações nas ilhas no Rio Doce e Santo Antônio.^{FGV_ILD_103}

Relatos registrados mencionam também a perda de cultivos e plantações posteriores ao rompimento relacionadas às alterações da qualidade do solo e da água disponível em áreas onde ocorreu depósito de rejeitos nas proximidades do Rio Doce e seus afluentes.

N: O Rio Doce enche e a água volta por trás, quando é novembro os rios estão cheios e a água volta para o rio Santo Estevão. (...) os rios vão enchendo e o rejeito vai voltando para as margens, para as baixas, isso vai prejudicando tudo.^{FGV_ILD_102}

D: Prejuízo muito grande com a perda de plantação de quiabo.^{FGV_ILD_102}

N: As nossas plantas amarelaram e morreram tudo. Couve, alface, tomate, cebolinha, morre tudo. Eu tinha plantado quiabo, abobrinha, pimentão, tomate, quando eu fui lá foi o maior sufoco da minha vida. (...).^{FGV_ILD_102}

D: A colheita não cresce mais.^{FGV_ILD_102}

D: Não plantam mais como plantavam antigamente.^{FGV_ILD_102}

N: (...) não adianta plantar, se você planta não colhe nada, estragou a nossa roça. Não tem mais como. Dá um pó preto na água que pega nas plantas e amarela elas tudo. Complicou todo mundo, não foi só um ou dois (...).^{FGV_ILD_102}

D: As hortas não firmaram mais depois do desastre.^{FGV_ILD_102}

Ademais, foram mencionadas perdas de cultivos pela impossibilidade de manutenção de sua irrigação com a água com rejeitos do Rio Doce e afluentes. A baixa qualidade da água, assim como a deterioração de sistemas de irrigação impossibilitaram a continuidade da rega.

N: Na época do desastre morreu toda a plantação de quiabo, umas 60 caixas de quiabo que ela dava, perdemos porque ficou sem água para irrigar.^{FGV_ILD_102}

N: (...) eu tentei irrigar, mas fica morrendo meus pés de quiabo e produz pouquinho. Meus equipamentos estragaram, meus dispersores estragavam também, eu tinha uma horta grande de quiabo, tinha uns 2 hectares de quiabo e perdi ela todinha (...).^{FGV_ILD_102}

D: Prejuízo muito grande com a perda de plantação de quiabo.^{FGV_ILD_102}

Em destaque, as narrativas registradas em oficina realizada na comunidade quilombola Esperança, cujos comunitários utilizavam as margens do rio Santo Antônio para cultivos diversos, também mencionaram efeitos do carreamento e depósito de rejeitos de mineração em áreas de plantio e pastos com consequências diversas.

N: O rio Santo Antônio não consegue desaguar no Rio Doce na enchente. O rio assoreado está com uma área maior de enchente. A relação que fala com a enchente, a água contaminada impossibilita a produção.^{FGV_ILD_100}

D: As plantações não aguentam mais as enchentes depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

N: Nós plantava muito na beira do rio e naquela enchente perdemos muita planta e hoje parece que o rio aterrou, acho que nem volta mais não. Plantava milho, feijão, amendoim, temos um terreno que vai até o rio. Parece que o rio aterrou, não aguenta a enchente e muita coisa não é confiável mais plantar não, nós planta cana que até resiste mais. Foi muito dano e prejuízo na época.^{FGV_ILD_100}

D: A lama levou nossas plantações nas margens do rio.^{FGV_ILD_100}

D: As plantações não aguentam mais as enchentes depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

N: Eu planto, eu produzo milho e quando entra água, eu perco tudo, mas na outra área que não tem essa água, eu não perco. O ano passado o feijão ficou amargo, a gente não sabe se tem contaminação.^{FGV_ILD_100}

D: O feijão colhido na beira do rio agora é amargo.^{FGV_ILD_100}

D: As plantações não aguentam mais as enchentes depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

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

Sofrem esse dano as pessoas que possuíam animais que eram utilizados para gerar renda e que os perderam por motivos relacionados ao desastre. As narrativas e danos enunciados neste item tratam da morte, adoecimento ou venda compulsória de animais de criação. Os relatos de mortes e adoecimento de animais estão relacionados ao contato e/ou consumo de água do Rio Doce e seus afluentes com a presença de rejeitos, além da falta de alimentação e fornecimento de água adequados, mas também ao atolamento em locais onde há depósito de rejeitos.

N: (...) teve gente que perdeu criação, perdeu boi, falam que foi porque bebeu a água do rio, outros atolaram na beira na lama, outros porque perderam o pasto e não tinha como dar comida mais.^{FGV_ILD_099}

N: Na época do desastre eu trabalhava na roça com meu pai, eu plantava verdura e ele criava gado. (...) depois que o desastre veio esse sonho parou, não tinha mais como usar o terreno na beira e nem a água do rio para irrigar. O gado a gente teve que levar para outro lugar, não dava mais para deixar na beira do rio, atolava e não tinha mais pasto.^{FGV_ILD_099}

D: Perda de animais de criação (bois) por atolamento e por beber água contaminada.^{FGV_ILD_099}

N: Eu tenho 10 anos de fazenda, eu agora estou morando na beira do rio aqui mesmo, da minha casa eu vejo o rio. Poucos dias atrás eu fui na beira do rio, tava olhando as criações do povo do outro lado do rio, que solta ali, você tem que ver a situação da água. Quando chove, pra cima, em Ipatinga, Naque, Periquito, a água fica podre, cheia de minério, e as criação bebendo. Um cheiro forte. Morreu uma criação de um colega meu aqui embaixo por causa da água (...).^{FGV_ILD_085}

D: Animais de criação morreram contaminados com a água.^{FGV_ILD_085}

N: (...) a lama tem uma espécie de cola, ela tava ficando no terreno das pessoas, e aí caiu ficha que a lama ficou, iria ficar e que não ia ter nada além dela. Perder bicho com essa lama, boi, porco, galinha, que foram arrastados junto com essa lama (...).^{FGV_ILD_096}

D: A lama se depositou nos terrenos das pessoas e perderam animais de criação (boi, porco, galinha).^{FGV_ILD_096}

Como mencionado, as narrativas também destacaram a venda compulsória de animais de criação, dada a impossibilidade de manutenção dos plantéis pela queda de rentabilidade da atividade.

N: Nós alimentávamos as criações de galinhas e porcos, eu vendia até porcos inteiros para as pessoas e depois criava mais. Vendia porco com os leitões todos para as pessoas começarem criação delas. Por a lama tóxica ter passado e estragado o solo eu fiquei com dificuldade de produzir o alimento para as criações, tive que acabar com a criação de porco tudo. Só de lembrar eu fico em pânico, os bichos começaram a passar fome, vendia a preço de banana e perdi tudo (...).^{FGV_ILD_101}

D: Contaminação da plantação dificultou a alimentação das criações.^{FGV_ILD_101}

D: Criação de porco passou fome e teve que ser vendida.^{FGV_ILD_101}

D: Dificuldade de conseguir alimento para a criação de porcos.^{FGV_ILD_101}

Ademais, cabe destacar que a diminuição de plantéis também foi registrada em narrativas relacionadas à piora nas condições de saúde de animais de criação, em especial devido ao aumento de casos de infertilidade e abortamento de animais, associados nas narrativas ao consumo de água e alimentos contaminados pelos rejeitos de mineração.

N: (..) os pecuaristas, que têm bois na beira do rio, nas ilhas, as suas vacas não tá segurando a cria, tá abortando. (...) Tá tendo muita perca

pros pecuaristas, os gado, os carneiros, as cabras. Quem tá usando a água tá tendo percas.^{FGV_ILD_103}

D: Aumento de casos de abortamento de criações.^{FGV_ILD_103}

3.2.1.8 Impossibilidade/Comprometimento de exercício de trabalho livremente escolhido

Trata-se de dano sofrido pelas pessoas que deixaram de poder escolher livremente o trabalho/atividade econômica que gostariam de exercer. Esse dano inclui tanto as pessoas que ficaram sem trabalho quanto as que passaram a ter que praticar outras atividades para obter renda, pois o trabalho/atividade anteriormente praticado foi comprometido em razão do desastre. Neste item são abordados narrativas e danos enunciados que endereçam principalmente a impossibilidade de escolha e a necessidade compulsória de exercício de outras atividades que não aquelas almejadas e que compõem os modos de vida característicos do território.

N: O rio foi enchendo, mas ninguém tinha noção dos prejuízos dos danos, o tanto de dano que aconteceu. O movimento foi percebendo que a situação era muito grave na hora que a lama foi abaixando, os peixes aparecendo, criação morta. Aí veio os areiros que perdeu o direito, pedreiro que não tinha mais como trabalhar e o serviço era perdido. Aí daí pra frente que todos nós fomos vendo o estrago e prejuízo dentro da comunidade era muito grande (...).^{FGV_ILD_087}

D: Perda de emprego.^{FGV_ILD_087}

N: O rio continua cheio de metais pesados. Só não tá vendo isso quem não quer ver. Principalmente nós que somos ribeirinhos fomos atingidos diretamente com a pesca, com a água, com a agricultura. Isso tá trazendo muito prejuízo pra nós que somos ribeirinhos. Nós dependemos diretamente do rio. Todos nós dependíamos de pesca, de água, de agricultura. Era esse o trabalho dos ribeirinhos.^{FGV_ILD_085}

D: Os ribeirinhos são atingidos diretamente com a contaminação da água, proibição da pesca.^{FGV_ILD_085}

N: Eu trabalho hoje em dia de bico de pedreiro e é uma coisa instável, porque hoje tenho trabalho e amanhã não. Antes eu tinha uma renda fixa, eu tinha minha horta, fazia minha venda da areia e sobrevivia (...). Tive que parar. Hoje meu trabalho fica difícil, semana sim e semana não, minha vida se tornou isso.^{FGV_ILD_087}

D: Mudança de ofício de trabalho.^{FGV_ILD_087}

N: (...) com o dinheiro do tapete a gente comprava nosso alimento. Se acabou o peixe, a gente partia para costura. Depois fomos para a costura, aí acabou a costura e ficamos sem nada (...).^{FGV_ILD_087}

D: Prejudicou quem dependia e tirava o sustento do Rio Doce.^{FGV_ILD_087}

Conforme demonstram as narrativas acima, cabe novamente o destaque à característica de pluriatividade que predomina no território em tela, sendo a possibilidade de exercício de múltiplas atividades geradoras de renda de forma concomitante ou sazonal uma importante estratégia de manutenção do orçamento familiar (monetário e não monetário), em especial de famílias em situação de vulnerabilidade. Ademais, também como mencionado, as atividades de geração de renda que combinam a pesca, produção rural e outras, conformam um modo de vida particular relacionado à vivência cotidiana com o ecossistema ribeirinho e às dinâmicas familiares e comunitárias particulares que compõem o contexto local.

Por isso, o exercício dos ofícios aqui mencionados se liga a elementos tradicionais da cultura e identidade regional. Sendo assim, a impossibilidade de exercício dos ofícios em destaque, 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, tal como será descrito na dimensão temática Práticas culturais, religiosas e de lazer.³⁹

Certamente, tal identificação entre modo de vida, identidade e exercício do trabalho se destaca em relação ao exercício de atividades pesqueiras, seja ele voltado majoritariamente à comercialização ou ao sustento. As narrativas registradas em oficina dão conta do abandono compulsório do ofício, e da busca de renda em atividades remuneradas distantes do cotidiano antes vivido no Rio Doce e seus afluentes.

N: Minha esposa sempre fala "acabou nosso rio". E sempre ela ia para o Rio Doce comigo, e ela falou assim (...) "e agora como que você vai arrumar para nós sobreviver?" E agora está difícil, estou desempregado né. A verdade é essa, eu tô desempregado e ninguém tem como pescar. Serviço aqui é muito difícil, tem emprego aqui pra quem já está fichado em fazenda, e pra quem não tem, pra sobreviver é a maior dificuldade. Quem pode ter uma galinha no terreiro tem, quem não tem, tem que depender da ajuda dos outros. Nós aqui estamos passando por muita dificuldade em Nossa Senhora da Penha.^{FGV_ILD_085}

D: Em senhora da Penha a população está passando por muita dificuldade para sobreviver.^{FGV_ILD_085}

D: Sem a pesca muitas pessoas ficaram desempregadas.^{FGV_ILD_085}

N: (...) aqui tem pescador para vender, pessoal que vive do peixe. Eles não fazem mais nada da vida, porque não tem como pescar mais. Eu conheço uns quatro ou cinco daqui da vizinhança que ficaram sem

³⁹ Ver dimensão temática Práticas culturais, religiosas e de lazer (3.2.8).

trabalho, pescavam para vender. Alguns estão só vivendo do dinheiro da Samarco, outros foram procurar emprego e deixaram de pescar.^{FGV_ILD_099}

D: Mudança da agricultura e pesca para outras atividades.^{FGV_ILD_099}

N: Aqui tem pescador profissional que hoje trabalha de pedreiro, porque não pesca mais o peixe, não vende mais o pescado, aí teve que ir pra outra alternativa. Muitos estão trabalhando até na prefeitura pra poder tirar o seu sustento. Prejudicou quem dependia do rio, quem tirava sustento do rio.^{FGV_ILD_087}

D: Mudança de ofício de trabalho.^{FGV_ILD_087}

N: Igual o rapaz que falou que é ribeirinho, nós aqui em Senhora da Penha, a maioria do povo vivia da pesca também e até agora tem gente que não está conseguindo trabalhar, gente que vendia seus peixes, não estão conseguindo nem alimentar bem seus filhos, os de menor.^{FGV_ILD_085}

D: Interrupção do trabalho de pesca e agricultura.^{FGV_ILD_085}

As narrativas e danos enunciados registrados também abordam a impossibilidade de continuidade de atividades de produção rural, seja como atividade comercial, de subsistência ou consumo próprio, e muitas vezes atividade exercida de forma combinada à pesca e outros, como demonstram as narrativas acima. A impossibilidade de continuidade de exercício do trabalho na terra, colocada pelas consequências do desastre demonstradas nos itens anteriores, foi manifestada nas oficinas como disjuntiva de identidades individuais e coletivas no território, subvertendo o cotidiano e expectativas de uma vida em íntima relação com o meio ambiente local.

N: Na época do desastre eu trabalhava na roça com meu pai, eu plantava verdura e ele criava gado. Hoje estou em outra atividade, minha vida mudou completamente e não trabalho mais na nossa propriedade, fui procurar emprego fichado na cidade (...).^{FGV_ILD_099}

D: Mudança da agricultura e pesca para outras atividades.^{FGV_ILD_099}

N: (...) não tivemos mais lucro, as plantas morriam rápido por causa da água, tivemos que mudar de atividade, eu e minha família.^{FGV_ILD_102}

D: Perda de renda que vinha da venda de verduras e peixes.^{FGV_ILD_102}

N: (...) eu sou agricultora e agora não posso produzir mais. Nossa propriedade é bem próxima do Rio Doce, lá é um ribeirão que desagua nele (...).^{FGV_ILD_102}

D: Prejuízo na plantação de quiabo, jiló, milho, feijão, cana-de-açúcar e criação de gado.^{FGV_ILD_102}

3.2.1.9 Perda dos meios de subsistência, consumo próprio e escambo

Sofrem esse dano as pessoas que possuíam plantações, cultivos, hortas, pomares, criações de animais, que pescavam ou caçavam, utilizando esses bens ou atividades para seu próprio consumo, para o consumo da família, para trocarem ou venderem por outros produtos necessários à reprodução física ou social e, que devido ao desastre, passaram a ter essas atividades prejudicadas ao longo do tempo.

Como descrito nos itens anteriores, no Rio Doce e seus afluentes eram realizadas uma variedade de atividades geradoras de renda, sendo que aquelas relacionadas especialmente à agropecuária e à pesca também geravam produtos voltados ao consumo próprio familiar, atuando como parte importante da manutenção das condições de vida das famílias no território. Desta forma, este item apresenta relatos registrados sobre práticas pesqueiras e agropecuárias de pequena escala, cuja produção era majoritariamente direcionada ao autoconsumo e à distribuição e trocas em redes familiares e de vizinhança. Nestas configurações produtivas, ademais, é comum que os excedentes fossem comercializados para a disposição de recursos que custeavam gastos do dia a dia, chamados de “despesa”.⁴⁰

Como já destacado anteriormente, é preciso compreender que este conjunto de práticas produtivas são características de um modo de vida particular relacionado a conhecimentos sobre o manejo e uso de recursos dos ecossistemas atrelados a tradições locais, e que seu exercício se dá majoritariamente de modo combinado, o que se denomina de pluriatividade. As narrativas e danos enunciados abaixo destacam a importância da prática da pesca de barranco, cultivos e criações variadas para esta forma de reprodução social, que foram prejudicados ou interditados pela contaminação do Rio Doce e seus afluentes.⁴¹

N: (...) a gente (...) mexia com verdura para a despesa e pescava para a despesa também. Quando a gente mora na roça e vai para a cidade a gente sempre trocava, né? Dava de presente e ganhava de presente. Isso acabou, né?^{FGV_ILD_102}

⁴⁰ Assunto também abordado na dimensão temática Alimentação.

⁴¹ Todos estes fatores foram descritos em danos socioeconômicos anteriores, sendo as narrativas e danos enunciados expostos principalmente nos danos socioeconômicos “Interrupção/Diminuição da renda proveniente do exercício da atividade pesqueira e aquicultura” e “Interrupção/Diminuição da renda relacionada à atividade agropecuária”, que tratam da pesca e da produção rural, muitas vezes também voltadas à subsistência. (3.2.1)

D: Prejuízo na plantação de quiabo, jiló, milho, feijão, cana-de-açúcar e criação de gado.^{FGV_ILD_102}

N: (...) eu também pescava para a despesa, mas depois do desastre não deu mais para plantar e pescar. Agora eu tenho que comprar tudo, não planto e nem pesco.^{FGV_ILD_102}

D: Perda da possibilidade de vender peixes e verduras para suplementar a renda.^{FGV_ILD_102}

N: A pesca foi uma coisa muito afetada para nós, eu mesmo pescava direto. Pescava para o consumo e quando sobrava até vendia um pouco. A partir do desastre acabou tudo (...).^{FGV_ILD_099}

D: Perda da possibilidade de pescar para o consumo.^{FGV_ILD_099}

N: (...) na casa dos vizinhos tinha horta, a gente tirava da nossa horta, cebolinha, alface, salsinha, cheiro verde. (...) não vê isso mais porque não confia na água pra regar pra você poder comer aquela planta. Tem vacas, tem pasto, mas o gado bebe da água do rio, então fica difícil de tomar esse leite.^{FGV_ILD_087}

D: Acabaram as hortas das casas na vizinhança.^{FGV_ILD_087}

N: E foram muitas vezes que eu saí pra vender os peixes e a pessoa falava, eu não tenho dinheiro não, mas você quer levar uma sacola de arroz? Uma sacola de feijão? E eu pegava, porque a gente pegava aquele peixe era pra manter a nossa vida. Manter o nosso sustento. Quando a pessoa não tinha dinheiro a gente pegava alguma coisa, um arroz, um óleo, e voltava pra casa, trazendo o sustento, sabe?^{FGV_ILD_085}

D: Pescadores não fazem mais trocas de peixes por outros produtos para poderem se sustentar.^{FGV_ILD_085}

N: (...) eu não parei de plantar nas minhas ilhas porque eu preciso de comer. Não tem o peixe, mas eu planto um feijãozinho pra eu comer. Mas não adianta muito, porque tem um barro lá e as vagens de feijão não dão mais aquelas vagens cheias, porque o próprio solo está todo contaminado.^{FGV_ILD_085}

D: A lama contaminou os solos das ilhas e propriedades rurais.^{FGV_ILD_085}

N: O que me afetou muito foi a minha complementação de renda. Sempre faltava um dinheiro pra complementar a renda, pra pagar uma conta de água, uma de luz, comprar um gás, alguma coisa (...).^{FGV_ILD_103}

D: Não podem mais complementar a renda com a pesca.^{FGV_ILD_103}

Neste item, ainda é merecedor de destaque os prejuízos às atividades de subsistência, consumo próprio e escambo das populações tradicionais quilombolas do território. Como parte das características dos modos de organização e de vida das comunidades

quilombolas estão as formas de relação com os recursos naturais em seu território tradicional. Dentre estes modos estão as práticas de agricultura, criação de animais e pesca em pequena escala, conformada por regimes de cooperação familiar e uso compartilhado do território e da distribuição de seus recursos.

Conforme identificado em narrativas registradas em oficina na comunidade quilombola Esperança, as atividades envolvendo o usufruto e manejo de recursos naturais disponíveis nos ecossistemas existentes nos territórios tradicionais foram prejudicados.

N: Todo dia de tarde, a pesca que fazia era para comer e para renda. Agora tá complicado, não acha mais peixe (...).^{FGV_ILD_100}

N: Eu que gosto de estar pescando com meus amigos, a maioria muitos sobrevivem da pesca, vendendo seus peixinhos para pagar suas despesas e outros que consumiam mesmo. Eu vi aquilo em Cachoeira Escura, onde o rio Santo Antônio desagua (...), eu acompanhei a mortandade de peixe, foi uma coisa incrível, uma coisa absurda e infelizmente até hoje estamos pagando caro por isso.^{FGV_ILD_100}

D: A gente pescava pra comer e tirar uma renda, agora tá complicado.^{FGV_ILD_100}

D: Não é possível mais viver com a pesca.^{FGV_ILD_100}

D: Pescadores ficaram sem renda com o desastre.^{FGV_ILD_100}

N: A agricultura a gente só consome o que planta, não tem como plantar para vender hoje. Na roça não tem essa coisa de ganância, com R\$ 500,00 a pessoa colocava o alimento e ficava satisfeito, e hoje não consegue mais.^{FGV_ILD_100}

D: Pescar e plantar era uma opção de renda para quem estava desempregado que não se pode contar mais.^{FGV_ILD_100}

N: Meu filho de nove anos me chama para pescar, vamos pescar onde? No rio Santo Antônio a gente ia até bicicleta que era pertinho, mas hoje se quiser pescar costuma ir [...] 50 km longe, que é um lugar em que os peixes não foram afetados, lá os peixes estão limpos. Gerou um impacto muito grande na pesca, que a gente meio que vivia disso, estava pescando para alimentar, para fazer dinheiro com o peixe na renda.^{FGV_ILD_100}

D: Para pescar as pessoas tem que se deslocar para longe.^{FGV_ILD_100}

3.2.1.10 Perda/Deterioração/Desvalorização do patrimônio pessoal

Sofrem esse dano as pessoas que perderam outros bens materiais que não os até aqui descritos em razão do desastre. As narrativas e danos enunciados expostos neste dano socioeconômico registram as perdas ocasionadas ao desastre relacionadas à

desvalorização de imóveis rurais e urbanos pelas consequências do depósito de rejeitos em propriedades e suas proximidades. Ademais, segundo registros, imóveis rurais e urbanos se desvalorizaram também dadas as alterações nas características relacionadas à perda dos atrativos locais, em especial as possibilidades de lazer e contemplação.

N: Nossas casas não têm o valor de venda como antes da lama, nossas moradias e nossas casas foram desvalorizadas. Como afetou o lençol freático, se fizer cisterna, se fizer poço, ela vai dar água contaminada. Eu tenho isso documentado, foi um inventário feito por oficial de justiça que provou o quanto desvalorizou nossos imóveis.^{FGV_ILD_101}

N: Minha moradia se eu colocar para vender não teria ganho nem um terço do que eu paguei nela. Me perguntam onde é a casa, falo que é na baixada e ninguém quer.^{FGV_ILD_101}

D: Desvalorização das casas localizadas na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_101}

N: Antes a gente tinha o privilégio de viver e usar as margens do Rio Doce, foi uma pena grande esse desastre. Essa coisa nunca foi reparada e acho que nunca volta mais. O desastre trouxe desvalorização do nosso terreno.^{FGV_ILD_099}

D: Desvalorização das propriedades e da comunidade.^{FGV_ILD_099}

3.2.1.11 Aumento de gastos, despesas e/ou dívidas

Esse dano trata das situações em que as pessoas passaram a gastar mais com a compra de alguns produtos e/ou serviços (i) que antes não precisavam; (ii) que passaram a precisar em maior quantidade; (iii) que passaram a custar mais caro devido ao aumento da demanda e/ou diminuição da oferta por motivos relacionados ao desastre. Narrativas e danos enunciados abordados, neste dano socioeconômico, tratam do aumento de custo de vida de forma geral, relacionados ao aumento de gastos e despesas ocasionados pelo desastre, além de situações de endividamento.

Os relatos dão conta de uma variedade de fatores, dentre eles estão (i) gastos com a compra de alimentos antes proveniente de cultivos e da pesca no Rio Doce e seus afluentes; (ii) despesas adicionais relativas ao acesso à água de qualidade, seja com a compra de água mineral, gastos com a construção de poços artesianos, bebedouros e outros, além de despesas com o transporte de água de fontes não comprometidas pelo desastre até as residências; (iii) gastos com medicações e tratamentos de saúde para enfermidades relacionadas ao desastre; (iv) gastos adicionais com o deslocamento de pessoas relacionados à interrupção de serviços de balsa para a travessia do Rio Doce;

(v) despesas adicionais para a fruição de opções de lazer antes realizados no Rio Doce e seus afluentes; e, por fim, (vi) são destacadas situações de endividamento de pessoas atingidas no território.

Em detalhe, as narrativas e danos enunciados tocam no tema da inviabilização da pesca e da produção rural voltada ao autoconsumo, incrementando gastos no orçamento familiar relacionados à aquisição de alimentos⁴². 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.⁴³

N: A gente pegava peixe para comer, hoje a gente não pega mais, tem que comprar se quiser. Tem que ir para fora para comprar, para garantir que não é do rio. No máximo compramos peixe de poço.^{FGV_ILD_102}

D: Agora têm que comprar peixe.^{FGV_ILD_102}

N: Na minha área eu fui afetada na plantação, eu colhia. Depois que aconteceu o desastre não teve mais plantação. Me prejudicou no serviço. Eu também pescava para a despesa, mas depois do desastre não deu mais para plantar e pescar. Agora eu tenho que comprar tudo, não planto e nem pesco.^{FGV_ILD_102}

N: (...) complicou todo mundo, não foi só um ou dois. Agora a gente compra para comer em lugar de fora, tem que comprar de fora o que vamos comer, porque daqui não pode mais. Isso traz um prejuízo muito grande.^{FGV_ILD_102}

D: Agora têm que comprar verduras para comer.^{FGV_ILD_102}

N: Não podemos comer do peixe mais, não pode comer do peixe por causa da água que está cheia de barro. Só podemos comer peixe se a gente comprar.^{FGV_ILD_099}

N: A gente compra peixe no pesque e pague. Semana passada eu busquei lá, agora a gente está comprando e gastando. A própria Samarco falou que não podia comer, isso é muito complicado, não tem nem como pescar mais.^{FGV_ILD_099}

D: Aumento de gastos com a compra de peixes e hortaliças.^{FGV_ILD_099}

N: Tenho uma menina que na época do rompimento tinha quatro anos. Ela sempre gostou de tomar leite. Na época que passou, ela ainda amamentava no peito, hoje ela ainda toma leite, mas não toma mais leite da vaca. A gente compra leite de caixinha. Esse leite de vaca

⁴² 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).

⁴³ Aspecto relacionado ao dano socioeconômico “Perda dos meios de subsistência, consumo próprio e escambo”, item (3.2.1.9).

tirado na hora tem muito mais proteína. Eu compro pra ajudar dentro do território porque sei que lá fora não vai conseguir vender, mas eu não dou pra minha menina porque eu dei uma vez e ela passou mal.^{FGV_ILD_087}

D: Gastos com leite de caixinha.^{FGV_ILD_087}

Para além do acesso aos alimentos, os danos do desastre à qualidade da água fornecida pelos sistemas de abastecimento, público ou individual, acarretou aumento de gasto relacionado ao acesso à água para consumo e uso doméstico. Moradores de áreas rurais e urbanas que antes utilizavam a água do Rio Doce ou afluentes viram-se obrigados a investir na perfuração de poços artesianos, ou ainda em aparelhos de filtragem.

N: Quem teve condição, teve que mandar fazer um poço artesiano em sua casa pra ter água pra beber. A água, pra ficar limpa, porque muitas vezes veio muito suja, então pra ficar transparente tinha que colocar produto químico (...). Na minha casa, fizemos dois poços artesianos. Primeiro, furamos com 27 m, caiu num lençol com muito ferrugem, então não serviu. Daí nós gastamos, fizemos outro, veio com ferrugem e a água ainda não é boa pra beber, então ainda estamos buscando água pra beber.^{FGV_ILD_087}

D: Gastos para fazer poço artesiano pra ter água pra consumir.^{FGV_ILD_087}

N: Logo em seguida ficamos sem água, vários dias sem água em casa. Água pra consumo temos, mas não é de qualidade. Até hoje não acho que seria uma água boa pra consumo. Nossa água é captada diretamente do Rio Doce. Teve gente que furou poço, mas tem gente que ainda faz uso dessa água [do rio]. (...) e sabemos que o rio continua com metais pesados, para mim não está apto para ser consumido.^{FGV_ILD_085}

D: Pessoas gastaram dinheiro perfurando poços artesianos.^{FGV_ILD_085}

N: Quando nossa cisterna, por causa da lama que chegou nela, danificou, eu fiquei sem água. Tive que comprar água mineral, galões grandes, e depois disso tentei limpar a cisterna, mas não teve jeito (...). Fizemos um poço em 2019 e não nos deram um retroativo com o que gastamos (...) estamos nos virando no desespero.^{FGV_ILD_101}

D: Gastos com a construção de poço artesiano.^{FGV_ILD_101}

As pessoas atingidas mencionaram com ênfase tanto a má qualidade, a intermitência de fornecimento, quanto a suspeição sobre a contaminação da água fornecida pelos sistemas de abastecimento cuja captação é realizada no Rio Doce, afluentes ou em poços artesianos a estes próximos. Diante desses problemas relacionados aos sistemas de abastecimento, abordados em detalhe na dimensão temática Relações com o meio

ambiente, a compra de água mineral para o consumo humano e utilização no preparo de alimentos, ou mesmo para a higiene pessoal é permanente em muitas localidades. Ademais, o prejuízo a cisternas e poços particulares também levaram à necessidade de compra de água mineral.

N: Água é um assunto que nos prejudica muito, principalmente por causa do poço artesiano que fica perto do Rio Doce. Essa água que chega na nossa casa tem um pozinho preto. (...) tive que comprar bebedouro com filtro, comprar galões de 20 litros de água. Eu atravessava o rio com galão de 20 litros de água que eu comprava na cidade vizinha, porque aqui não encontrava. (...) até hoje eu compro água, só tomo dessa água mineral comprada. Com isso ficamos passando dificuldade até hoje, até meu bebedouro com filtro quebrou. Eu tenho medo dessa água.^{FGV_ILD_101}

N: Nós não tomamos água da torneira, temos que comprar (...).^{FGV_ILD_101}

D: Gastos com bebedouro e galões de água mineral para ter acesso à água.^{FGV_ILD_101}

N: A respeito da água da cisterna, eu morava do lado da casa do meu pai, eu furei quatro poços, eu e minha esposa, e a cisterna antiga do meu pai, eles foram lá, fizeram análise na água e falaram que a água tava muito boa. Só que meu pai, desde que desceu a lama pelo rio, ele compra água. (...). Eles não bebem a água da cisterna, porque um tio e um irmão meu entramos na cisterna pra limpar ali e nós deu coceira nessa água. Aí eu furei quatro poços, deu água limpa, mas a coceira continuou.^{FGV_ILD_085}

D: Pessoas estão gastando dinheiro para comprar água mineral.^{FGV_ILD_085}

Cabe destaque aos relatos que mencionaram as dificuldades de famílias de baixa renda de regularmente comprar água mineral para suas necessidades domésticas e de consumo, assim se vendo obrigadas a utilizarem água na qual não tem confiança sobre sua qualidade e possíveis efeitos para a saúde.

N: As pessoas que ganham salário mínimo não têm condição de comprar água mineral, muitas pessoas não têm condição. Nós precisamos de respostas confiáveis sobre a qualidade da água, para tirar essa dúvida da nossa cabeça.^{FGV_ILD_101}

D: Assalariados não têm condição de comprar água mineral.^{FGV_ILD_101}

A suspeição sobre a qualidade da água de uso doméstico também se relaciona com gastos com o transporte de água, tendo sido relatado durante interação com pessoas atingidas de Periquito e Fernandes Tourinho que moradores (as) buscam se abastecer

em minas d'água, acarretando gastos com o deslocamento de água desses locais até as residências.

N: (...) a água que bebo na minha casa é de outra fazenda, tem que andar 8 km pra água chegar aqui. A água do rio ele não usa (...).^{FGV_ILD_085}

N: Eu pago R\$ 20,00 pro garoto lá e ainda tenho que ficar pra cima e pra baixo com carroça pra buscar água na casa dos outros. É de carroça, a gente tem problema com gasolina, hoje é cara, a gente está buscando água, porque não confia beber aqui, e não bebe. E aconselho a não beber porque a água não tá 100% desse jeito.^{FGV_ILD_085}

N: (...) hoje eu trabalho aqui, de segunda a segunda e quando não tô em casa minha esposa tem que pagar R\$ 20,00 pra um carroceiro pra trazer uma água pra gente, na casa dos outros a gente não bebe da água, a gente não confia na água.^{FGV_ILD_085}

D: Gastos com carroceiros para buscar água de poço para uso doméstico.^{FGV_ILD_085}

Ainda relacionado com a contaminação de água, alimentos e do ar, também foi mencionado o aumento de gastos com medicamentos para tratamento de uma variedade de enfermidades relacionadas ao desastre, detalhado na dimensão temática Saúde.⁴⁴

N: Hoje em dia a gente gasta mais dinheiro, não tem como plantar. Quer comer alface tem que comprar, a gente fica doente e tem que comprar remédio, e mesmo peixe. Tivemos muito mais gasto com isso depois do desastre, se quer comer peixe e verdura tem que comprar tudo.^{FGV_ILD_099}

D: Aumento de consumo de remédio para nervosismo.^{FGV_ILD_099}

N: Outra coisa é os cabelos. Quando a gente lava com essa água da COPASA, o cabelo fica meio embaçado, teve queda de cabelo. Teve gente que teve que fazer tratamento sério com dermatologista pro cabelo voltar a ser forte de novo.^{FGV_ILD_087}

D: Gastos com tratamentos dermatológicos.^{FGV_ILD_087}

Envolvendo aumento de gastos com deslocamentos foi mencionado nas oficinas os relacionados à interrupção temporária dos serviços de balsas em dois pontos no território, para a travessia realizada entre os distritos de Pedra Corrida (Periquito) e Senhora da Penha (Fernandes Tourinho), e entre Perpétuo Socorro (Belo Oriente) e São Lourenço (Bugre). A travessia realizada pelas balsas atende aos moradores da

⁴⁴ Assunto desenvolvido na dimensão temática Saúde, item (3.2.3).

região que se deslocam diariamente para o estudo, trabalho e compras. Com a chegada da lama de rejeitos o serviço foi temporariamente interrompido, acarretando gastos da população local para a retirada do rejeito acumulado nos pontos de balsa, incrementos no custo de deslocamentos mais longos por terra realizados como alternativa, ou mesmo a contratação do serviço de transporte fluvial em embarcações menores e mais inseguras.

N: Muito jovens daqui trabalhavam em Belo Oriente, atravessavam na balsa lá perto. Essa balsa parou e tiveram que andar muitos quilômetros, passar por Ipatinga para chegar no trabalho. Enquanto a balsa ficou parada aumentou a distância, né? Eles iam de moto e atravessavam na balsa, depois ficou interrompida um bom tempo, tinham que ir trabalhar de moto, muito longe, muito gasto. Essa balsa diminuía a trajeto deles, né? Muita gente trabalhava lá, pessoal que mora na roça aqui.^{FGV_ILD_102}

D: Deslocamento sem a balsa ficou muito maior e mais caro.^{FGV_ILD_102}

N: (...) depois que a lama chegou a gente pagou bote para atravessar o rio e nunca me pagaram. Na época eu não tinha carro, a gente fazia compra em Cachoeira Escura.^{FGV_ILD_099}

N: Quando a lama chegou a balsa que usamos para atravessar o rio parou, tivemos que empurrar os botes para ajudar a limpar lama. Tivemos que pagar draga para puxar a lama para a gente poder sair daqui da comunidade e ir para a cidade. Ficamos presos aqui um bom tempo.]. Depois pagamos bote um bom tempo para nós atravessar. Minha menina estudava na cidade e eu tinha que levar minha filha para estudar, pagávamos R\$ 5 para ir e R\$ 5 para voltar toda vez.^{FGV_ILD_099}

D: A balsa parou e tiveram gastos com botes por muito tempo.^{FGV_ILD_099}

D: Gastos com pagamento de bote por muito tempo para os filhos poderem estudar.^{FGV_ILD_099}

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: Muitas pessoas ficaram endividadas. Pessoas que gastaram, compraram ração pros peixes que tinha tanque, com o desastre não conseguiu vender, e não conseguiu receber, e não pagou as dívidas. E muito menos foi reparado por seus danos. E as dívidas continuaram e tá aquela bola de neve e as pessoas passando dificuldades. Tem gente que não consegue trabalhar, não aguenta. Uma vizinha aqui tem dificuldade de andar, não consegue ser indenizada até hoje. Não recebeu nada. É ela e Deus. E realmente ela precisa muito dessa indenização. Além do financeiro, não tem saúde, nem alguém pra ajudar ela.^{FGV_ILD_085}

D: Muitas pessoas se endividaram.^{FGV_ILD_085}

N: (...) eu compro no dinheiro e no fiado, eu fiquei boba com o valor. (...) antes não tinha esse peso nas costas, a gente compra fiado o tempo todo, não temos mais lucro. (...) as condições da vida da gente ficaram horríveis (...).^{FGV_ILD_101}

D: Endividamento de produtores rurais.^{FGV_ILD_101}

N: Antes você ia na loja, comprava um pano de rede e falava, ah, semana que vem eu pago, mas depois de não ter mais o peixinho pra pagar, a gente não tinha mais dinheiro. E chegou até de enviar o nome das pessoas pro SPC por causa desse problema aí.^{FGV_ILD_085}

N: A gente comprava a rede no cartão e ia pro rio trabalhar pra pagar as redes. No dia que aconteceu o acidente e que a gente viu que não tinha mais peixe, as pessoas vieram a perder até o nome, porque não tínhamos mais dinheiro pra pagar as próprias coisas que a gente comprou.^{FGV_ILD_085}

D: Pescadores se endividaram.^{FGV_ILD_085}

Ainda quanto ao aumento de gastos e despesas, as narrativas registradas nas oficinas realizadas nas comunidades quilombolas Esperança e Ilha Funda merecem destaque. As populações tradicionais de ambas as comunidades relataram diversas despesas adicionais provocadas pelas consequências do desastre em suas comunidades.

Foram mencionados gastos adicionais com a remediação de alergias provocadas pelo contato com a água contaminada por rejeitos de mineração.

N: Antigamente, nós vivia no rio tomando banho, depois eu fui no rio tomar banho e começou até mancha na pele do rosto, depois do banho. Na época seca, todos iam na praia brincar de bola. Afetou muito a saúde com problemas de pele e gastei muito dinheiro, porque nunca tive isto.^{FGV_ILD_100}

D: Gastos para tratar doenças de pele depois do contato com a lama do rio.^{FGV_ILD_100}

Como menciona a narrativa acima, a própria interdição do uso dos rios para o lazer, recreação e convivência em seus territórios obriga os comunitários à busca de locais propícios às suas práticas tradicionais de socialização ribeirinha. Os deslocamentos a estes locais distantes, por sua vez, geram gastos adicionais de deslocamentos antes inexistentes.

N: Os netos vêm e não têm diversão porque o rio tá morto. Pescar era diversão, enquanto se divertia, enchia o balde. Bebia da água e hoje não coloco nem o pé. Ficava o dia pescando e assando e agora não

pode. Agora, de vez em quando, vai para a lagoa fora e gasta mais gasolina, e no rio eu ia a pé.^{FGV_ILD_100}

D: Gastos com gasolina para ir pescar em lagoas.^{FGV_ILD_100}

A questão da disponibilidade de água potável de qualidade também afetou os gastos dos quilombolas. Em especial para os quilombolas de Ilha Funda, cujos moradores deslocam-se regularmente da área rural à sede municipal de Periquito ou Governador Valadares para o acesso a serviços variados e a visitação de parentes, ocorreu incremento de gastos para a compra de água mineral.

N: Eu já coloquei no lápis o tanto de água que tinha que levar para ir para Periquito e Governador Valadares quando vou lá, e aqueles gastos das pessoas que ainda compram água mineral para tomar banho? Ou para tratar galinhas e cachorros? Ou seja, não é só quem pescava, tem muito mais gente atingida sem reparação, isso traz muita angústia.^{FGV_ILD_094}

N: A água do rio sujou tudo e até hoje compramos água mineral para beber. Acompanhamos pela televisão tudo isso. Sou da Ilha Funda e nunca deixamos de voltar.^{FGV_ILD_094}

D: Aumento de gastos com a compra de água mineral.^{FGV_ILD_094}

D: Gastos com compra de água para tomar banho.^{FGV_ILD_094}

3.2.2 Alimentação

Nesta seção são apresentados os danos socioeconômicos referidos à dimensão temática Alimentação, muitos deles relacionados principalmente com as dimensões Relações com o meio ambiente e Renda, trabalho e subsistência.

As narrativas e danos enunciados demonstram a relação entre o comprometimento dos meios de subsistência da população ligados à soberania e segurança alimentar e nutricional, além de alterações na dieta nutricional e nos hábitos alimentares, a exemplo da impossibilidade de elaboração de pratos típicos do território.

Figura 7 — Dimensão temática Alimentação: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

A concepção de alimentação utilizada para a sistematização e análise das narrativas e danos registrados em oficinas realizadas com pessoas atingidas, foi a de que se trata de um sistema complexo que envolve diferentes aspectos da vida humana, incluindo também questões e simbólicas como a memória, sensações e percepções, aspectos culturais e religiosos entre outros (CARNEIRO, 2005). Segundo o mesmo autor,

A identidade religiosa é, muitas vezes, uma identidade alimentar. Ser judeu ou muçulmano, por exemplo, implica, entre outras regras, não comer carne de porco. Ser hinduísta é ser vegetariano. O cristianismo ordena sua cerimônia mais sagrada e mais característica em torno da ingestão do pão e do vinho, como corpo e sangue divinos (CARNEIRO, 2005, p.72).

No Brasil, a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2010) entende por segurança alimentar e nutricional,

(...) 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 ambientais, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

Para o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, situações de insegurança alimentar são identificadas a partir de diferentes problemas, 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).

Conforme já tratado em outros relatórios da FGV (FGV, 2020m; FGV, 2021i), o desastre da Barragem de Fundão também se refletiu na soberania e segurança alimentar e nutricional das pessoas atingidas ao afetar o meio ambiente, as atividades desenvolvidas pela população atingida como a produção agropecuária e a pesca, tanto para o consumo próprio como para a comercialização.

A soberania alimentar, como tratada nesse relatório, é um conceito cunhado a partir de reivindicações relacionadas ao direito à independência na produção de seus alimentos por parte de movimentos de populações rurais. Essas reivindicações têm como princípios o respeito à sua cultura, tradições e hábitos alimentares e pressupõe o direito dos agricultores e agricultoras de definir o que e como produzir. (MARQUES, 2010; SILVA, 2020).

Segundo documentos da ONU sistematizados pela FGV (2020m), a disponibilidade dos alimentos refere-se à possibilidade de alimentar-se a partir dos recursos naturais por meio da agricultura, criação de animais, pesca, caça e coleta ou por meio de um sistema eficaz de distribuição, processamento e comercialização que encaminhe os alimentos do local de produção até às pessoas que deles necessitam. A acessibilidade refere-se à garantia de acesso econômico e físico a alimentos suficientes e adequados, a todos, inclusive às pessoas fisicamente vulneráveis. Acessibilidade econômica implica que os alimentos estejam ao alcance das pessoas do ponto de vista econômico.

Nesse sentido, as alterações na disponibilidade de alimentos provocadas pelo desastre, diminuição da diversidade alimentar, bem como alterações em hábitos alimentares de pessoas atingidas que tinham em sua relação de uso e proximidade com o Rio Doce e afluentes, são alterações nos pilares de seu sistema alimentar. Estas alterações também comprometeram o acesso a alimentos culturalmente adequados e saudáveis, como por exemplo os peixes do Rio Doce e seus afluentes.

Ainda, a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional contempla duas diretrizes que interessam à análise em curso ao tratar da forte relação entre água de qualidade e a produção de alimentos e a necessidade de ações de promoção da soberania e segurança alimentar e nutricional:

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).

Após mais de seis anos do desastre da Barragem de Fundão, ainda não existe um programa de reparação com o enfoque de soberania e segurança alimentar e nutricional. (RAMBOLL, 2020b). Além disso, a presença de EPTs em solos, corpos de água, sedimentos e recursos pesqueiros de toda a extensão acometida pelo desastre agrava o cenário encontrado no território (INSTITUTO LACTEC, 2019b).

As narrativas que versaram sobre danos à alimentação, revelaram que anteriormente ao desastre a população atingida tinha sua subsistência intimamente relacionada ao Rio Doce e seus afluentes, em locais de pesca e por meio da obtenção de água para as plantações e dessedentação animal, o que lhes conferia também uma maior independência do mercado como fonte de obtenção de alimentos, tema aprofundado na dimensão temática Renda, trabalho e subsistência.

3.2.2.1 Comprometimento da disponibilidade e acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada

Este dano socioeconômico se relaciona ao comprometimento da disponibilidade e acessibilidade dos alimentos. A ocorrência deste dano pode ser verificada em diversas situações, como por exemplo quando os custos financeiros, pessoais e familiares relativos à aquisição do alimento que possam comprometer outras necessidades básicas, como matrículas escolares, medicamentos ou aluguel; ou mesmo a capacidade de adquirir alimentos em quantidade e qualidade adequadas. As pessoas também sofrem esse dano a partir da preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos no futuro, ou a partir do comprometimento da qualidade e variedade dos alimentos como resultado de estratégias para não comprometer a quantidade de alimentos. Este dano pode ter como causa tanto a insegurança em relação à qualidade dos alimentos, tornando indisponíveis importantes fontes de alimentos, quanto a interrupção ou redução de renda.

As narrativas e danos enunciados retratam como o desastre e suas consequências comprometeram a disponibilidade de alimentos no território, conforme já aprofundado na dimensão temática Renda, trabalho e subsistência em relação aos danos socioeconômicos “Perda dos meios de subsistência, consumo próprio e escambo”,

“Interrupção/Diminuição da renda proveniente do exercício da atividade pesqueira e aquicultura” e “Interrupção/Diminuição da renda relacionada à atividade agropecuária”. A indisponibilidade desses alimentos frescos e gratuitos afetou a população atingida que tinha sua subsistência baseada na relação com as águas do Rio Doce e afluentes.

N: Antes a gente tinha o Rio Doce que a gente pescava, hoje eu não tenho o Rio Doce pra mim pegar um peixe.^{FGV_ILD_085}

D: Perderam a pesca e alimentação do rio que era gratuita.^{FGV_ILD_085}

N: Pra complementação de renda, pra consumo, hoje não tem como pescar no rio pra comer. Se vai comprar um peixe no mercado, o peixe tá lá há mais de 10 anos. Você chega, frita ele e tem aquele fedor porque é peixe velho que tá na geladeira. Peixe bom é aquele fresco que você pesca.^{FGV_ILD_103}

D: Perda de alimentação com o peixe que eles mesmos pescavam.^{FGV_ILD_103}

N: Sempre a carne foi dificuldade pro pobre, mas com o peixe, a carne estava no nosso prato toda semana.^{FGV_ILD_095}

D: Perda do peixe como complemento da alimentação.^{FGV_ILD_095}

N: A gente produzia quiabo, jiló, tratava de gado com cana que a gente plantava, mexia com verdura para a despesa e pescava para a despesa também. Quando a gente mora na roça e vai para a cidade a gente sempre trocava, né? Dava de presente e ganhava de presente. Isso acabou, né?^{FGV_ILD_102}

D: Interrupção de troca de verduras.^{FGV_ILD_102}

O comprometimento da disponibilidade de alimentos, também afetou a comunidade quilombola Esperança, cujo modo de vida tradicional que tem forte relação com o meio ambiente, inclui a agricultura e a pesca, atividades também geradoras de alimentos para o consumo próprio da comunidade conforme as narrativas e danos enunciados a seguir.

N: Para as pessoas de fora que não vivenciaram estar próximo do rio é diferente, vemos pessoas que não entendem a dimensão de um rio na vida de quem é ribeirinho. (...). Então a fartura que a gente vivia por conta do rio era enorme, lembrar disso dá muita tristeza hoje.^{FGV_ILD_100}

D: Perda da fartura de alimentos.^{FGV_ILD_100}

N: Eu sempre comia peixe, agora eu não tenho de onde comer peixe. Eu sei que o meu organismo vai precisar disso. Com esse rompimento todos os lugares que tiravam peixe foram afetados, como vamos encontrar o peixe? Isso afetou a nossa alimentação, empobreceu muito.^{FGV_ILD_100}

D: Alimentação empobreceu.^{FGV_ILD_100}

D: Perda do acesso a um alimento sadio como o peixe.^{FGV_ILD_100}

N: Todo dia de tarde, a pesca que fazia era para comer e para renda. Agora tá complicado, não acha mais peixe.^{FGV_ILD_100}

N: Eu que gosto de estar pescando com meus amigos, a maioria muitos sobrevivem da pesca, vendendo seus peixinhos para pagar suas despesas e outros que consumiam mesmo.^{FGV_ILD_100}

D: A gente pescava pra comer e tirar uma renda, agora tá complicado.^{FGV_ILD_100}

Os registros demonstram que alimentos antes disponíveis para consumo ou as condições adequadas para a sua produção ou captura se deterioraram com o desastre, com comprometimento da acessibilidade, de um ponto de vista econômico, de alimentos em quantidade e qualidade adequados, sendo que os aspectos materiais desse aumento de custo foram detalhados na dimensão temática Renda, trabalho e subsistência. Esse comprometimento de acesso pode tomar várias formas, como por exemplo uma diminuição na diversidade dos alimentos consumidos.

N: E hoje, como a gente não pode pescar pra vender o peixe pra complementar a renda pra gente comprar uma carne, mudou a alimentação porque não pode comer mais e carne a gente não aguenta comprar, tá muito caro. Eu como ovo, R\$ 11,99 o pente aqui. Isso mudou muito na nossa alimentação.^{FGV_ILD_103}

D: Aumento de gastos com alimentação comprada.^{FGV_ILD_103}

N: Dá medo de pescar e até hoje eu vejo peixe para vender e fico com medo.^{FGV_ILD_102}

N: A gente pegava peixe para comer, hoje a gente não pega mais, tem que comprar se quiser. Tem que ir para fora para comprar, para garantir que não é do rio. No máximo compramos peixe de poço.^{FGV_ILD_102}

D: Agora têm que comprar peixe.^{FGV_ILD_102}

N: Na minha área eu fui afetada na plantação, eu colhia. Depois que aconteceu o desastre não teve mais plantação. Me prejudicou no serviço. Eu também pescava para a despesa, mas depois do desastre não deu mais para plantar e pescar. Agora eu tenho que comprar tudo, não planto e nem pesco.^{FGV_ILD_102}

N: A gente vendia tudo a nossa verdura, vendia na rua mesmo, agora eu não planto mais não. Não adianta plantar, se você planta não colhe nada, estragou a nossa roça. Não tem mais como. Dá um pó preto na água que pega nas plantas e amarela elas tudo. Complicou todo

mundo, não foi só um ou dois. Agora a gente compra para comer em lugar de fora, tem que comprar de fora o que vamos comer, porque daqui não pode mais. Isso traz um prejuízo muito grande.^{FGV_ILD_102}

D: Agora têm que comprar verduras para comer.^{FGV_ILD_102}

N: Hoje a gente sabe que uma coisa influencia a outra, infelizmente. Com a inflação lá em cima, um pai de família não pode mais ir no rio pegar um peixe que seria uma carne pra ele dar pra família dele. Nós gostávamos de ir pro rio e pescar, pegar um lambari, e quanto que isso não ajudava para um pai de família em casa?^{FGV_ILD_085}

N: Muitas vezes eu cheguei na casa da minha mãe e pegava minha marmitta que estava na beira do fogão esquentando e não tinha nada mais de carne na minha marmitta. Só um feijão com arroz e uma verdurinha no canto. Antes eu falava com minha mãe, eu vou sair ali e vou pegar minha rede, vou pegar um peixinho pra mim comer. Eu saía, pegava o peixinho junto com meu irmão e quando a gente voltava já tinha o peixe e a gente fritava e colocava naquela marmitta bonita da minha mãe, colocava em cima do arroz. E hoje a gente não tem isso.^{FGV_ILD_085}

D: A comida do pobre ficou menos diversa depois do desastre.^{FGV_ILD_085}

3.2.2.2 Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas

Trata-se de um dano associado à insegurança em relação ao consumo de alimentos em qualidade adequada. São exemplos desse dano: pessoas que ficaram com medo de ingerir alimentos como pescado, leite, carnes ou vegetais possivelmente contaminados pela água. Vale salientar que a própria angústia gerada pela ausência de informações sobre essa contaminação já configura este dano, conforme discutido por FGV (2021d).

A contaminação da água e dos solos provocada pelo desastre da Barragem de Fundão, aprofundada na dimensão temática Relações com o meio ambiente, atinge não só a população que dependia do Rio Doce e afluentes para o exercício de atividade de pesca ou agropecuária, seja para consumo próprio e/ou venda, mas também consumidores de peixes e outros produtos como leite, frutas e hortaliças adquiridos localmente de pescadores e pescadoras, agricultores e agricultoras, por exemplo.

O receio da população atingida em consumir alimentos obtidos do Rio Doce e afluentes ou produzidos às suas margens se deve ao fato de não terem informações seguras sobre a contaminação ou não dos alimentos, situação que persiste desde a época do desastre e tratada também na dimensão temática Processo de reparação e remediação. Todas essas situações dialogam diretamente com esse dano socioeconômico, conforme as narrativas e enunciados de danos a seguir.

N: Nós até hoje vemos os peixes aparecendo mortos. Algumas pessoas têm consciência do perigo de comer esses peixes, mas tem gente que não tem opção e continua comendo.^{FGV_ILD_101}

D: Não foram alertados sobre o risco de consumir os peixes do Rio Doce.^{FGV_ILD_101}

N: Dá medo de pescar e até hoje eu vejo peixe para vender e fico com medo. Será que está contaminado? A gente não tem informação do grau de contaminação até hoje.^{FGV_ILD_102}

D: Falta de informação sobre a contaminação do peixe.^{FGV_ILD_102}

N: Outro fato que ocorreu é em relação a compra de peixes. Muitas pessoas com as quais me relaciono ficaram extremamente receosas de comprar peixe de rio naquele momento porque não sabiam a origem, e os peixes geralmente vem exatamente dessa região nossa ou do Espírito Santo.^{FGV_ILD_096}

D: Diminuição de consumo de peixe.^{FGV_ILD_096}

N: A falta de confiança e medo que temos de tomar banho na água, tomar água, comer qualquer tipo de alimento. Ficamos com isso na cabeça, ficamos pensando se vamos passar mal ou não.^{FGV_ILD_087}

D: Mudou muito a alimentação.^{FGV_ILD_087}

N: Se aparecer alguém aqui vendendo a gente não tem coragem de comprar também.^{FGV_ILD_095}

D: Medo de comer o peixe que vem do Rio Doce.^{FGV_ILD_095}

O medo e a insegurança da população atingida ao consumir diferentes tipos de alimentos se relacionam também com alterações percebidas nos produtos e na falta de informação sobre a sua qualidade, o que tem a ver também com o processo de reparação em curso que como já mencionado não tem um programa focado na soberania e segurança alimentar e nutricional. Esse cenário de insegurança relatado pela população atingida foi reconhecido pelo juízo do caso em decisão no Eixo prioritário nº 6, na qual determina a realização de perícia, em andamento, com o objetivo de avaliar a segurança alimentar do pescado e produtos agropecuários em toda a bacia do Rio Doce e região marítima (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; a qualidade do leite, nos casos em que a dessedentação animal é com a água do Rio Doce e afluentes; e, frutas e hortaliças, produzidas em solos com deposição de rejeito de minério e/ou irrigados com a água do Rio Doce e afluentes.

N: A gente compra leite de caixinha. Esse leite de vaca tirado na hora tem muito mais proteína. Eu compro pra ajudar dentro do território porque sei que lá fora não vai conseguir vender, mas eu não dou pra minha menina porque eu dei uma vez e ela passou mal.^{FGV_ILD_087}

N: Tem vacas, tem pasto, mas o gado bebe da água do rio, então fica difícil de tomar esse leite.^{FGV_ILD_087}

D: Leite da vaca que toma água do Rio Doce faz mal.^{FGV_ILD_087}

N: As frutas não vendiam mais. Minha irmã vendia manga que pegava na beira do Rio Doce, levava na barraca e vendia na BR, isso ajudava muito.^{FGV_ILD_087}

D: Medo de consumir frutas, por causa da qualidade da água.^{FGV_ILD_087}

N: Da lama passar, a terra ficou contaminada. Mesmo que plante e dê alguma coisa, cresça frutos, quando chega na casa das pessoas para a gente vender a pessoa não quer comprar, porque a terra está contaminada e eles pensam que o alimento também.^{FGV_ILD_103}

D: Produtores rurais não conseguem vender sua produção e compradores tem medo de contaminação.^{FGV_ILD_103}

N: Aqui o pessoal costuma plantar muito na beira do rio, plantas, verdura. Eu reparei que as verduras acabam morrendo, o pessoal irriga com a água do ribeirão Santo Estevão e Bugre que são afluentes do Rio Doce.^{FGV_ILD_102}

D: As verduras morreram mais rápido depois do desastre.^{FGV_ILD_102}

Essa insegurança também afeta a comunidade quilombola Esperança que consumia peixes e alimentos produzidos na própria comunidade e que por falta de informação e por perceber alterações na qualidade dos alimentos produzidos com a água do rio Santo Antônio, afluente do Rio Doce, tem receio de se alimentar com eles, o que pode ser percebido nas narrativas e danos enunciados a seguir.

N: Na pesca não pode confiar mais em comer o peixe. Nós plantava muito na beira do rio e naquela enchente perdemos muita planta e hoje parece que o rio aterrou, acho que nem volta mais não. Plantava milho, feijão, amendoim, temos um terreno que vai até o rio. Parece que o rio aterrou, não guenta a enchente e muita coisa não é confiável mais plantar não, nós planta cana que até resiste mais. Foi muito dano e prejuízo na época.^{FGV_ILD_100}

D: Quando comemos peixe, fazemos com temor.^{FGV_ILD_100}

N: O solo é diferente, a terra não é mais a mesma terra. Tinha boi, galinha, porco, a terra mudou muito. Muito problema com a enchente, hoje não é confiável deixar a criação na beira do rio, não é confiável mais plantar porque corre o risco de perder tudo, plantava para tratar

criação também. Todos ficam com medo, ressabiado, com medo de consumir, com medo de fazer mal para a saúde.^{FGV_ILD_100}

N: A gente entende que os metais que estão nessa água chegam até nós pelos alimentos. Tentamos sempre produzir tudo o que podemos para comer. Temos cisma de comer o milho por exemplo, que é produzido nas ilhas.^{FGV_ILD_100}

D: Medo de consumir alimentos produzidos com a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_100}

D: Todo mundo fica ressabiado de consumir algum alimento que tem relação com o rio e fazer mal à saúde.^{FGV_ILD_100}

N: Acredito que a água utilizada afeta diretamente os alimentos e futuramente vai afetar a vida futura de quem trabalha na agricultura.^{FGV_ILD_100}

D: Alimentos produzidos se contaminam com as águas do rio.^{FGV_ILD_100}

N: Eu planto, eu produzo milho e quando entra água, eu perco tudo, mas na outra área que não tem essa água, eu não perco. O ano passado o feijão ficou amargo, a gente não sabe se tem contaminação.^{FGV_ILD_100}

D: O feijão colhido na beira do rio agora é amargo.^{FGV_ILD_100}

De outro modo, alterou os hábitos alimentares dos quilombolas da comunidade Ilha Funda na sua circulação pelo território, onde a insegurança e o medo de consumir água e alimentos fora de casa é constante desde o desastre.

N: Quando vamos para Periquito temos que levar água e as coisas para comer, porque nunca mais podemos comer as coisas de lá. Essa água mineral a gente tem medo também, tem gente que é má e faz uma mistura nela, não sabemos se é mineral mesmo ou de onde vem. Levamos água e nosso lanche. Se eu for fazer um trabalho em Ipatinga, Governador Valadares, eu não tenho coragem de comprar uma garrafinha de água.^{FGV_ILD_094}

D: Mudança de hábitos como carregar água e alimentos quando vai a Periquito e outros municípios da região.^{FGV_ILD_094}

N: Foi muito sofrimento não conseguir mais comer com liberdade as coisas lá da cidade, a gente não toma nem um lanche nas cidades. Um suco de laranja por exemplo, não sei se foi irrigado com água do Rio Doce, isso traz insegurança.^{FGV_ILD_094}

D: Perda da segurança alimentar por não saber a procedência dos alimentos.^{FGV_ILD_094}

3.2.2.3 Comprometimento da alimentação culturalmente adequada

Esse dano socioeconômico aborda o comprometimento de aspectos culturais da alimentação pela insegurança quanto à contaminação dos alimentos, e/ou pela falta de condições de pagar pelos alimentos habitualmente consumidos. Está relacionado com a soberania alimentar, as tradições culturais da população e a uma vida física e mental satisfatória, digna e livre de angústias. São exemplos desse dano a perda de tradições relacionadas à alimentação, a perda de alimentos de referências na formação da identidade cultural do território, a mudança de hábitos alimentares imposta pela impossibilidade de pescar e a perda de independência alimentar.

Outro conjunto de narrativas e danos enunciados explicitam as questões culturais que são relacionadas à alimentação e se referem tanto à impossibilidade de elaboração de pratos típicos como a danos imateriais às relações sociais envolvidas nessas práticas tradicionais da população e à religião, aprofundadas na dimensão temática Práticas culturais, religiosas e de lazer.

N: Eu não como mais peixe, não. Aqui, nós comíamos muita moqueca de tilápia e de traíra. Hoje não tem como, ficamos só na vontade mesmo.^{FGV_ILD_101}

D: Não comem mais moqueca de tilápia, de traíra.^{FGV_ILD_101}

N: A gente comia muita tilápia e traíra, o que estava disponível com os pescadores. Sempre dei preferência ao peixe fresco do pessoal que pescava aqui mesmo, nunca comprava em supermercado. Temos o costume de família de fazer para nós a receita de traíra com bolinhos, peixe no ovo com caldo, frito e com jiló. Um prato que fazemos na sexta feira da paixão, sempre com peixes tradicionais da região, mas agora temos que comprar peixe fora se formos fazer.^{FGV_ILD_102}

D: Não fazem mais traíra com bolinhos na semana santa.^{FGV_ILD_102}

N: Eu não vendia o peixe, simplesmente, eu fazia as moquecas de peixe, vendia minhas marmiteiras, vendia de porta em porta, vendia nas portas dos comércios, e hoje eu não tenho nada. Não tenho renda e não tenho como trabalhar.^{FGV_ILD_085}

D: Perda de pratos típicos a base de peixes do Rio Doce.^{FGV_ILD_085}

N: Por questões religiosas, eu não posso comer peixe de água salgada. Por ter crescido na beira do rio, eu sempre comi peixe fresco. O peixe que você compra congelado é diferente do peixe que você come fresco. Eu não como peixe aqui porque não acho peixe fresco pra comprar, então tenho uma dificuldade muito grande de comer peixe.^{FGV_ILD_096}

D: Perda da possibilidade de comer peixe fresco e de rio.^{FGV_ILD_096}

O comprometimento da alimentação culturalmente adequada também se relaciona à soberania alimentar da população atingida e é expresso em narrativas que trataram do acesso e da qualidade dos alimentos antes disponíveis e saudáveis.

N: Eu gostava mais de comer peixe, mas agora não pode. Tá tudo contaminado, não tem como comer. Agora como ovo, frango.^{FGV_ILD_103}

D: Não podem mais comer o peixe fresco.^{FGV_ILD_103}

N: A gente vendia peixe pra poder comprar de colega agricultor. Comprava mandioca, abóbora, isso é rico em proteína.^{FGV_ILD_103}

N: Mas como fica rico em proteína se a planta já cresce poluída? Minha preocupação maior são os filhos da gente que estão consumindo a água, comendo dessas plantações.^{FGV_ILD_103}

D: Não podem mais comer alimentos saudáveis plantados nas roças.^{FGV_ILD_103}

Isso também afetou a comunidade quilombola Esperança que ficou privada da elaboração de pratos típicos a base de peixes como a moqueca e o peixe assado, mas também alterou o hábito alimentar de consumir peixes.

N: A alimentação mudou só com o peixe, a verdura a gente planta com água do meu consumo. Tinha a moqueca, tinha peixe assado, o peixe não está próprio.^{FGV_ILD_100}

D: Comidas a base de peixe como moqueca e peixe assado não são feitas mais.^{FGV_ILD_100}

N: Minha mãe presenciou todo o período do drama da descida da lama, e mesmo criando peixe em cativeiro hoje ela nunca mais comeu peixe, pois ela pegou cisma de peixe mesmo sem ser do Rio Doce. Então isso é real e a cultura da gente mudou nisso.^{FGV_ILD_100}

N: Eu sempre comia peixe, agora eu não tenho de onde comer peixe. Eu sei que o meu organismo vai precisar disso. Com esse rompimento todos os lugares que tiravam peixe foram afetados, como vamos encontrar o peixe? Isso afetou a nossa alimentação, empobreceu muito.^{FGV_ILD_100}

D: Perda do alimento peixe.^{FGV_ILD_100}

3.2.3 Saúde

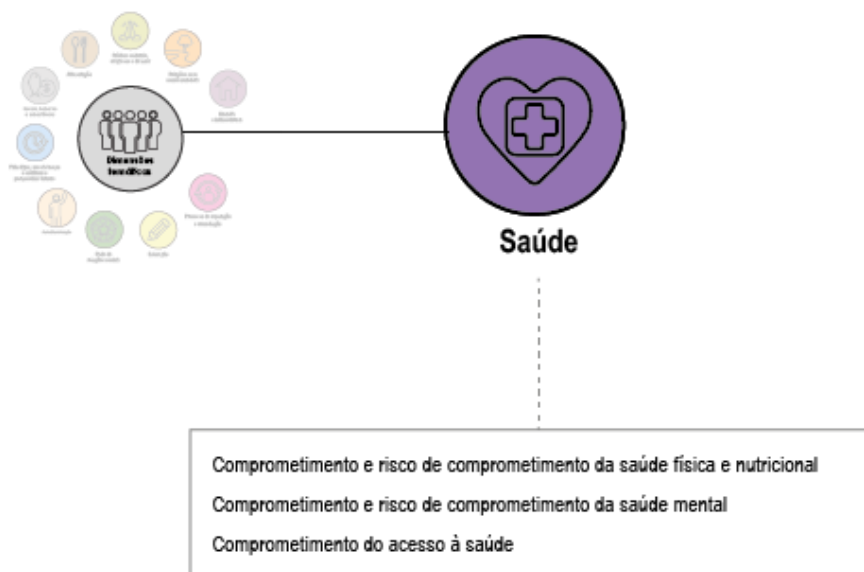
Os desastres geram danos à saúde das populações atingidas, na saúde física e mental e no acesso aos serviços de saúde, por apresentarem diversos mecanismos de complexidade de efeitos não lineares ao longo do tempo e espaço (MACHADO DE FREITAS et al. 2019; FGV, 2020m; 2021i).

As narrativas e danos enunciados em campo desta dimensão temática são organizados em danos socioeconômicos, apresentados e discutidos a partir da noção de saúde instituída pela Constituição Federal Brasileira de 1988, como um direito social fundamental à dignidade humana (BRASIL, 1988), não sendo restrita ao acesso a serviços médicos assistenciais ou a medicamentos; e pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1948 como o desenvolvimento físico, mental e bem-estar social para o estado pleno do ser em todos os aspectos da vida, não sendo restringido pela ausência de doenças.

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 p.222).

O rompimento da Barragem de Fundão foi considerado um Desastre de Nível IV, que resultou na contaminação dos ambientes fluviais e costeiros por metais pesados e resíduos tóxicos (ANA, 2015), os quais podem agravar enfermidades preexistentes, ou originar a aparição de agravos à saúde física, mental e ao bem-estar (FGV, 2021i).

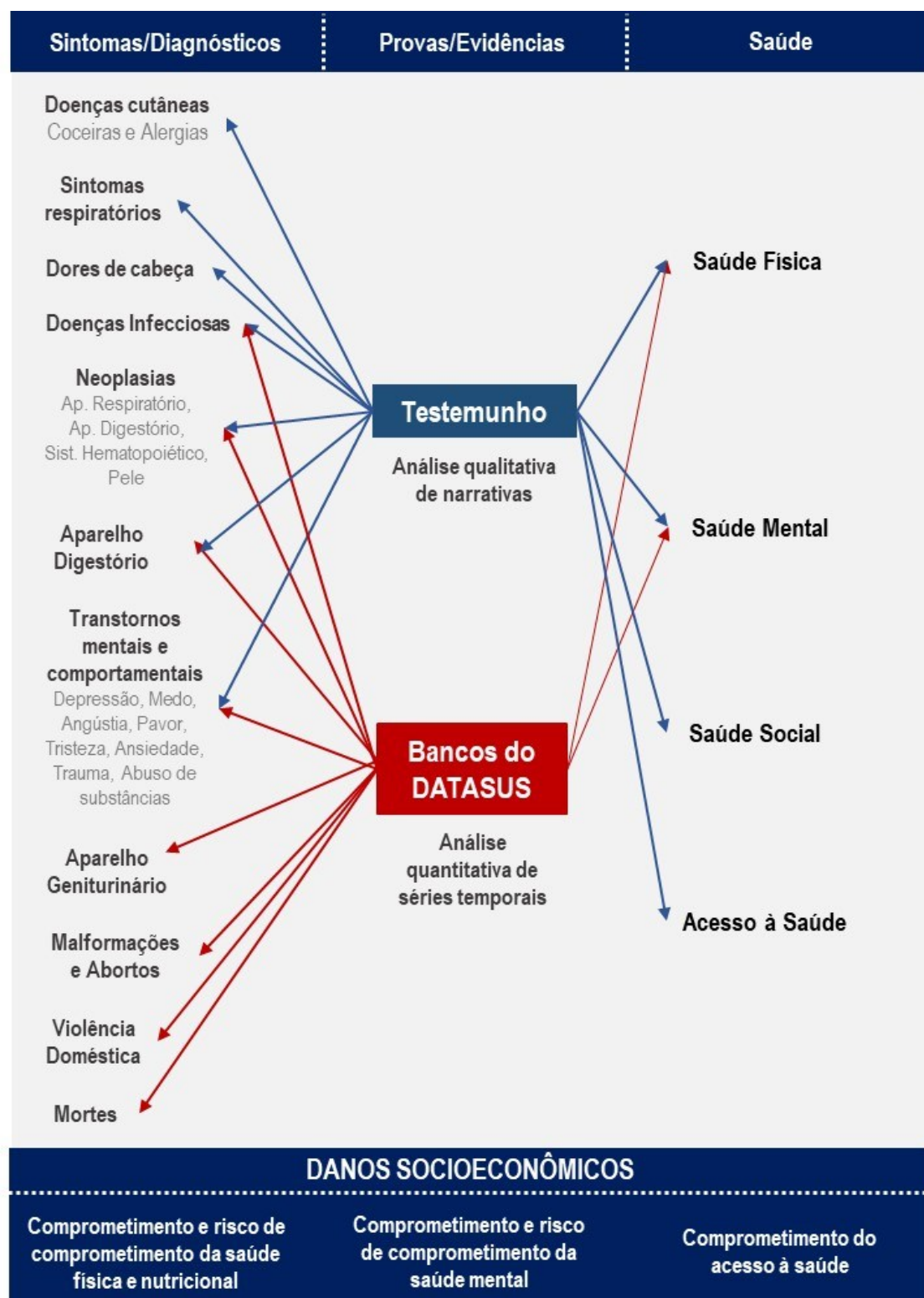
Os relatos das pessoas atingidas apresentam uma variedade de sintomas relacionados às alterações socioeconômicas, ambientais e culturais que o rompimento da Barragem de Fundão provocou em seu território de vivência, e ademais reforçam a interpelação com os demais temas tratados, como Relações com o meio ambiente, Alimentação, Práticas culturais, religiosas e de lazer e, por fim, com Renda, trabalho e subsistência. Esta dimensão temática se subdivide em: Saúde Física e Nutricional; Saúde Mental; e Acesso à Saúde, com os respectivos danos socioeconômicos associados (Figura 8).

Figura 8 — Dimensão temática Saúde: danos socioeconômicos associados

Fonte: Elaboração própria (2022).

Em adição, cumpre observar que as narrativas e danos à saúde relatados 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 da bacia do Rio Doce (FGV, 2021g), como representado na Figura a seguir e explorado no Apêndice D.

Figura 9 — Comparação dos agravos identificados em bancos de dados do SUS e em narrativas



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.3.1 Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional

A exposição a um desastre nível IV, como o rompimento da Barragem de Fundão (ANA, 2015), resulta em fatores de risco à saúde que podem afetar aspectos da saúde física dos indivíduos, e a contínua exposição aos elementos potencialmente tóxicos (EPTs⁴⁵) presentes no rejeito pode provocar danos a diferentes órgãos do corpo, mesmo em concentrações baixas (ZIETZ et al., 2003; BEUTELSPACHER et al., 2004; BORGHETTI et al., 1977). Análises da água da calha do Rio Doce confirmam a presença de uma gama de EPTs, como ferro, manganês, alumínio e composto fenólicos que são compostos classificados como altamente tóxicos (INSTITUTO LACTEC, 2018a; 2020c e sua permanência no ambiente traz consequências em aspectos socioeconômicos, culturais, nutricionais, dentre outros, que afetam a saúde física (FGV, 2020m; 2021i).

Além da perda econômica, tão evidenciada, são comuns implicações de curto, médio e longo prazo sobre as relações sociais, o bem-estar e a saúde física e mental (ALDERMAN et al., 2012; STANKE et al., 2012). Populações atingidas podem sofrer ou potencializar agravos ou doenças preexistentes em um breve intervalo de tempo, ou adoecer devido a períodos prolongados de exposição aos contaminantes ou às consequências sociais dos desastres (FGV, 2020m). Por meio de um conjunto de agravos e doenças identificados nos municípios atingidos pelo desastre com maiores incidências cumulativas e riscos atribuíveis ao rompimento da Barragem de Fundão, foi estimado em média a possibilidade de 2,39 anos de vida perdidos por incapacitação (DALYs) para cada indivíduo exposto (FGV, 2021g).

Os relatos dos sintomas dos agravos e doenças descritos pela população atingida vão ao encontro com as exposições à EPTs que podem causar irritações na pele, olhos e mucosas, fraqueza muscular, problemas respiratórios, cardiológicos, gastrointestinais, neurológicos, entre outros, sendo considerados hepatotóxicos, genotóxicos e carcinogênicos (INSTITUTO LACTEC, 2019b).

N: Tem um colega nosso que tem um negócio no corpo que deve ser causado pela água, é tipo uma lepra, mas ele coça mesmo, o rapaz sofre, o negócio tá feio. Tenho certeza que é causado pela lama, o dele sai sangue mesmo.^{FGV_ILD_103}

⁴⁵ Define-se como EPTs as espécies químicas metálicas ou semi metálicas, 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 (INSTITUTO LACTEC, 2019b).

D: Aparecimento de coceiras no corpo e no rosto.^{FGV_ILD_103}

Segundo Instituto Lactec (2018a), no período de 2015 e 2016, às concentrações de metais pesados encontravam-se em valores superiores ao de prevenção, de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005 considerando o rio como classe 2, na coluna d'água, nas calhas e margens do Rio Doce e de seus afluentes, bem como em águas subterrâneas próximas ao rio, podendo acometer agravos ao contato ou consumo da água e peixes do Rio Doce como relatado nas narrativas.

N: O pessoal que consome essa água do Rio Doce, a gente tinha dor de barriga, passava mal, coceira na pele. (...) nos primeiros momentos ali (...).^{FGV_ILD_096}

D: Aumento de doenças de pele e coceiras.^{FGV_ILD_096}

N: A própria Samarco falou que não podia comer, isso é muito complicado, não tem nem como pescar mais. Tem gente que está tendo câncer por causa disso.^{FGV_ILD_099}

D: Aumento de doenças depois da barragem.^{FGV_ILD_099}

N: Eu na época do desastre, não sabia que era um problema da água, mas tive muita coceira quando eu tomava banho.^{FGV_ILD_102}

D: Surgimento de alergia ao tomar banho.^{FGV_ILD_102}

N: Eu fiquei fazendo a retirada de areia mesmo depois do rompimento, porque não tinha opção. Eu contrai uma doença também pelo contato direto com a lama, tive uma inflamação forte de pele e então parei de ir lá.^{FGV_ILD_087}

D: Inflamação na pele pelo contato com a lama.^{FGV_ILD_087}

Nos anos subsequentes em ocasiões de enchentes, principalmente nos anos de 2018 e 2020, foram realizadas análises de águas em áreas de passagem da lama de rejeito (APDL) e em áreas fora da APDL, nos afluentes do Rio Doce. Nestas análises foram constatadas elevadas concentrações de alumínio, ferro e manganês, devido à reexposição e remobilização do sedimento a coluna d'água pelo alto volume de água, mesmo quatro anos após o rompimento da Barragem de Fundão (INSTITUTO LACTEC, 2019b; 2020c).

N: Até hoje não tomo água com água da COPASA. Deu muita diarreia, dor de cabeça, queda de cabelo, então as pessoas estão virando como pode. A nossa vida nunca mais vai ser a mesma, quem está sofrendo somos nós, que teve esse problema financeiro, econômico, materiais.^{FGV_ILD_087}

D: Dor de cabeça, diarreia e coceira na pele causados pelo contato com a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_087}

N: Meu marido todo dia dá dor de barriga porque ele toma muita água, muita mesmo. Bate uma dor de barriga, uma coceira. Essa água não tá fazendo bem pra ele, não. Ele fica sofrendo com isso, é uma dor de barriga.^{FGV_ILD_103}

D: Aumento de casos de problemas estomacais e diarreia depois do desastre por causa da água.^{FGV_ILD_103}

N: Eu tive alergia na pele, demais da conta, porque eu apanhava verdura e capinava. (...). Eu tive alergia na pele de pegar na verdura com a água que a gente usava que era do ribeirão, empolava a pele nossa.^{FGV_ILD_102}

D: Alergia na pele ao ter contato com a verdura regada com a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_102}

N: (...) ela descobriu a doença que a água causou nela foi em 2017. E desde então ela faz tratamento. Ela adquiriu uma doença que chama Cutis laxa. É uma doença que causou velhice precoce. Isso foi comprovado cientificamente tanto pelas pessoas que estudaram o caso dela (...).^{FGV_ILD_085}

D: Cutis laxa, doença que causou velhice precoce em atingida.^{FGV_ILD_085}

Nas comunidades quilombolas de Esperança, município de Belo Oriente, e Ilha Funda, município de Periquito as pessoas atingidas relataram o aparecimento de doenças de pele como manchas e feridas devido o contato com a água contaminada dos rios Doce e seus afluentes, como o rio Santo Antônio.

N: O terreno é na beira do rio. Eu tomo banho no rio até hoje e volto com coceira também (...).^{FGV_ILD_100}

D: Quando se nada no rio hoje, fica toda coçando.^{FGV_ILD_100}

N: A gente tem muitos pedidos de dermatologistas, mais de 600 famílias está tendo muito problema na pele. A gente não sabe como está a água do Esperança, a água não parece boa.^{FGV_ILD_100}

D: Estão aparecendo muitas doenças de pele.^{FGV_ILD_100}

N: (...) pessoas adoecendo e aparecendo com feridas que não cicatrizam que a gente atribui pela questão da lama tóxica.^{FGV_ILD_094}

D: Aumento de doenças de pele, coceiras.^{FGV_ILD_094}

A população atingida, a partir de seu conhecimento empírico consegue associar as alterações ambientais com o surgimento ou agravamento de enfermidades que

convergem com os tipos de agravos relacionados aos EPTs encontrados no rejeito da Barragem de Fundão (FGV, 2021g).

N: Eu cheguei a comer dos peixes que pesquei no Rio Doce e no ribeirão Bugre e Santo Estevão. Eu fiquei me sentindo mal depois, muitas pessoas ficaram assim também. (...). Ninguém nos avisou que os peixes estavam contaminados.^{FGV_ILD_102}

D: Não têm mais como comer peixe.^{FGV_ILD_102}

N: Tem um rapaz que trabalha na fazenda e que nos dias da lama, as mesmas carochada de cobre que tavam na teta da vaca foi pra mão dele, um caso lá um tipo de pereba.^{FGV_ILD_095}

D: Surgimento de doenças de pele ao ter contato com a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_095}

N: Tem dias que a gente fica doente, a cabeça dói. Na minha irmã deu ferida nos pés dela de ficar na água do rio.^{FGV_ILD_099}

D: Surgimento de doenças de pele.^{FGV_ILD_099}

N: Eu tive uma queda de cabelo forte e nunca consegui me recuperar, eu não tenho problema genético nenhum, fiz exame de tireoide e tudo, e não deu nada. Fiz vários tratamentos e nunca tive resultado nenhum. Eu acho que está derivado da situação da nossa água.^{FGV_ILD_087}

D: Até hoje o povo sofre com problema de pele e queda de cabelo por causa do minério na água.^{FGV_ILD_087}

Adicionados a estes fatores de exposição tem-se as frações mais finas do rejeito que são transportadas pela calha do Rio Doce e seus afluentes e depositadas em áreas de baixa dinâmica hídrica, como baixios e áreas de inundações. Estas partículas finas acumuladas possuem concentrações expressiva de ferro e manganês, tornando-se uma fonte perene de contaminação, pois o rejeito não foi retirado ao longo de toda calha principal do Rio Doce, de seus afluentes e de seus ambientes associados (AMBIOS, 2019).

N: Nas ilhas têm muita lama de rejeito, fica aquela poeira seca que causa irritação na pele da gente.^{FGV_ILD_087}

D: Muita irritação na pele por causa das poeiras nas ilhas.^{FGV_ILD_087}

N: Alergia respiratória a gente teve quando a lama secou lá na beira, deu muita poeira e as pessoas tiveram alergias e problemas respiratórios.^{FGV_ILD_087}

D: Na época da lama, deu alergia respiratória por causa da poeira.^{FGV_ILD_087}

A alta mortalidade da fauna e flora, ocasionada pelo rompimento da Barragem de Fundão, seja por soterramento, asfixia ou contaminação de EPTs, trouxe consequências às populações atingidas como dor de cabeça e mal-estar, devido ao forte odor da degradação da matéria orgânica, tanto no período da chegada da lama, como em períodos de intenso calor.

N: O cheiro ruim durou mais de semanas quando a lama chegou. O pessoal teve problema de náusea e enjoos por não aguentar aquela catinga que subia do rio. Quem tinha olfato mais sensível sofria demais. Agora não é todo dia que fica assim, mas quando o sol está muito quente a gente sente ainda.^{FGV_ILD_099}

D: A catinga permaneceu por muito tempo na comunidade e deu náuseas enjoos.^{FGV_ILD_099}

N: Muito mal cheiro, as pessoas têm dificuldade de alimentar. Dá náusea, dor de cabeça. Esse cheiro é muito estranho, muito forte, que fica até hoje. Esse cheiro sempre volta quando o Rio Doce enche e a água chega na baixa de Ipaba do Paraíso.^{FGV_ILD_101}

D: Mau cheiro que dá náusea, dor de cabeça e dificulta a alimentação.^{FGV_ILD_101}

Outro fator associado à elevada mortandade de animais da região é que estes mantinham o equilíbrio das cadeias tróficas. Desta forma, devido às alterações nas cadeias tróficas com a redução de predadores, houve um aumento significativo de mosquitos e caramujos acometendo a região com enfermidades como Dengue, Zica, Chikungunya e Esquistossomose.

N: (...) se você não tem o predador do mosquito, você vai ter o mosquito em abundância. Então cresceu muito as doenças transmitidas por mosquito, aumentou muito dengue, zica, chikungunya. Em 2015, eu peguei zica, estava tendo um surto de zica (...). Esses surtos aconteceram muito, inclusive surto de febre amarela, e era justamente os locais ao longo da bacia do Rio Doce (...).^{FGV_ILD_096}

D: Aumento de doenças transmitidas por insetos (zika, chikungunya, febre amarela).^{FGV_ILD_096}

N: A gente teve aqui uma pandemia de xistose, todo mundo deu xistose em nível alto no sangue.^{FGV_ILD_101}

D: Surto de xistose na comunidade após o rompimento.^{FGV_ILD_101}

N: Na beira do rio aumentou muito a quantidade de caramujos, deu muito verme nas pessoas, as pessoas estão fazendo exames com muita frequência.^{FGV_ILD_102}

D: Aumento de xistose na região.^{FGV_ILD_102}

N: Eu desenvolvi uma qualidade de verme também por conta da água, qualidade de verme muito brava que pode ter sido por conta da água que eu tomava, que era da COPASA.^{FGV_ILD_087}

D: Aumento de quantidade de doença por vermes por causa da água.^{FGV_ILD_087}

N: Esse verme (Amebíase) me deu anemia também, fiquei bem mal mesmo.^{FGV_ILD_087}

D: Aumento de anemia por causa da água.^{FGV_ILD_087}

Na comunidade quilombola Esperança também houve relatos sobre o aumento nos casos de esquistossomose, uma doença parasitária que tem o caramujo como um de seus hospedeiros.

N: Esquistossomose é cistose uma infecção por vermes, é causado pelo caramujo. Tem aumentado o índice bastante de cistose depois do desastre. Foi levantado isso na comunidade.^{FGV_ILD_100}

D: Aumentou a esquistossomose na comunidade depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

N: Comecei a trabalhar na saúde, a nossa região é muito afetada por doença de água, como esquistossomose.^{FGV_ILD_100}

D: Aumentou a esquistossomose na comunidade depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

As doenças parasitárias e infecciosas podem ser correlacionadas ao uso e contato com águas ou sedimentos contaminados, que sofreram alterações em sua composição bioquímica modificando, desta forma, concentrações de vírus e bactérias que prejudicam a saúde humana (MUNIZ & OLIVEIRA-FILHO, 2006; FGV, 2021g). Estes agravos foram observados principalmente em crianças e jovens pela população atingida, que são mais suscetíveis à qualidade do ambiente.

N: Tem muitas pessoas que na época, e pouco tempo atrás, teve gente que teve questão de diarreia. Presenciei pessoas reclamando disso, isso foi na época do desastre. Umas tiveram virose forte, isso não vem do nada, tem uma razão. E na época deu diarreia nas crianças e até em adultos mesmo, acredito que seja por causa da água que a gente recebe em casa.^{FGV_ILD_102}

D: Muita virose e diarreia por causa do consumo de água.^{FGV_ILD_102}

N: Tinha até criança que tomava da água e dava dor de barriga.^{FGV_ILD_085}

D: Crianças que tomaram água do Rio Doce tiveram dor de barriga.^{FGV_ILD_085}

As transformações da rotina diária das pessoas atingidas, retratadas com maior profundidade na dimensão temática Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras, originaram agravos na saúde metabólica e psicossocial para a população ativa em geral, bem como obesidade, anemia e pressão alta.

N: Eu fui pra quase 100 kg, sentado esperando meu cartão chegar, e eu comecei a adoecer.^{FGV_ILD_085}

D: As pessoas estão ficando sedentárias e engordando.^{FGV_ILD_085}

N: Ficamos agora só dentro de casa, engordando.^{FGV_ILD_087}

D: Hoje só assiste televisão e fica engordando.^{FGV_ILD_087}

A exposição prolongada aos rejeitos depositados as margens do Rio Doce e seus afluentes e ressuspensos nos cursos d'água em períodos chuvosos, aumentam a probabilidade das populações atingidas sofrerem ou potencializarem agravos e/ou doenças preexistentes ou adoecer, devido as altas concentrações de EPTs (FGV, 2020m). As pessoas atingidas também relacionam o aumento de casos de câncer com a exposição ao rejeito depositado ao longo das margens do Rio Doce, seus afluentes e ambientes associados a partir do desastre., seus afluentes e ambientes associados a partir do desastre.

N: O crescimento do câncer na nossa região foi imenso nos últimos anos. É incrível como cresceu os casos de câncer.^{FGV_ILD_095}

D: Aumento de casos de câncer na região desde o desastre.^{FGV_ILD_095}

N: No nosso bairro, perdemos muita gente em pouco tempo com câncer, não deu nem tempo de tratar.^{FGV_ILD_101}

D: Perda de pessoas que fazem parte da sua história por doenças.^{FGV_ILD_101}

Os danos e perdas ocasionados pelo desastre perpassam por todos os aspectos de vida da população atingida e não afetam somente físico e nutricionalmente, causando

agravos psicossociais na população atingida, conforme será demonstrado nas narrativas abordadas no próximo item.

3.2.3.2 Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental

Situações de desastre e pós desastre podem provocar novas enfermidades ou potencializar agravos à saúde mental, como transtornos mentais e comportamentais, devido às mudanças de hábitos e rotinas impostas pelo desastre, às incertezas e perdas de expectativas de futuro, aos estados de atenção recorrentes e constantes pelas exposições ao meio contaminado. (ALVES & RODRIGUES, 2010; FGV, 2020m; 2021i). A transformação da rotina e modo de vida devido a desastres afeta o comportamento das populações atingidas que desencadeiam sintomas e enfermidades psicológicas decorrentes do “pós-desastres”, como síndrome do pânico, depressão, *burnout*, entre outras (ROCHA et al., 2016), sendo aprofundado na dimensão temática Rede de relações sociais (3.3.9) e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras (3.2.10).

Em circunstâncias comparáveis ao rompimento da Barragem de Fundão, como casos de grandes enchentes, foram constatadas quatro situações de alterações à saúde mental as pessoas atingidas: i) identificação dos principais transtornos – transtorno de estresse pós-traumático, depressão e ansiedade; ii) identificação dos fatores associados com saúde mental entre as pessoas afetadas; iii) levantamento de narrativas associadas aos impactos de longo prazo como consequência de estressores secundários; e iv) identificação das ações de gestão (FERNANDEZ et. al., 2015; XAVIER et al., 2014; FGV, 2021i).

Os relatos das populações atingidas sobre saúde mental são importantes para compreender como se encontra a saúde das pessoas atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão, particularmente frente ao fato de que, em agravos com sintomas leves a moderados, a população não recorre ao atendimento ambulatorial ou hospitalar, tratando-os em seus próprios domicílios (FGV, 2021i).

Por testemunhar a chegada da lama que transformou as águas do Rio Doce e seus afluentes, a população atingida relata situações de inconformidade e desespero, relatando inclusive o aumento de casos de depressão, pânico e ansiedade oriundos destas situações.

N: O desespero dos peixes deixou as pessoas desesperadas e entender que algo de muito grave estava acontecendo (...). As pessoas

relatam muito desespero e a incompreensão da magnitude do problema na medida do que foi acontecendo naqueles dias.^{FGV_ILD_096}

D: Impacto emocional com o aspecto do rio e mortandade de peixes com a chegada da lama.^{FGV_ILD_096}

N: Eu não tinha coragem de ir lá, todos nós ficamos muito triste, comovidos, sensibilizados com a situação. Chegou de forma muito inesperada, vivemos um verdadeiro caos em que não podíamos utilizar aquela água.^{FGV_ILD_087}

D: Muita tristeza com o desastre.^{FGV_ILD_087}

N: (...) a gente sabendo que aquilo vinha causando muito mal pro meio ambiente, a gente ficou muito desesperado.^{FGV_ILD_095}

D: Demorou pra lama chegar, mas foi um momento de muito desespero.^{FGV_ILD_095}

N: ficou todo mundo preocupado, eu fiquei com tanto medo que eu não dormia. De lá pra cá, teve outro rumo de vida, a vida mudou.^{FGV_ILD_095}

D: Sem dormir e com medo por causa do rompimento.^{FGV_ILD_095}

A comunidade quilombola de Ilha Funda, também relatou que tem sofrido com danos à saúde mental decorrentes do desastre, desde os primeiros momentos, quando souberam do rompimento da Barragem de Fundão e vivenciaram a chegada da lama nos rios Doce e Santo Antônio. Muitos relataram que o rompimento da barragem comprometeu o sono das pessoas da comunidade, dificuldade de concentração, excesso de preocupação com a contaminação ambiental e com suas vidas após o desastre.

O Rio Doce era considerado como uma parte da vida das pessoas quilombolas de Ilha Funda, como um lugar onde se ia com muita frequência e tinha-se grande ligação afetiva. Sua contaminação pelos rejeitos de minério atingiu também as relações e memórias de afeto das pessoas, sendo inevitável o impacto psicológico por um apartamento drástico de um elemento que sempre esteve presente em suas vidas.

N: Ficamos aborrecidos até hoje, e dói relembrar esses dias da lama chegando, só sentia desespero entre nós. (...). É angustiante relembrar aquele dia do rompimento, pois além de tudo teve pessoas que perderam a vida.^{FGV_ILD_094}

D: A lembrança da lama descendo, peixes morrendo, urubus é muito triste até os dias de hoje.^{FGV_ILD_094}

N: Foi terrível acompanhar esse evento de perto atingindo sistematicamente o nosso pessoal. É um sentimento de muita agonia mesmo.^{FGV_ILD_094}

D: Angústia com as consequências do rompimento para a vida das pessoas.^{FGV_ILD_094}

N: As consequências do desastre que vivemos foram muitas, períodos e momentos de muita insônia, minha e outras pessoas. Mexeu e mexe com o emocional da gente por conta de tantas perdas.^{FGV_ILD_094}

D: Insônia com as perdas ocasionadas pelo rompimento.^{FGV_ILD_094}

N: Essa lama foi para todo mundo um desconcentrar, não conseguia mais concentrar em nada. Eu mexo muito com o povo e eles contavam que não tinha nem água para dar para um cachorro, muita gente fez carreata para ir buscar água longe. Como que faz sem água? Isso prejudicou a nossa saúde, o nosso psicológico.^{FGV_ILD_094}

D: Aumento de doenças psicológicas na população.^{FGV_ILD_094}

Com a chegada da lama, quatro dos municípios em tela possuíam captação de água diretamente do Rio Doce, sendo que os outros seis municípios captavam em seus afluentes ou em poços às margens dos rios que sofreram impactos com a passagem da lama, tema este tratado também nas dimensões temáticas Relações com o meio ambiente, Moradia e infraestrutura e Processos de reparação e remediação. Em decorrência, as pessoas atingidas relatam que sofreram humilhações para acessar à água potável.

N: A gente tinha essa insegurança, colocava pessoas de idade, criança, mulher grávida, e quando chegava caminhão de água era uma luta.^{FGV_ILD_087}

D: Humilhação por não saber se ia ter água pra beber no dia de amanhã.^{FGV_ILD_087}

N: (...) ela chorando e falando assim, “como, não tem, não tem nem mais poço” e chorando.^{FGV_ILD_085}

D: Pessoas tomam remédio para depressão por não poder mais ir no Rio Doce.^{FGV_ILD_085}

N: Quem teve condição, teve que mandar fazer um poço artesiano em sua casa pra ter água pra beber. A água, pra ficar limpa, porque muitas vezes veio muito suja (...).^{FGV_ILD_087}

D: Medo de consumir frutas, por causa da qualidade da água.^{FGV_ILD_087}

As preocupações, inseguranças e medos também aparecem nas falas das pessoas atingidas correlacionados à falta de informação confiável quanto à qualidade da água disponível ao uso e consumo e com a permanência do rejeito ao ambiente.

N: gente com as cisternas ou tem poço na beira rio? Ficamos com medo, o que a gente vai fazer? Ficamos com medo.^{FGV_ILD_099}

D: Desconfiança com a qualidade da água e dos peixes.^{FGV_ILD_099}

N: Minha esposa deu problema de ansiedade, chegou a dar depressão, e eu creio que é por causa desse desastre. Teve um dia que ela ligou a torneira e a água saiu preta. Ela deu um grito, achei que fosse um bicho, cheguei lá e ela tava tremendo, tive que desligar pra ela, acalmar ela.^{FGV_ILD_103}

D: Aumento de casos de depressão.^{FGV_ILD_103}

N: (...) quando o rio tá ainda contaminado, então os nossos poços perto de Pedra Corrida, pode ter certeza que pega o lençol, não temos água de boa qualidade. Estamos consumindo uma coisa que não existe boa qualidade.^{FGV_ILD_087}

D: Desconfiança permanente da qualidade de água em causar doenças.^{FGV_ILD_087}

N: É um estado de terror você não saber o que poderia acontecer, imaginar que onde o rio passa todo mundo ia morrer.^{FGV_ILD_096}

D: Sentimento de terror com o que poderia acontecer com as localidades e pessoas atingidas.^{FGV_ILD_096}

Nas comunidades quilombolas também foram relatadas a constante desconfiança com relação à qualidade da água e alimentos e seus perigos para a saúde humana. O estado permanente de desconfiança e medo de contaminação tem sido uma carga negativa a mais para a saúde mental dos quilombolas.

N: Quando vamos para Periquito temos que levar água e as coisas para comer, porque nunca mais podemos comer as coisas de lá. Essa água mineral a gente tem medo também, tem gente que é má e faz uma mistura nela, não sabemos se é mineral mesmo ou de onde vem. Levamos água e nosso lanche. Se eu for fazer um trabalho em Ipatinga, Governador Valadares, eu não tenho coragem de comprar uma garrafinha de água.^{FGV_ILD_094}

D: Insegurança e medo de tomar água do Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

N: Todos fica com medo, ressabiado, com medo de consumir, com medo de fazer mal para a saúde.^{FGV_ILD_100}

D: Todo mundo fica ressabiado de consumir algum alimento que tem relação com o rio e fazer mal à saúde.^{FGV_ILD_100}

Os relatos também revelam que as incertezas sobre o futuro da população, principalmente das crianças e jovens, têm trazido sensações de insegurança, medo e tristeza. N: Toda vez que se discute a questão da mineração e das barragens, a minha preocupação é qual vai ser a próxima romper? Quando vai ser a próxima a romper? E logo depois veio Brumadinho. Então fica esse impacto do ponto de vista emocional, psicológico. Quando é o próximo rompimento? Quando vai acontecer?^{FGV_ILD_096}

D: Insegurança em relação a atividade de mineração.^{FGV_ILD_096}

N: (...) o que ela tinha na vida era o Rio Doce pra pescar e agora eu vejo ela e ela fala: "o que me consola é os remédios que eu tomo" e ela fica lá sentada o tempo inteiro, engordando e sem saber o que fazer. Foi aonde que a ficha minha caiu. Eu falei, é, sei anos e a gente não pode mais voltar pro Rio Doce, e vai completar mais um ano que vem, e depois mais e aí, como que a gente fica, nossa situação?^{FGV_ILD_085}

D: Pessoas tomam remédio para depressão por não poder mais ir no Rio Doce.^{FGV_ILD_085}

N: Nas escolas foi muito difícil, mais que em nossas casas. Criou um medo nas crianças. Até hoje minha menina falava que viu um bicho de minério que fazia o pai dela chorar. Ela chorava, falando que viu bicho que saía do rio cheio de minério e que fazia o pai dela chorar. Isso mexe muito com a gente, são coisas que a gente nunca vai esquecer.^{FGV_ILD_087}

D: As crianças têm medo de tomar água.^{FGV_ILD_087}

N: Agora eu fico dentro de casa a semana toda porque não tem mais lazer, acabou lazer, acabou tudo, ficou muito difícil a situação. Aí a criança fica nervosa, estressada, (...) não tem como levar o filho pra refrescar.^{FGV_ILD_087}

D: Aumento de estresse.^{FGV_ILD_087}

Como explicado com maior detalhamento na dimensão temática Educação, no caso da comunidade quilombola Esperança, ainda foi relatado pelos pais de crianças que a interrupção de um dos turnos da escola após o rompimento da Barragem de Fundão, foi necessário transferir as crianças da comunidade quilombola Esperança para a escola da sede do município de Belo Oriente, alterando a rotina da comunidade e gerando preocupações aos pais sobre a segurança das crianças em externos à comunidade.

N: Quando teve o fechamento do turno, eu passei por isso, a aula acabava 11h45 e chegava em casa às 13 h. Eu via as crianças novas, acima de cinco anos, tendo muito impacto, porque uma criança de 11 anos indo para a sede com professores que não conhece, ficavam

esperando o ônibus sem supervisão, aumentou o dano psicológico das famílias.^{FGV_ILD_100}

D: Pais ficaram preocupados com a educação que as crianças quilombolas estavam recebendo na cidade.^{FGV_ILD_100}

As rupturas nas interações sociais pela a perda do Rio Doce, afluentes e ambientes associados como fonte de lazer, desenvolveram e agravaram na população dos municípios atingidos um estado de estresse, tristeza profunda, perda de interesse, confusão mental, depressão, desespero, sofrimento e desânimo. Esta 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: (...) essa água teve muita contaminação e causou danos diretos a minha saúde. Eu gerei uma doença muito rara por causa dos metais pesados, surgiu problemas graves por conta das alergias que eu já tinha. Tive que mudar da cidade porque eu não podia usar a água de onde eu morava que era captada pelo Rio Doce. Eu tenho certeza que a água está contaminada com metais pesados. Eu fui impactada de várias formas, tive que mudar da minha casa, meus filhos tiveram que mudar comigo e se adaptar em outro lugar, não tenho condições de trabalhar e perdi minha renda, tive dano psicológico por conta disso tudo.^{FGV_ILD_087}

D: A água contaminada deixa as pessoas doente.^{FGV_ILD_087}

N: Aumento de consumo de bebida alcoólica, muito estresse porque fica muito em casa. Tamo sem o rio pra divertir um pouco.^{FGV_ILD_103}

D: Aumento de estresse pela perda de rotina de vida e do lazer.^{FGV_ILD_103}

N: Aqui acabou nossa área de lazer, não tem como pescar mais, nadar. Pessoal ficou mais irritado.^{FGV_ILD_099}

D: Perda do lazer no Rio Doce que era muito aprazível.^{FGV_ILD_099}

N: Eu entrei em depressão forte, e minha esposa também está doente.^{FGV_ILD_085}

D: As pessoas estão ficando sedentárias e engordando.^{FGV_ILD_085}

Outro impacto decorrente de alterações ao modo de vida de pessoas atingidas por desastre é o aumento do consumo de álcool utilizados em situações de estresses agudos ou pós-desastres devido ao efeito relaxante e entorpecente, podendo ocasionar ou intensificar mais de 230 problemas de saúde (GARCIA & SANCHEZ, 2020).

N: Aumentou muito abuso de álcool e drogas na cidade, agravou muitos casos de doença, não tá sendo fácil.^{FGV_ILD_103}

D: Bagunça e injustiça na distribuição de indenizações pela Fundação Renova às pessoas atingidas.^{FGV_ILD_103}

Diante do exposto sobre os agravos causados pelas transformações nas interações sociais, psicológicas e ambientais sofridas, pessoas atingidas relataram necessidades de atendimento médico e de utilização de medicamentos que serão tratados a seguir.

3.2.3.3 Comprometimento do acesso à saúde

A paralisação, proibição e comprometimento de muitas atividades econômicas ocasionou a diminuição na renda das pessoas atingidas, afetando diretamente a manutenção da saúde que foi agravada pelo rompimento da Barragem de Fundão. Como a população atingida relatou, ocorreu um aumento de enfermidades físicas, nutricionais e mentais correlacionadas ao desastre, desta forma, houve um aumento no consumo de medicamentos, exames e consultas médicas desprendendo um custo financeiro elevado.

N: O que aumentou de tratamento psiquiátrico não foi brincadeira. O tratamento fica longe, lá na sede, as pessoas precisam pegar dois ônibus para ir e voltar, meu bolsa família é só R\$ 150 só. Eu consigo consulta com psiquiatra, mas e o meu remédio? Quem vai pagar? Se já gasto com transporte, alimento e com a casa?^{FGV_ILD_101}

D: Dificuldade de acessar tratamento psiquiátrico.^{FGV_ILD_101}

N: (...) tomo remédio controlado, mas por causa do desastre eu fiquei pior, comecei a tomar mais remédio para controlar os nervos e o estresse.^{FGV_ILD_099}

D: Aumento de consumo de remédio para nervosismo.^{FGV_ILD_099}

N: Ela adoeceu por causa dos metais que contêm nessa água. Eu vejo o que ela passa, até hoje ela ganhou o que? Nem remédio eles deram pra ela até hoje. Ela vem nessa luta pra ver se indeniza ela. Uma consulta na médica é R\$ 800,00, os remédios são mais de dois mil conto. E nunca deram um remédio pra ela. A médica dela, junto com advogados, publicaram um documentário sobre a causa da doença dela. E isso foi publicado lá fora, na Europa. Então no começo nem ela entendia o que tava acontecendo com ela.^{FGV_ILD_085}

D: Pessoas estão adoecendo devido aos metais pesados da água do rio.^{FGV_ILD_085}

N: Em 2015, eu não tinha problema de saúde. Vou marcar uma endoscopia porque é muita dor de estômago. Tomo remédio pra pressão, pra dor.^{FGV_ILD_103}

D: Aumento de casos de problemas estomacais e diarreia depois do desastre por causa da água.^{FGV_ILD_103}

É possível observar também a partir dos relatos que elevada demanda por atendimento médico afetou o acesso e a qualidade da assistência médica.

N: (...) a UPA, nos primeiros momentos ali, chegou a uma situação que não tinha como atender. Isso é algo que foi bem forte que vivenciei de ir na UPA e estar bem cheio, ter atingidos lá. Muita dor de estômago, confusão mental, correr pra UPA, isso tem impacto na população local.^{FGV_ILD_096}

D: Aumento da pressão sobre o sistema de saúde em Ipatinga pois atende a região (UPA).^{FGV_ILD_096}

N: (...) eu tomo remédio todos os dias, diariamente tô no posto consultando e não tá sendo fácil pra mim. Eu fico aqui e lá, no posto, no hospital, fazendo chapa, exame, esses trem tudo, é muito ruim. Eu acho que essa água atrapalhou muito a saúde da gente, a minha ficou péssima. Semana passada meu médico me pediu outro exame porque diz ele que pode ser da água também.^{FGV_ILD_103}

D: Aumento de uso e gastos com remédios.^{FGV_ILD_103}

N: A questão da saúde, nosso atendimento de saúde aqui é ruim, não nos fornecem nada. Dizem que essas alergias e esses caroços não sabem se é do Rio Doce. Não temos acesso a medicamentos e temos eu comprar.^{FGV_ILD_101}

D: Dificuldade em ter atendimento médico adequado.^{FGV_ILD_101}

N: (...) fomos tomar a vacina de febre amarela e foi uma loucura, porque teve impacto na saúde pública de Ipatinga. Ipatinga é um polo regional, então todos esses problemas de saúde ocasionados pelo crime acabaram sobrecarregando o sistema de saúde de Ipatinga, até porque como a empresa nega, o estado até hoje não conseguiu organizar políticas públicas específicas pra contribuir nessa questão de saúde em Ipatinga, então teve uma sobrecarga muito grande na saúde aqui.^{FGV_ILD_096}

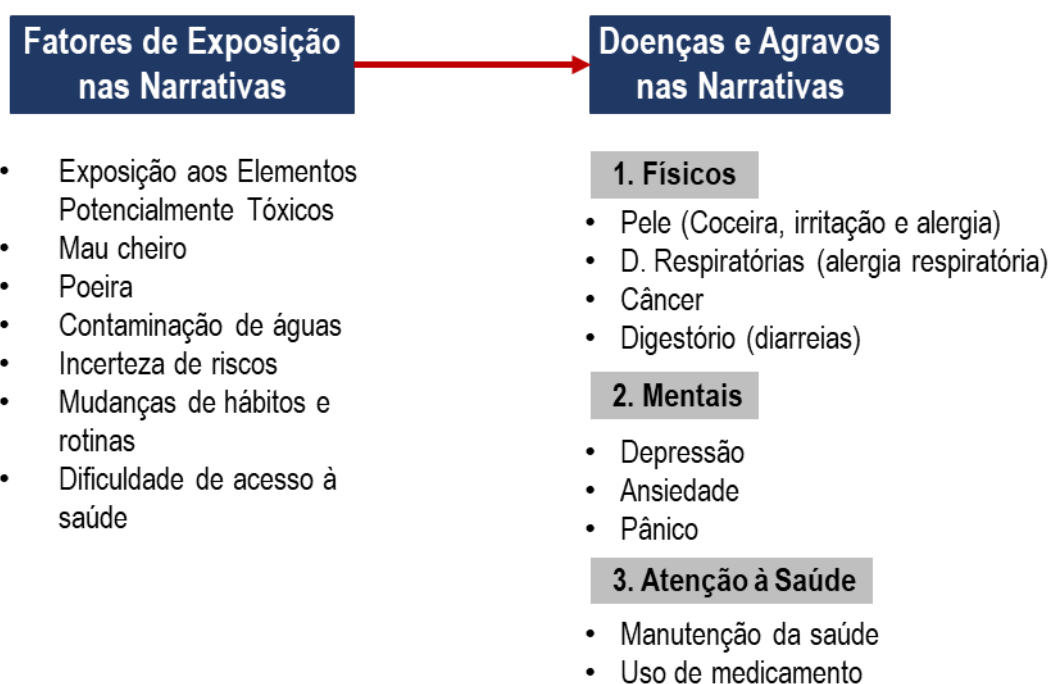
D: Dificuldade de tomar vacinas de febre amarela pelo aumento da demanda com os surtos de doenças transmitidas por insetos.^{FGV_ILD_096}

O aumento no consumo de medicamentos evidencia que as pessoas atingidas vêm adoecendo desde o desastre, quando suas perspectivas de futuro foram cada vez mais se distanciando da realidade de uma vida saudável, agravando ainda mais a vulnerabilidade da população atingida.

Como descrito ao longo desta seção, os fatores de exposição a elementos potencialmente tóxicos (EPTs), vírus e bactérias patogênicos e vermes, dentre outros, ocasionados pelo rompimento da Barragem de Fundão, ocasionaram uma gama de enfermidades e agravos relatados pelas pessoas atingidas que são perdas relacionadas ao dano socioeconômico Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional. Juntamente, as incertezas, medos, perdas de perspectivas da capacidade e autonomia econômica e qualidade de vida, por exemplos, são perdas relacionadas ao dano socioeconômico Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental, e, por fim, a perda do estilo de vida saudável e o bem-estar são relacionados ao dano socioeconômico Comprometimento do acesso à saúde.

A figura abaixo apresenta um resumo de fatores de exposição relacionados a doenças e agravos, segundo relatos da população atingida.

Figura 10 — Fatores de exposição relacionados a doenças e agravos relatados por pessoas atingidas do território do Vale do Aço



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.4 Relações com o meio ambiente

Os modos de vida de pessoas atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão foram e são fundados em sua relação inerente com o Rio Doce, seus afluentes, suas várzeas e seus ecossistemas associados. Nesse sentido, esta relação das pessoas atingidas é sócio afetiva, além de central para diferentes práticas e usos.

Desse modo, pessoas que residem nos bairros, distritos e comunidades atingidos usavam o rio e seus afluentes para diversos fins socioeconômicos que carregam em si seus modos de vidas que foram alterados ou interrompidos com a chegada e deposição do rejeito na calha, margens, ilhas, praias, várzeas, baixios, dentre outros, transformando, assim, a relação das pessoas com o ambiente em que vivem. De acordo com Souza & Brandão (2012), comunidades são “espaços de vida” e se originam entre as relações de seus indivíduos e deles com a natureza associada.

O trecho do Rio Doce que engloba o território em análise sofreu drásticas alterações por causa do desastre (CARMO et.al., 2017). A passagem do rejeito, devido ao seu volume e força, ocasionou erosões nas margens, ilhas e areais; revolveram os materiais da calha, várzeas e margens do rio; remobilizaram os sedimentos; soterraram plantas; asfixiaram animais e desencadearam alterações significativas na cadeia trófica e dinâmica fluvial do Rio Doce (INSTITUTO LACTEC, 2018a) e de seus afluentes (INSTITUTO LACTEC, 2020c).

Essas alterações ambientais afetam os modos de vida da população do território. A Figura a seguir apresenta os danos socioeconômicos associados à dimensão temática aqui descrita.

Figura 11 — Dimensão temática Relações com o meio ambiente: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.4.1 Comprometimento da fruição de um meio ambiente equilibrado, do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região

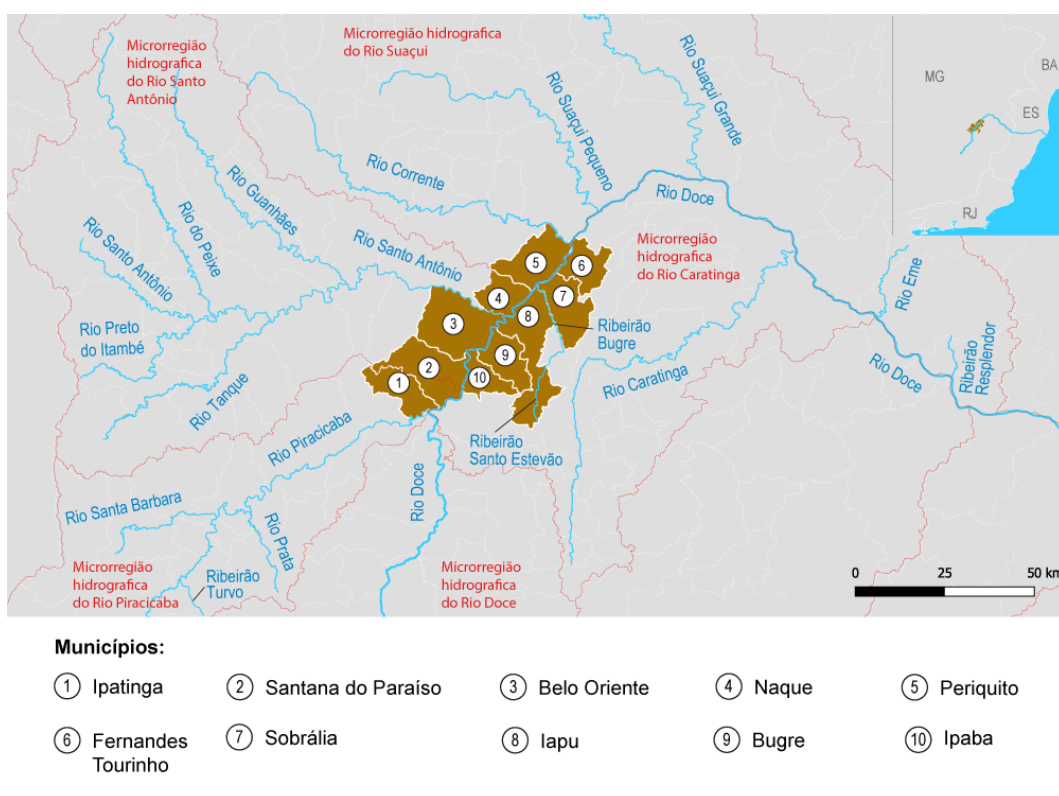
São tratadas aqui narrativas e danos enunciados relacionados ao comprometimento da possibilidade de usufruir do meio ambiente (rio, estuário, mar, praias e seus entornos, entre outros) e dos recursos naturais que ele oferecia (água, alimentos, solo de qualidade, ar limpo, entre outros) por sua degradação ou pelo fundado receio de contaminação desses ecossistemas em razão do desastre.

O desastre do rompimento da Barragem de Fundão foi considerado uma catástrofe pela gravidade dos impactos ambientais, que resultaram na supressão, degradação e fragmentação dos ambientes fluviais, em especial para a ictiofauna que incluem os sítios de reprodução e alimentação, mortandade de peixes e alterações das cadeias tróficas,

comprometendo os ecossistemas aquáticos e terrestres associados à bacia⁴⁶ do Rio Doce (IEF, 2017).

A bacia hidrográfica do Rio Doce, como citado anteriormente no Capítulo 2, é composta por nove grandes afluentes no estado de Minas Gerais e cinco no estado do Espírito Santo. Os municípios em tela estão localizados em quatro das seis sub bacias do Rio Doce para o estado de Minas Gerais, sendo elas as sub bacias do rio Piracicaba, do rio Santo Antônio, do Suaçui e do rio Caratinga, que perfazem os principais afluentes diretos do Rio Doce (ANA, 2010). Estes possuem uma gama de rios e córregos que contribuem para sua área de drenagem que deságua no Rio Doce (Figura 12).

Figura 12 — Mapa dos principais afluentes do Rio Doce



Fonte: Elaboração própria (2021).

As narrativas e danos enunciados registrados em localidades afastadas do Rio Doce, porém, às margens de afluentes, vão de encontro às relações entre as alterações ambientais causadas pelo desastre e as questões hidrodinâmicas da bacia do Rio Doce,

⁴⁶ De acordo com IBAMA (2021), Bacia hidrográfica é a área da superfície terrestre delimitada por divisores de águas, ou interflúvios, que capta e escoam, por meio de vertentes, rios e córregos, sejam permanentes ou temporários, as águas superficiais provenientes de precipitação para um exutório, isto é, um único ponto de saída, localizado em um ponto mais baixo do relevo.

indicando a presença de dano ambiental nos afluentes do Rio Doce, causado pelo rompimento da Barragem de Fundão.

N: O Rio Doce enche e a água volta por trás, quando é novembro os rios estão cheios e a água volta para o rio Santo Estevão. (...). Os rios vão enchendo e o rejeito vai voltando para as margens, para as baixas, isso vai prejudicando tudo.^{FGV_ILD_102}

N: (...) depois que arrebentou a barragem voltou a água do ribeirão Santo Estevão para a cima e não tive mais como plantar.^{FGV_ILD_102}

D: Lama de rejeitos atingiu o ribeirão Santo Estevão e ribeirão do Bugre.^{FGV_ILD_102}

N: (...) quando chove muito a água do rio volta muito nas baixadas que tem. E nessa volta os peixes vem também e isso tudo eu acho que contamina.^{FGV_ILD_095}

D: Lama de rejeitos reaparece nas baixadas quando chove e tem enchente.^{FGV_ILD_095}

Por esta recíproca dependência entre rios ser tão relevante ao contexto do desastre, foi vedada a pesca de espécies autóctones em toda a bacia do Rio Doce, que compreende o rio principal e o conjunto de corpos d'água que drenam para ele, incluindo seus formadores e afluentes, lagos e lagoas, reservatórios e demais coleções d'água, nos limites do Estado de Minas Gerais, foi proibida pelo Instituto Estadual de Florestas por meio da Portaria nº 40/2017 (IEF, 2017):

CONSIDERANDO a catástrofe ocorrida no dia 05 de novembro de 2015, quando do rompimento da barragem do Fundão em Mariana/MG, e a gravidade dos impactos ambientais resultantes, que incluem supressão, degradação e fragmentação de habitats da ictiofauna, incluindo sítios de reprodução e de alimentação de larvas e de juvenis; mortandade maciça de peixes; alteração de teias tróficas; impacto sobre o estado de conservação de espécies já listadas como ameaçadas e possível ingresso de novas espécies no rol de ameaçadas; comprometimento da estrutura e função dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres associados na bacia do Rio Doce (IEF, 2017 p. 3).

Incluem-se nestas condições de interdependência com o Rio Doce, comunidades reconhecidamente tradicionais localizadas nos afluentes do Rio Doce e que tem um modo de vida que permeia todos os ambientes da bacia do Rio Doce. Essas comunidades possuem um conhecimento empírico aprofundado das relações entre os fluxos de massas d'água e fluxos migratórios de peixes, conhecimento este adquirido pela transmissão intergeracional com a convivência da população com o rio. No território

em tela, está a comunidade quilombola Esperança que teve seu modo de vida alterado pelo desastre.

N: O rio Santo Antônio tem época de seca e cheia. O rio, quando está com pouca vazão, a água do Rio Doce entra no rio Santo Antônio na seca e a água contaminada sobe. Quando o peixe contaminado sobe para desovar, contamina os outros peixes.^{FGV_ILD_100}

D: Rio Santo Antônio, afluente do Doce, também foi contaminado.^{FGV_ILD_100}

N: Na piracema dá para entender que a primeira cachoeira está quase 30 km do Rio Doce que é onde os peixes começa a subir e paralisar, porque tem a primeira queda de água no rio Santo Antônio. Então neste ponto a gente tinha um estacionamento dos peixes que iam subir o rio para reproduzir.^{FGV_ILD_100}

D: Lama afetou os peixes que estavam em período de reprodução.^{FGV_ILD_100}

N: O rio Santo Antônio morreu logo após o rompimento da barragem.^{FGV_ILD_100}

D: O rio Santo Antônio morreu depois do rompimento da barragem.^{FGV_ILD_100}

Os maiores fluxos migratórios de peixes entre rios acontecem na época de reprodução em que peixes migradores sobem o rio para a desova, podendo nadar centenas de quilômetros em poucos dias, sendo este período conhecido como piracema. O período oficial da piracema para a bacia do Rio Doce vai de 1º de novembro até o dia 28 de fevereiro do ano seguinte, em que ocorre a proibição e restrições da pesca normatizadas por portarias estaduais (IEF, 2021). A calha do Rio Doce, segundo a ANA (2010), é uma importante rota de migração e possivelmente área de recrutamento⁴⁷.

Esta breve correlação sobre a importância entre fluxos hidrodinâmicos e migratórios do Rio Doce com seus afluentes serve para reforçar a importância de se registrar as narrativas de pessoas atingidas em toda e qualquer região da bacia do Rio Doce. Para tanto, ao longo do texto as narrativas e danos são referentes ao território da bacia do Rio Doce, o que integra também seus afluentes.

Reforçando a importância de se considerar os fluxos hidrodinâmicos e as migrações da fauna no Rio Doce, no âmbito do sistema Novel, outros corpos d'água, para além do Rio Doce, foram reconhecidos como afetados pela onda de rejeitos. A título exemplificativo,

⁴⁷ O recrutamento é um evento de grande variação espaço-temporal para os peixes migradores dos rios neotropicais. Isso porque seus ovos, larvas e juvenis lidam com chances fortuitas de alcançar habitats adequados para o desenvolvimento inicial (Silva, 2018).

a decisão que fixou matriz de danos para Pingo d'Água reconhece, no que tange ao tema cadastro e indenizações, a plena elegibilidade dos atingidos do município ao sistema indenizatório simplificado. A fundamentação da comissão de atingidos, citada pelo juízo, trata da contaminação dos afluentes:

“a cidade de Pingo D'água possui afluentes que passam dentro da cidade e estão sendo contaminados com os peixes que sobem do Rio Doce até os dias de hoje”, pelo que “a cidade também precisa ser reconhecida e indenizada” (Decisão de ID 482313358, de 19/3/2021, nos autos nº 1012738-49.2021.4.01.3800, p. 26).

A referida decisão reconhece o ribeirão Sacramento, afluente da margem direita do Rio Doce, como afetado pela onda de rejeito, em seus dois últimos quilômetros, entendendo pela aplicação dos critérios do LMEO ao afluente (Decisão de ID 482313358, de 19/3/2021, nos autos nº 1012738-49.2021.4.01.3800, p. 71).

O desconhecimento e a falta de informação sobre a existência da Barragem de Fundão e sua área de abrangência em situações de desastre trouxeram às pessoas atingidas desconfiças sobre a proporção do volume de rejeito e suas consequências, acarretando impactos emocionais, cujas consequências foram tratadas com maior profundidade nas dimensões temáticas Saúde e Processo de reparação e remediação.

N: No dia 5 de novembro eu tive conhecimento pela imprensa sobre o rompimento. Quando foi no dia 7 eu vi que a lama ia percorrer o Rio Doce (...) mas no dia 8 a lama desceu (...) vimos da porta da minha casa ele se transformando. (...). Chamamos todo mundo para ver e aquela lama foi se aproximando e tomando conta do rio, com árvores enormes descendo, muita gente das proximidades foi acompanhar. (...). Meu filho chegou chorando assustado, falando que as pessoas foram pegar esses peixes para comer. Os moradores não tiveram informação de ninguém, nem da prefeitura e nem das três empresas responsáveis, para orientar as famílias sobre o dano que poderia causar à saúde.^{FGV_ILD_101}

D: Falta de informação por parte das empresas, prefeitura e defesa civil sobre os danos à saúde.^{FGV_ILD_101}

N: (...) nós não pensava na proporção que essa lama ia chegar, então quando a gente viu aquela imensidão de lama descendo e arrastando tudo, coisa que a gente nunca viu na vida, a gente ficou muito chocado com aquilo. Mais chocado ainda foi quando passou e carregou barco, carregou boi, foi uma devastação total. E depois que passou a lama, foi pior, que aí a gente viu os peixes subindo, peixes mortos.^{FGV_ILD_087}

D: Devastação total quando a lama passou.^{FGV_ILD_087}

D: Não imaginava a proporção da devastação causada pelo desastre.^{FGV_ILD_087}

Os primeiros impactos relatados foram a mortandade de peixes que agonizavam com a chegada da onda de água que antevio a chegada do rejeito e a comoção gerada nas pessoas que acompanhavam a chegada da lama.

N: (...) antes da lama chegar começou a ter um movimento de peixes, os peixes pulando muito. Algumas pessoas (...) ficaram em estado de choque vendo os peixes mortos, então teve esse relato de verem os peixes pulando, morrendo, sufocando.^{FGV_ILD_096}

D: Impacto emocional com o aspecto do rio e mortandade de peixes com a chegada da lama.^{FGV_ILD_096}

N: Teve gente que passou mal, peixes mortos, muito mau cheiro, o rio todo ficou com muito mau cheiro.^{FGV_ILD_103}

D: Grande mortandade de peixes.^{FGV_ILD_103}

N: (...) era horrível ver os peixes tentando sobreviver no mar de lama sem oxigênio, ninguém sabia ao certo o que estava acontecendo.^{FGV_ILD_102}

D: Viam os peixes morrendo e não sabiam o que estava acontecendo.^{FGV_ILD_102}

N: Foi muito triste ver os peixes que a gente pescava, que a gente comia, morto daquele jeito. A lama descendo pro rio, pra água que a gente vivia. Então é muito triste ver esse desastre, foi uma coisa muito ruim pra nós.^{FGV_ILD_103}

D: Grande mortandade de peixes.^{FGV_ILD_103}

Durante as oficinas foram relatadas alterações significativas nas características físicas, bem como na cor, odor, granulometria e assoreamento do Rio Doce e seus afluentes.

N: A água do Rio Doce ficou diferente, mudou a cor, estava fedendo carniça. Ficou um bom tempo assim.^{FGV_ILD_102}

D: Cheiro de carniça por causa dos peixes mortos.^{FGV_ILD_102}

N: Todo mundo relatou o mau cheiro. Um cheiro de podre muito forte que seguia distâncias, as pessoas falavam que era um cheiro de morte.^{FGV_ILD_096}

D: Cheiro de podre muito forte, de morte, que ficou semanas.^{FGV_ILD_096}

N: Muito mal cheiro, as pessoas têm dificuldade de alimentar. Dá náusea, dor de cabeça. Esse cheiro é muito estranho, muito forte, que fica até hoje.^{FGV_ILD_101}

D: Mau cheiro aparece toda vez que o Rio Doce enche.^{FGV_ILD_101}

N: Hoje tá aterrado esse rio. Qualquer chuvinha que dá o rio vai transbordando, as águas vão saindo pra fora, porque não tem mais aquele leito. Quando chove nas cabeceiras (...) só vai topar barro nas praias, não tem mais areia.^{FGV_ILD_085}

D: As beiradas do rio estão puro barro de minério.^{FGV_ILD_085}

Houve também relatos sobre a contaminação dos solos e das águas superficiais pelo rejeito e as consequências no ambiente, principalmente utilizado para a alimentação e obtenção de renda e que são tratados com maior profundidade nas dimensões temáticas Renda, trabalho e subsistência e Alimentação.

N: A gente acabou ficando com medo de comer os peixes, porque a gente sabe que a água não tá limpa mesmo, que tem a presença de muitos metais pesados, então isso influenciou na nossa rotina.^{FGV_ILD_087}

D: A água está contaminada por metais pesados.^{FGV_ILD_087}

N: Sobre as verduras que eu plantava, quando o ribeirão Santo Estevão sobe ele inunda a baixada (...) se planta quiabo morre rápido, planta morre, planta morre, porque não é uma água que passa como era antes, ela fica no solo.^{FGV_ILD_102}

D: Área que produzia muitos vegetais hoje em dia não produz mais.^{FGV_ILD_102}

N: Por a lama tóxica ter passado e estragado o solo eu fiquei com dificuldade de produzir o alimento para as criações, tive que acabar com a criação de porco tudo. Só de lembrar eu fico em pânico, os bichos começaram a passar fome, vendia a preço de banana e perdi tudo.^{FGV_ILD_101}

D: Contaminação da plantação dificultou a alimentação das criações.^{FGV_ILD_101}

N: A fauna foi destruída e também os nossos meios de sobrevivência. Antes colhia areia e vendia, e plantava uma hortinha na beira do rio, e nada disso podemos mais, porque a minha areia tá contaminada e as minhas verduras (...).^{FGV_ILD_087}

D: A areia está contaminada.^{FGV_ILD_087}

De acordo com as narrativas, em épocas de cheia o rejeito depositado na calha, nas ilhas e nas margens do Rio Doce e afluentes são ressuspensos pelo aumento de sua vazão, que extravasa, chegando nas áreas de várzeas e lagoas. Após a enchente de 2020, foram constatadas altas concentrações de EPTs, como alumínio e ferro, nos tributários fora da Área de Passagem da Lama (APDL) (INSTITUTO LACTEC, 2020c). A temporalidade dos danos ambientais, causados nos períodos de chuvas,

principalmente pelas grandes enchentes, demonstra que se deve levar em consideração o caráter sinérgico, dinâmico, diferido, duradouro e permanente do dano (FGV, 2021d). De acordo com Instituto Lactec (2020c), a deposição e ressuspensão de sedimentos e materiais advindos do rejeito da Barragem de Fundão acarretam o agravamento de danos socioambientais causados pelo rompimento.

N: Quando o rio sobe um pouco de água, a lama fica parada no percurso do Rio Doce. O rejeito não foi retirado, o resto da nossa vida temos que conviver com essa lama tóxica. Quando chove, vai sempre descendo mais lama tóxica. Os boteiros têm dificuldade de limpar essa lama do caminho para nós que usamos e dependemos do bote para nos locomover.^{FGV_ILD_101}

D: Quando chove, o Rio Doce fica novamente cheio de lama tóxica.^{FGV_ILD_101}

N: Quando chove a lama que tá no fundo sobe, você vê o minério. Aquela sujeira.^{FGV_ILD_085}

D: Qualquer chuva que dá, revira o barro de minério.^{FGV_ILD_085}

N: A água ficou ruim e quando vinha enchente a água era muito fedida, hoje tomamos água só da mina.^{FGV_ILD_102}

D: A água ficou bem prejudicada com a chegada da lama.^{FGV_ILD_102}

N: Quando enche muito o rio de chuva a água fica vermelha, muito suja de lama.^{FGV_ILD_095}

D: Lama de rejeitos reaparece nas baixadas quando chove e tem enchente.^{FGV_ILD_095}

Anteriormente ao desastre, o período de cheias era de refertilização do solo das várzeas do rio e seus ambientes. Depois que o rejeito se depôs na região, o período de chuvas passou a ser um período de reexposição dos contaminantes depositados ao longo da calha, das ilhas e margens do rio e seus afluentes. Este significado de renovação é muito bem observado, principalmente pelos relatos de comunidades reconhecidamente tradicionais.

N: (...) tem uma diferença grande de uma enchente de água normal da chuva e outra uma enchente de rejeitos de uma barragem de mineração. A enchente normal depois que passa você planta e colhe na terra, outra coisa é quando a enchente é de um resíduo tóxico.^{FGV_ILD_094}

D: Mudança da qualidade da água do Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

N: Muito problema com a enchente, hoje não é confiável deixar a criação na beira do rio, não é confiável mais plantar porque corre o risco de perder tudo, plantava para tratar criação também.^{FGV_ILD_100}

D: Hoje em dia não é mais confiável deixar criação beber água do rio com o risco de morrer contaminada.^{FGV_ILD_100}

N: Não pode mais plantar, os efeitos da lama foi que deixa o solo diferente. A lama endurece e não pode plantar, são efeitos da lama. Quando dá enchente as roças perdem tudo, parece que o rio aterrou.^{FGV_ILD_100}

D: As plantações não aguentam mais as enchentes depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

N: O rio Santo Antônio não consegue desaguar no Rio Doce na enchente. O rio assoreado está com uma área maior de enchente.^{FGV_ILD_100}

D: O rio parece que aterrou depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

N: O rio, quando dava as enchentes, ele fazia umas lagoas que a gente pescava e pescava em média uns 70 a 100 kg de peixe.^{FGV_ILD_100}

D: Quem tenta pescar hoje em dia não encontra os peixes do mesmo tamanho e peso que tinham antes.^{FGV_ILD_100}

Ainda de acordo com o Instituto Lactec (2020a), a chegada do rejeito transformou o solo em sua composição sedimentar, em seu fluxo de água intersedimentar, em sua fertilidade e em seu potencial produtivo, de forma permanente e irreversível, devido à impossibilidade de regresso às condições pretéritas do solo em relação aos minerais existentes.

Esta nova camada de rejeito substituiu o solo natural, reduzindo sua taxa de infiltração em 100 vezes, transformando o solo em uma condição conhecida como Tecnossolos⁴⁸. O solo natural que exercia funções ecológicas para a manutenção dos ambientes

⁴⁸ De acordo com o Lactec (2020b), 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”.

aquáticos e terrestres foi comprometido nestas funções, tornando-se um ambiente fragilizado. Este novo solo, tecnossolo, quando submetido a períodos de chuvas disponibiliza ao ambiente os elementos potencialmente tóxicos, que afeta os organismos vivos e os elementos minerais necessários para o manejo da terra e na pesca (INSTITUTO LACTEC, 2020a). O fato aparece nos registros de campo, pois estão implicados nas práticas socioespaciais daqueles que vivem no território.

N: A qualidade do solo até hoje não sabemos como ficou. Veio muitos minerais com a lama e mudou muito. Até hoje foi alterado, coisas que a gente produzia não conseguimos mais.^{FGV_ILD_087}

D: Falta de informação e análise da contaminação do solo que foi alterado pelo minério.^{FGV_ILD_087}

N: (...) não tinham dimensão da toxidade da lama, e depois a lama ter ficado. A lama tem uma espécie de cola, ela tava ficando no terreno das pessoas, e aí caiu a ficha que a lama ficou, iria ficar e que não ia ter nada além dela.^{FGV_ILD_096}

D: Impacto emocional com o aspecto do rio e mortandade de peixes com a chegada da lama.^{FGV_ILD_096}

N: (...) pastagem na beira do rio, uma parte é inundada na cheia e o nosso capim morre e não volta mais.^{FGV_ILD_102}

D: Enfraquecimento do capim.^{FGV_ILD_102}

A camada mais fina do rejeito continua sendo carregada pelo fluxo de água e depositada nas calhas e bancos de areias, e em épocas de cheias nas margens, planícies e várzeas (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019). Estas deposições contínuas de materiais sólidos em suspensão nas várzeas dos rios transformam negativamente a qualidade e produtividade do solo, tanto na agricultura e pecuária como no extrativismo de areia. Esta alteração do solo aumenta a necessidade de uso de implementos agrícolas para a descompactação do solo e de aditivos para a recomposição da matéria orgânica do solo, sem garantias da possibilidade de se retornar ao solo original e/ou a efetividade da produção (INSTITUTO LACTEC, 2020a).

N: Não tivemos mais lucro, as plantas morriam rápido por causa da água, tivemos que mudar de atividade, eu e minha família.^{FGV_ILD_102}

D: Tentam irrigar, mas os pés de plantação morrem.^{FGV_ILD_102}

N: (...) meu milho está plantado, mas se o rio enche e chega na minha roça, eu perco tudo. Entra a água do rio e meu terreno fica quase todo tampado. (...). A terra fica toda vermelha, seca, um pó de arroz bem vermelho.^{FGV_ILD_101}

D: Todo final de ano o Rio Doce enche, a lama sobe e destrói as plantações que ficam na baixada.^{FGV_ILD_101}

N: (...) tem um barro lá e as vagens de feijão não dão mais aquelas vagens cheias, porque o próprio solo está todo contaminado.^{FGV_ILD_085}

D: A lama contaminou os solos das ilhas e propriedades rurais.^{FGV_ILD_085}

N: Depois do rompimento, a areia foi toda embora, porque tudo o que tirava lá ninguém quis mais. Tive que ouvir "não vou levar veneno pra minha casa, não".^{FGV_ILD_087}

D: A areia está contaminada.^{FGV_ILD_087}

As alterações ambientais comprometem a fruição de um meio ambiente equilibrado, no uso e na capacidade produtiva dos recursos naturais do território, sendo identificadas como danos gravíssimos, uma vez que dificilmente serão recuperadas as condições ambientais anteriores do uso destes recursos (INSTITUTO LACTEC, 2020a).

Destaca-se também, o receio de contaminação no manuseio, consumo e contato com as águas, os alimentos, as várzeas, as pedras, os remansos e os areais do Rio Doce, gerando preocupações constantes na população atingida quanto à fruição de um meio ambiente, acarretando em uma piora da qualidade de vida.

N: Eu fiquei fazendo a retirada de areia mesmo depois do rompimento, porque não tinha opção. Eu contraí uma doença também pelo contato direto com a lama, tive uma inflamação forte de pele e então parei de ir lá.^{FGV_ILD_087}

D: A areia está contaminada.^{FGV_ILD_087}

N: A gente fica com a impressão que o lençol tá contaminado e que pegou o nível do rio, mas a gente não tem assessoria técnica pra fazer os exames pra gente saber, ficamos sem ter como comprovar. Parece que as veias de água do lençol freático foi contaminado.^{FGV_ILD_095}

D: Desconfiança de que o lençol freático foi contaminado pela lama de rejeitos.^{FGV_ILD_095}

N: Além do solo, as águas profundas também foram contaminadas, assim como a água da superfície. A de superfície sabemos que está ruim, mas as subterrâneas não sabemos, pois, não temos laudos de confiança.^{GV_ILD_087}

D: Falta de informação e análise das águas profundas (lençol freático).^{GV_ILD_087}

N: A gente tem medo quando atravessa o rio pelo contato com a areia, não sabemos até que ponto a areia está contaminada.^{FGV_ILD_101}

D: Medo de ter contato com a areia da beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_101}

Ressalta-se que a incerteza, a insegurança e a falta de informações sobre a qualidade ambiental provocam situações de insegurança no uso e gozo dos recursos naturais do território, o que é suficiente para o desencadeamento de variados danos socioeconômicos relacionados com a renda, o trabalho, a subsistência, a alimentação adequada e a saúde, entre outros (FGV, 2021d).

N: (...) antes que produzia muito e não produz mais, essa plantação produzia bem e agora morre sem explicação. Faço uso do recurso do ribeirão para água para o gado, para o milho que alimento animais em período de seca. Não sabemos se essa água está contaminando nossa criação.^{FGV_ILD_102}

N: Uma grande preocupação que eu tenho são as minhas criações, elas estão tomando essa água com metal pesado.^{FGV_ILD_102}

D: Dúvida sobre a qualidade da água do ribeirão Santo Estevão para o gado beber.^{FGV_ILD_102}

N: Essa água não está boa de usar, eles puxam do Rio Doce. Se chega na torneira deles desse jeito a gente sabe que não dá para comer o peixe e muito menos tomar banho no Rio Doce.^{FGV_ILD_099}

D: Desconfiança com a qualidade da água e dos peixes.^{FGV_ILD_099}

N: Até hoje a gente não tem resposta da qualidade da nossa água, ela está contaminada por minerais que causam danos à saúde.^{FGV_ILD_087}

D: A água está contaminada por metais pesados.^{FGV_ILD_087}

Uma das maiores perdas relatadas ao longo de todo o território em tela, foi a mortandade de peixes tanto ao longo da passagem do rejeito, quanto em período de chuva, devido a contaminação da água e ressuspensão do rejeito depositado no ambiente em épocas de cheias e o período coincidente da passagem do rejeito com o período de migração e reprodução dos peixes.

Esta massiva e contínua mortandade de peixes ocasionou uma ruptura no ciclo de vida da região, como a quebra dos ciclos naturais dos fluxos migratórios para reprodução das espécies autóctones de peixes, a interrupção de níveis da cadeia alimentar e escassez de recursos naturais para consumo humano, como o estoque pesqueiro.

Para compreender o grau atual e avaliar os impactos decorrentes da alta mortandade de peixes, encontra-se em estudo pericial a verificação da recuperação da ictiofauna do Rio Doce e seus afluentes, das cadeias tróficas que os sustentam e reavaliar os status das espécies nas categorias de ameaças, o qual vai subsidiar a permanência, ou não

da restrição da pesca de espécies de peixes nativos pela Portaria nº 40/2017 do IEF (Decisão. de ID 380473882, de 24/07/2020, nos autos nº 1024354-89.2019.4.01.3800, p.6). Fatos estes, que são corroborados pelos relatos das pessoas atingidas.

N: Parece que morreu umas 40 toneladas de peixe que desceu rio abaixo. Tinha muita pesca aqui, o nosso rio nunca mais foi o mesmo e acho que na nossa vida nunca mais vai ser igual. Nunca mais vamos ver essa fartura que antes nós tínhamos aqui.^{FGV_ILD_101}

D: Morreram 40 toneladas de peixe.^{FGV_ILD_101}

N: Quando aconteceu a lama, era um período de muita seca e os afluentes também estavam secos. Nesse período, os peixes estavam no Rio Doce, porque o afluente tava muito seco e só depois que acho que volta os peixe, era assim todo ano. Mas como aconteceu a lama e os peixes morreram, naquele período vários outros córregos, Caixa Larga, Bugre, Ribeirão Santo, estes também ficaram prejudicados, porque os peixes morreram e não chegaram mais nos córregos.^{FGV_ILD_095}

D: Diminuição de população de peixes nos afluentes.^{FGV_ILD_095}

N: (...) nós que vivemos na roça estamos vendo os peixes diminuindo na água, provavelmente alguns sumiram, nem sabemos se algumas espécies vamos ver novamente.^{FGV_ILD_102}

N: Nos afluentes diminuiu os peixes, diminuiu o patrimônio das pessoas.^{FGV_ILD_102}

D: Diminuição da quantidade de peixes no Rio Doce e em seus afluentes.^{FGV_ILD_102}

Em comunidades reconhecidamente tradicionais, devido a maior proximidade com o ambiente em que se vive, as consequências da contaminação do rejeito se tornam um fator sensível à manutenção e preservação de seu modo de vida, que advêm das transmissões de saberes entre gerações de suas experiências com o rio. A perda e diminuição dos recursos pesqueiros foram relatados com um grau de conhecimento muito aprofundado, descrevendo o desaparecimento de espécies específicas de pescado de valor cultural e comercial.

N: (...) os peixes, as espécies dourado, tem a curimba, curimbatã, que são os peixes que sobe mais o rio acima para desova, pois a piracema começa em 1º de novembro a 28 de fevereiro. O impacto da barragem foi no dia 5 de novembro, então afetou muito o rio Santo Antônio que tinha mais de 200 espécies de peixes (...).^{FGV_ILD_100}

D: Lama afetou os peixes que estavam em período de reprodução.^{FGV_ILD_100}

N: No rio dava muito peixe surubim, dourado, pintado, piau, matrixã, saíuru, bagre e tilápia.^{FGV_ILD_100}

N: Somos afetados, uma parte é irreversível. Um peixe nesse rio vai ser poluído, porque o rio está poluído. (...). As espécies do rio não está tendo mais.^{FGV_ILD_100}

D: Lama matou várias espécies de peixes.^{FGV_ILD_100}

N: (...) descia no rio com 2h a 3h fazia boa pescada, hoje pode passar uma semana que talvez você consiga uns 5 kg, umas três espécies mais ou menos, e o que pega é tudo contaminado, os peixes tudo preto por dentro não tem como consumir o peixe, nada mais do rio Santo Antônio.^{FGV_ILD_100}

D: Os peixes estão contaminados.^{FGV_ILD_100}

N: Hoje você vai pescar no rio Santo Antônio (...) e não consegue pescar nem 500 g de peixe, porque os peixes acabou, o impacto foi muito grande aqui na região.^{FGV_ILD_100}

D: Quem tenta pescar hoje em dia não encontra os peixes do mesmo tamanho e peso que tinham antes.^{FGV_ILD_100}

N: Todo dia de tarde, a pesca que fazia era para comer e para renda. Agora tá complicado, não acha mais peixe.^{FGV_ILD_100}

D: A mortandade de peixes foi muito grande.^{FGV_ILD_100}

Frente às transformações ambientais, a população atingida demonstrou seu profundo conhecimento empírico sobre as relações do ambiente terrestre com o Rio Doce e seus afluentes. A forma como a população atingida experiencia alterações na dinâmica de comunidades da fauna e flora, revela a forte relação com o ambiente que ocupam. A fauna da bacia do Rio Doce desempenha importantes papéis nas cadeias alimentares de seus ambientes, tornando-o equilibrado e saudável, entretanto, com o rompimento da Barragem de Fundão, este equilíbrio foi alterado com o desaparecimento de muitas espécies, como o cágado relatado pelas pessoas atingidas, que atua nos níveis superiores da cadeia trófica ocasiona desequilíbrios ambientais, alterando significativamente a paisagem e os recursos disponíveis (INSTITUTO LACTEC, 2017).

N: Destruíu muita coisa. Não destruíu só o lado patrimonial, mas destruíu a nossa flora e fauna marinha, hoje em dia é mísera. Muitas espécies que têm não temos mais. A fauna foi destruída e também os nossos meios de sobrevivência.^{FGV_ILD_087}

D: Destruição da flora e da fauna.^{FGV_ILD_087}

N: Aqui as capivaras que tinha sumiram depois do desastre, vemos também poucos jacarés, muito poucos.^{FGV_ILD_102}

D: Capivaras e jacarés sumiram após o desastre.^{FGV_ILD_102}

N: Muitos animais morrem na beira do rio porque vão beber água ali, morrem agarrado no barro, é vaca, boi. (...). Até os bichos do mato não consegue. Até capivara, que é um bicho do mato, que consegue nadar muito e andar no barro, tá agarrando no barro. Não consegue sair porque a beirada do rio é barro puro.^{FGV_ILD_085}

D: Animais silvestres e animais de criação que vão beber água na beira do rio morrem contaminados ou atolados na lama.^{FGV_ILD_085}

N: A gente tem uma perda muito grande aqui. A gente tinha um bicho aqui chamado cágado (...). Eu lembro que muitas vezes eu passava na beira do rio e eles ficavam assim, quando o sol tava quente, a gente passava ali (...) e escutava eles entrando na água. (...). Hoje o que eu noto é que o desastre matou todos eles.^{FGV_ILD_085}

D: O desastre matou os cágados que viviam na beira do rio.^{FGV_ILD_085}

De acordo com Instituto Lactec (2020a), em desastres desta magnitude, animais de médio e grande porte tendem a fugir como consequência da destruição de seu habitat, porém, os de pequeno porte, por exemplo os répteis, acabam sendo soterrados. Como já mencionado, este desequilíbrio ambiental ocasionado no período da passagem da lama com rejeito alterou as estruturas da cadeia trófica, contribuindo para a diminuição ou extinção de espécies típicas da região. Este desequilíbrio ecológico no tamanho das populações dos mais diversos níveis da cadeia alimentar trouxe o aumento de animais que possuem alto potencial de causar enfermidades pela ausência de predadores.

N: Existe um desequilíbrio ambiental muito grande. Influencia o clima, o solo, o vento, a natureza como um todo. Os pombos sumiram (...) é uma reação em cadeia. (...) que me afeta diretamente é a questão das doenças, porque se você não tem o predador do mosquito, você vai ter o mosquito em abundância.^{FGV_ILD_096}

D: Desequilíbrio ambiental que afeta os solos, a água e a fauna.^{FGV_ILD_096}

N: Uma questão que percebi muito claramente é que a cidade ficou infestada de mosquito. (...) naquele verão, os pernilongos chegaram, e isso me causou uma certa espécie de "o que está acontecendo?". (...). Os insetos, os animais, vão ter que ir pra algum lugar. Os peixes morrem e aqueles que não são da água vão pra algum lugar.^{FGV_ILD_096}

D: Desequilíbrio ambiental que afeta os solos, a água e a fauna.^{FGV_ILD_096}

N: Na beira do rio aumentou muito a quantidade de caramujos, deu muito verme nas pessoas, as pessoas estão fazendo exames com muita frequência. Na beira do rio aumentou também os pernilongos.^{FGV_ILD_102}

D: Aumento da quantidade de mosquitos.^{FGV_ILD_102}

D: Aumento de xistose na região.^{FGV_ILD_102}

N: Depois que a barragem rompeu, tem muito pernilongo aqui, do tamanho de cavalo, muito pretos, isso não tinha antes. Aparece muito caramujo nojento, grande, não tinha isso antes do rompimento.^{FGV_ILD_101}

D: Aparecimento de muitos mosquitos após o desastre.^{FGV_ILD_101}

D: Aparecimento de caramujos após o rompimento.^{FGV_ILD_101}

Conforme exposto pela população atingida, a destruição parcial ou total dos ambientes terrestres e aquáticos afetou não apenas a ampla diversidade de fauna e flora, mas também as funções ecológicas e a provisão de serviços ecossistêmicos (RAMBOLL, 2019a) de seus territórios, mas também seus lugares de vivência, impactando em suas memórias sócio afetivas e contribuindo para o sofrimento vivido pelas comunidades. Esses danos são aprofundados nas dimensões temáticas Saúde e Práticas culturais, religiosas e de lazer.

N: O rio era nosso pai, era o caminho da roça, era nosso amigo, tudo de muito importante era o nosso Rio Doce.^{FGV_ILD_095}

D: Não estava esperando o tamanho do desastre.^{FGV_ILD_095}

N: O rio estando limpo, a gente tem saúde, tem lazer, a gente tem tudo. O rio, do jeito que está, a gente não tem nada. A fonte do Naque é o Rio Doce. O rio Santo Antônio não tem nada, nem pescar pode.^{FGV_ILD_103}

D: Perda do rio Santo Antônio e do Rio Doce.^{FGV_ILD_103}

N: A gente achou que aquilo ia ser rápido, que o rio ia voltar do jeito que ele era, que era um rio vivo. Hoje o rio tá morto, não pode usar nada.^{FGV_ILD_085}

D: A esperança era que o rio voltasse rápido a ser o que era, o que não aconteceu.^{FGV_ILD_085}

N: A água antes do rio era clarinha, podia até beber, hoje está suja demais.^{FGV_ILD_099}

D: A água do Rio Doce que era utilizada pela comunidade foi contaminada.^{FGV_ILD_099}

As narrativas e danos enunciados revelam a magnitude do desastre ao relatarem não somente as perdas materiais, como a diminuição da capacidade produtiva do Rio Doce e de seus ecossistemas associados, mas também a perda de um ambiente ecologicamente equilibrado que é essencial a uma sadia qualidade de vida, direito este garantido pelo Art. 225 da Constituição Federal Brasileira de 1988 (BRASIL, 1988). Este comprometimento à fruição do ambiente perpassa por todas dimensões na vida das pessoas atingidas, como a perda do uso de seus recursos naturais, tais como a pesca, a agricultura e a convivência intensa com o Rio Doce que desempenhava importantes papéis socioeconômicos e culturais no território.

As narrativas e danos que abordam questões do uso da água para consumo ou lazer, juntamente com a problemática da contaminação ou degradação do ambiente, foram organizadas em dois danos socioeconômicos: (i) Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural; e (ii) Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos

3.2.4.2 Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural

São tratadas aqui narrativas e danos enunciados relacionados ao comprometimento do acesso e a possibilidade de usar os rios, estuário e mar, bem como seus entornos para fins de lazer (como, por exemplo, nadar, pescar, passear, contemplar, fazer atividades físicas, entre outros) e de convivência sociocultural (como, por exemplo, atividades religiosas e espirituais, festas tradicionais, reuniões entre familiares e amigos, entre outras).

A contaminação da água pelo rejeito despejado no Rio Doce pelo rompimento da Barragem de Fundão e as consequentes mudanças nos espaços de lazer, socialização, vivência cotidiana, reprodução sociocultural e aprendizagem de crianças e jovens (FGV, 2020I), impossibilita o acesso ao rio de forma segura e restringe parte dos modos de vida destas populações. A partir do desastre, a relação das pessoas atingidas com o meio ambiente, no que tange à possibilidade de seu aproveitamento para fins de lazer e convívio social, é comprometida, gerando perdas que foram retratadas como a impossibilidade de conviver com seus familiares e amigos e de ter momentos de tranquilidade e prazer.

N: Aqui acabou nossa área de lazer, não tem como pescar mais, nadar. Pessoal ficou mais irritado. Para alguns isso foi muito ruim, gostavam de tomar banho no rio e não podem mais.^{FGV_ILD_099}

N: Antes a gente tinha o privilégio de viver e usar as margens do Rio Doce, foi uma pena grande esse desastre.^{FGV_ILD_099}

D: Perda do lazer no Rio Doce que era muito aprazível.^{FGV_ILD_099}

N: A prainha era nossa área de lazer, nossa única área de lazer que nós tínhamos, e acabou.^{FGV_ILD_087}

D: Perda da prainha que era um ponto de lazer de família para todos aos domingos.^{FGV_ILD_087}

N: (...) uma prainha que o pessoal utilizava. Era o ponto de encontro para jovens que tinha essa prática, hoje em dia não tem mais.^{FGV_ILD_087}

D: Perda de ponto de encontro dos jovens, idosos e família, como área de lazer.^{FGV_ILD_087}

O acúmulo de rejeito do Rio Doce e seus afluentes foram mais acentuados nas formações de bancos de areia que são mais suscetíveis ao carreamento de sedimentos (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019), viabilizando pelo fluxo hidrodinâmica a disponibilização do rejeito aos demais corpos d'água. Conforme as narrativas e danos, as privações destes ambientes são decorrentes, principalmente, da desconfiança sobre o potencial tóxico rejeito ao contato com a água ou com o solo e do medo com futuros problemas à saúde.

Observando os episódios de mortandade de peixes e o crescimento de enfermidades, associam o Rio Doce e afluentes a um fator de risco à saúde e ao bem-estar, isto é, lugares do qual deve-se manter distância. Em 2020, o Instituto Lactec realizou um estudo mais aprofundado e amplo na região dos municípios em tela e constatou que após a enchente de 2020, os níveis de EPTs, principalmente, alumínio, fósforo e ferro apresentaram altas concentrações que podem acometer a exposição de uma série de enfermidades (INSTITUTO LACTEC, 2020c), demonstrando que existe um cenário para a desconfiança e medo de se utilizar essas áreas, entretanto, as consequências dos EPTs em relação aos agravos são tratado na dimensão temática Saúde.

N: Na beira do rio tinha uma praia lá no Ipaba, meninada ficava jogando bola na praia do rio, juntava a molecada sempre por lá. Agora ficou vazia, o povo tem medo da lama que junta lá quando o rio enche.^{FGV_ILD_101}

D: Medo de ter contato com a areia da beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_101}

N: Sobre o lazer, o rio antes do desastre ficava cheio. (...) foi avisado que não é pra ficar tendo contato com a areia do rio, ela tá contaminada. Qual o resultado? Vai adoecer e vai morrer, ué.^{FGV_ILD_103}

D: Não podem mais usar a praia do rio Santo Antônio para churrasco, futebol e outras brincadeiras.^{FGV_ILD_103}

Como citado anteriormente as áreas de lazer são lugares de socialização e vivências, entretanto, estes lugares para comunidades reconhecidamente tradicionais tornam-se pontos importantes para a manutenção e preservação das relações sociais da comunidade, e a impossibilidade de usar estas áreas afeta a todos emocionalmente.

N: Tinha água demais, a gente escolhia as praias de tantas que tinham. As coisas boas que teve no Rio Doce acabaram.^{FGV_ILD_094}

D: Todas as coisas boas do Rio Doce acabaram.^{FGV_ILD_094}

N: (...) gostávamos muito de estar no Rio Doce principalmente nessa época que tinha prainha, podia entrar e andar à vontade sem perigo nenhum. Uma semana depois ficamos sabendo do rompimento, foi um susto grande e ficamos com medo, mesmo morando um tanto acima do rio a gente ficou com medo, pois o rio fez parte da nossa vida.^{FGV_ILD_094}

D: Perda da alegria e da convivência no Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

3.2.4.3 Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos

São tratadas aqui narrativas e danos enunciados relacionados ao comprometimento do acesso à água potável para consumo próprio e/ou da sua família ou para realização de suas atividades domésticas (como, por exemplo, cozinhar, lavar roupas, tomar banho, entre outras), seja pela falta de água ou pelo acesso à água sem a qualidade adequada para essas finalidades.

O direito à água, garantido pela Política Nacional de Recursos Hídricos, assegura a disponibilidade da água “à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos” (ONU, 2003), bem como pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), que em seu decreto regulamentador apresenta como diretriz a “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” (BRASIL, 2010).

Trata-se aqui neste dano socioeconômico o registro dos relatos sobre a perda de qualidade e do acesso à água potável de qualidade adequada por parte da população atingida, causada pelo rompimento da Barragem de Fundão. Entende-se como água potável de qualidade adequada o direito à água, do Alto Comissariado da ONU para os Direitos Humanos, Fact Sheet n° 35, que estabelecem aspectos para a garantia ao direito à água, como a água necessária para uso pessoal ou doméstico deve ter qualidade segura e aceitável, portanto, livre de microrganismos, substâncias químicas e riscos radiológicos que constituem uma ameaça à saúde de uma pessoa, além de possuir cor, odor e sabor aceitáveis, aplicando-se a todos os tipos de fontes de abastecimento utilizados, como água corrente, de cisternas, compradas e dos poços protegidos (OHCHR, 2010; FGV, 2020m).

Para tanto, é considerada como população atingida todas as pessoas que sofreram alguma restrição ao consumo e uso da água advinda do Rio Doce e seus afluentes ou que foram afetadas por problemas no abastecimento público à época do rompimento. Cumpre ainda observar que o abastecimento de água sob o ponto de vista estrutural está descrito com maior detalhe na dimensão temática Moradia e infraestrutura.

A lama com rejeito proveniente do rompimento da Barragem de Fundão comprometeu a potabilidade e qualidade da água da bacia do Rio Doce (LACTEC, 2020c) e interrompeu imediatamente o abastecimento urbano, em quatro localidades destes municípios (CT-SHQA, 2016b), e o abastecimento rural nos 10 municípios em tela. A alta concentração de matéria orgânica, sedimentos e elementos potencialmente tóxicos (EPTs⁴⁹) acarretou na paralisação do tratamento da água de sistemas de abastecimento nos municípios (ANA, 2016). Desta forma, tanto a captação de água do Rio Doce e seus afluentes pelas agências de abastecimento responsável, quanto os sistemas individuais de captação de água como poços artesianos e cisternas próximos do Rio Doce e seus afluentes foram prejudicados, comprometendo o acesso da população atingida à água potável para uso pessoal e doméstico.

N: Tínhamos uma água de excelente qualidade e depois do desastre a água ficou muito comprometida. A qualidade da água piorou muito. Hoje a água às vezes você tem a sensação de que tá vindo pó de café junto da água.^{FGV_ILD_085}

⁴⁹ 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 (INSTITUTO LACTEC, 2019b).

D: A sensação de beber água de Serraria hoje é que ela está cheia de pó de café.^{FGV_ILD_085}

N: Na época do rompimento foi horrível, caía barro da nossa torneira, uma água escura e fedorenta.^{FGV_ILD_101}

D: Não fomos abastecidos por caminhão-pipa.^{FGV_ILD_101}

N: A água chega na casa da gente imunda, tem pessoas passando mal por causa da água. No meu caso, é água pra consumo.^{FGV_ILD_103}

D: Água de abastecimento chega suja nas torneiras.^{FGV_ILD_103}

N: Eu chorava, parecia que estava no Nordeste, o pessoal brigar por causa de água, uns estocando água na sua casa como se fosse uma fonte que você tinha que juntar muito porque você não sabia o dia de amanhã, se você ia ter água pra beber ou não.^{FGV_ILD_087}

D: Humilhação por não saber se ia ter água pra beber no dia de amanhã.^{FGV_ILD_087}

A indisponibilidade de acesso à água potável é um dano grave no curto, médio e longo prazo, pois a água é um bem essencial à vida (MPF, 2016). A disponibilidade a água é necessária para manter a vida, a saúde e satisfação das necessidades básicas, sendo indicado pelo Fact Sheet nº 35, a disponibilização de 50 a 100 litros per capita de água por dia (OHCHR, 2010). Contudo, essa importância se agrava considerando a dimensão imaterial dessa perda para as comunidades ribeirinhas do rio e seus afluentes. O Rio Doce e seus afluentes são o ponto central e multidimensional no modo de vida destas populações, o rio é a fonte nutricional, econômica e de vida em um sentido amplo. Desta forma, o rio fornecia condições de vida com água em potabilidade e abundância adequadas aos usos domésticos e econômicos, dentre outros.

N: (...) trabalhava com comida, com salgados, sou cozinheira. Não podemos abrir um negócio do ramo aqui, não temos qualidade da água para oferecer nada preparado aqui para vender.^{FGV_ILD_101}

D: Não tem como oferecer produto alimentício de qualidade devido à má qualidade da água.^{FGV_ILD_101}

N: Quando a minha filha ia pra faculdade, ficava sem tomar banho, porque não tinha água mesmo.^{FGV_ILD_087}

D: Comprometimento do abastecimento de água.^{FGV_ILD_087}

N: Não adianta plantar, se você planta não colhe nada, estragou a nossa roça. Não tem mais como. Dá um pó preto na água que pega nas plantas e amarela elas tudo.^{FGV_ILD_102}

D: Ficou um pozinho preto na água.^{FGV_ILD_102}

N: (...) eu saí depressa com ela pro hospital Samaritano, chego com ela no Samaritano e chego lá, cadê a água? Não tinha água, foi aquele desespero todo (...).^{FGV_ILD_085}

D: Falta de água no Hospital Samaritano (Valadares) afetou os pacientes.^{FGV_ILD_085}

As narrativas e danos relatam que com a interrupção do abastecimento de água na chegada da lama com rejeito, as populações atingidas foram atendidas por ações emergenciais por parte dos órgãos públicos, como a distribuição de água por caminhão pipa, e por parte de pessoas da comunidade. Além disso, as pessoas atingidas também foram em busca de água em nascentes e córregos próximos e abriram poços artesianos por conta própria. Entretanto, enfatizam que as ações emergenciais não eram planejadas, organizadas e divulgadas para a população, causando transtornos e incertezas da continuidade no abastecimento.

N: Na altura do rompimento, era na altura da seca. A Samarco mais a Vale não tava dando apoio hídrico a Pedra Corrida, aí o local mais próximo pra buscar água era a nossa comunidade de Serraria. Vieram de caminhão, começou a tirar água daqui e levar pra Pedra Corrida, aí Pedra Corrida ficou sem água e nós ficamos sem água também, porque o poço não resistiu. As duas comunidades acabaram secando, então foi uma situação caótica. A situação é muito complicada mesmo.^{FGV_ILD_087}

D: Comprometimento do abastecimento de água.^{FGV_ILD_087}

N: (...) falaram pra não tomar água do poço porque tá infectada, leva uma garrafinha, buscar água das mina, porque não era pra tomar, não. (...) a Renova que tinha que olhar isso mesmo, porque é muita gente que tá sofrendo com isso, com essas água ruim, e até mesmo manchando o corpo da gente.^{FGV_ILD_103}

D: Fundação Renova não resolveu até hoje a qualidade ruim da água do abastecimento.^{FGV_ILD_103}

N: quando chegava pra nós os caminhões com água, que era muito constrangedor você colocar a sua criança numa fila de manhã cedo até de tarde pra pegar um galão de água. E muitos tinham em sua casa galão de água pra estoque de água, mas não cedia pro próximo, porque muitos tinham medo de dar um galão pro vizinho e faltar na sua casa.^{FGV_ILD_087}

D: Falta de água potável para beber.^{FGV_ILD_087}

N: (...) pessoas do bairro, do centro, vieram buscar água nessa mina também. A Samarco não deu um copo de água pra gente, como fez

nas outras cidades. Se não fosse a mina e buscar em algumas fazendas próximas, pessoal tinha ficado sem água de tudo.^{FGV_ILD_103}

D: Tiveram muito transtorno para buscar água potável nas minas.^{FGV_ILD_103}

Não obstante as comunidades quilombolas como anteriormente citado possuem em suas atividades rurais uma forte relação com o ambiente em que vivem, onde o comprometimento do acesso à água potável se entrelaça com as dimensões econômicas, culturais e sociais. Ressalta-se a proteção especial conferida pela Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em seu parágrafo 15, aos recursos naturais situados em terras pertencentes aos povos e comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais.

N: (...) o pessoal ficou dias sem tomar uma água. (...). Parece uma maldição essa lama, quando ela ficou lá a gente só via catinga, uma catinga dentro da comunidade, tudo fedia e você não sabia se era de peixe morto.^{FGV_ILD_094}

D: Dificuldade de acesso à água na época do rompimento.^{FGV_ILD_094}

N: Nós não temos noção de até quando vamos ter que carregar nossa água para beber quando vamos para a cidade, mas o pior é saber que a vida continua sendo ameaçada no Rio Doce, pois se ele está ameaçado nos ameaça também enquanto quilombolas.^{FGV_ILD_094}

D: Insegurança e medo de tomar água do Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

N: Essa água mineral a gente tem medo também, tem gente que é má e faz uma mistura nela, não sabemos se é mineral mesmo ou de onde vem.^{FGV_ILD_094}

D: Insegurança e medo de tomar água do Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

N: Na época a água fornecida (...) ficou preta, não temos liberdade de tomar a água que é fornecida apesar de falarem que não é totalmente tirada água do Rio Doce. Eu acredito que o lençol freático está contaminado também, nós sabemos disso.^{FGV_ILD_094}

D: Desconfiança com a água do sistema de abastecimento de Periquito e região.^{FGV_ILD_094}

As narrativas e danos enunciados revelam como a falta de planejamento e organização de ações emergenciais no atendimento do abastecimento público das populações atingidas, afetaram a dignidade das pessoas atingidas ao acesso justo e seguro de água potável. Isso perdura até os dias atuais com a desconfiança na eficácia dos sistemas públicos.

N: A gente que é morador teve que se virar. Se não fosse amigo nosso pra buscar água pra gente, eu que tenho cinco crianças, ia morrer todo mundo de sede porque a Samarco não ajudou a gente em nada, não se preocupou com as crianças, se ia ter água pra beber ou não. Eles não estavam nem aí pra gente, a gente que se virasse. Em momento algum as empresas olharam pro povo.^{FGV_ILD_103}

D: Não receberam nenhuma ajuda com água quando ficaram desabastecidos.^{FGV_ILD_103}

N: A gente tinha essa insegurança, colocava pessoas de idade, criança, mulher grávida, e quando chegava caminhão de água era uma luta.^{FGV_ILD_087}

D: Humilhação por não saber se ia ter água pra beber no dia de amanhã.^{FGV_ILD_087}

N: Eu atravessava o rio com galão de 20 litros de água que eu comprava na cidade vizinha, porque aqui não encontrava. Eu fiquei com muito medo pela minha saúde, até hoje eu compro água, só tomo dessa água mineral comprada.^{FGV_ILD_101}

D: Os ribeirinhos estão sem água potável.^{FGV_ILD_101}

N: Tem uma suspeita, uma insegurança, mas é como se fosse uma preocupação menor por ser captado de outro lençol freático.^{FGV_ILD_096}

D: Insegurança em relação a água mesmo a que não é retirada do Rio Doce.^{FGV_ILD_096}

Para garantir o abastecimento de 24 localidades em 17 municípios foi acordado no Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) o Programa de melhoria dos sistemas de abastecimento de água (PG032) para a construção de sistemas alternativos de captação e/ou adução de água e a implementação de melhoria das estações de tratamento de água (ETAs). Ainda, na época do rompimento, foram acordadas ações emergenciais de abastecimento para indivíduos e localidades atingidos pela paralisação dos sistemas de abastecimento. No entanto, segundo relatório da Ramboll (2020a), até dezembro de 2020, os municípios de Santana do Paraíso (bairro Ipaba do Paraíso), Belo Oriente (distrito Perpétuo Socorro), Periquito (distrito de Pedra Corrida) e Fernandes Tourinho (distrito Senhora da Penha) ainda possuíam inadequações das atividades acordadas pelo programa em 2016⁵⁰. Há ainda municípios e localidades que vem sofrendo com problemas no acesso à água de qualidade para consumo que não foram reconhecidos, sendo esta uma das limitações do PG032 identificadas em

⁵⁰ 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.).

avaliação da Ramboll (2019b). O comprometimento do acesso à água potável para uso humano e uso doméstico destinado à dessedentação animal também é verificado em áreas rurais que captam água do Rio Doce e seus afluentes, bem como de poços individuais e cisternas, como se observa nas narrativas das pessoas atingidas nas oficinas realizadas para este Relatório.

Devido a dissensos entre as partes acerca dos prazos relativos ao abastecimento de água para consumo humano, este tema foi judicializado (com a criação do Eixo Prioritário nº 9⁵¹), tendo sido nomeada perícia oficial do juízo. Esta perícia é organizada em torno de dois itens: no âmbito do item 1, caberá à perita realizar análises sobre a viabilidade e qualidade dos projetos de melhoria dos sistemas de abastecimento relativos ao programa de melhoria dos sistemas de abastecimento de água (PG032). Esta perícia será feita nos municípios e localidades que, cumulativamente, captem água diretamente da calha do Rio Doce e que tiveram o sistema de abastecimento público inviabilizado em decorrência do rompimento. No âmbito do item 2, caberá à perita avaliar a qualidade e condições de captação e tratabilidade da água do Rio Doce nas localidades que estejam recebendo água mineral ou de caminhões pipa entregues pela Fundação Renova, avaliando a pertinência da manutenção desse fornecimento (Decisão de ID 151060877, de 23/03/2020, nos autos nº 1000462-20.2020.4.01.3800).

Entretanto, os municípios e localidades que possuem captação de água nos afluentes do Rio Doce ou propriedades que tem o Rio Doce e seus afluentes como fonte de água para suas atividades domésticas, pessoais, econômicas e de lazer, mas não recebem água da Fundação Renova, não são consideradas por este Eixo Prioritário 9, seja porque não se encontram listados na cláusula 171 do TTAC, que definiu as localidades a serem consideradas pelo Programa de Melhoria dos sistemas de abastecimento de água, e que considerou apenas localidades que captam água diretamente da calha do Rio Doce, seja por não estarem dentre as localidades, ou pessoas, que recebem água mineral ou entregas de caminhões pipa da Fundação Renova. Esta limitação do escopo da perícia é uma fragilidade que intensificará e prolongará as incertezas relacionadas ao abastecimento de água no território, que, conforme se verifica neste capítulo, se relaciona a diversos danos socioeconômicos.

⁵¹ Conforme relatado pela decisão que inaugurou o eixo 9, a Fundação Renova argumentou que vinha encontrando dificuldades no cumprimento de suas obrigações, já que estas exigem constante interação com prefeituras, câmaras legislativas, concessionárias ou autarquias de abastecimento, assim como as comunidades atingidas. O juízo considerou que as empresas têm razão ao afirmarem que a Fundação não pode ser penalizada por atos e prazos que dependam exclusivamente de terceiros (Decisão de ID 151060877, de 23/03/2020 nos autos nº 1000462-20.2020.4.01.3800, pp. 10-11).

A não consideração dessas localidades e municípios pela perícia do Eixo 9 que, dentre outras avaliações, apresentará laudos sobre a qualidade e tratabilidade da água, é problemática, pois as pessoas atingidas desses territórios seguirão sem respostas acerca da qualidade da água tratada. A relevância da consideração dessas localidades que têm influência do Rio Doce nas discussões sobre abastecimentos de água para consumo humano e, conseqüentemente, no Eixo Prioritário nº 9, seria corroborada, para além das narrativas apresentadas quanto à insegurança atualmente vivida, pelos seguintes pontos: i) os municípios estipulados pelo artigo 171 do TTAC foram definidos em 2016, quando ainda não se tinha a dimensão dos impactos da lama de rejeito contínua no Rio Doce poderiam causar, principalmente em períodos chuvosos na região, que vem aumentando a área de passagem da lama (APDL) a cada enchente devido a contaminação de EPTs (INSTITUTO LACTEC, 2020c); ii) a interferência da hidrodinâmica do Rio Doce nos afluentes e ecossistemas associados são bem retratados quando a Portaria nº 40/2017 proíbe a pesca em toda a bacia do Rio Doce (nos limites do Estado de Minas Gerais) por ser considerada a influência entre os corpos d'água Portaria (IEF, 2017); iii) as plumas do Rio Doce, a qual devido aos estudos de avaliação no estado do Espírito Santo, permitiu a inclusão de outras localidades devido a influência da pluma do Rio Doce (INSTITUTO LACTEC, 2019c); e iv) o direito à água potável e de qualidade adequada é imprescindível na produção de alimentos, na garantia de higiene pessoal, de subsistência e de desfrutar das práticas culturais (ONU, 2003), sendo intrinsecamente relacionado aos danos socioeconômicos identificados no território.

Outro ponto a ser destacado, mesmo para as localidades e pessoas alcançadas pela perícia do Eixo Prioritário nº 9, observa-se que as ações devem demorar: apesar da decisão ter determinado a realização da perícia dentro de 180 dias (Decisão de ID 151060877, de 23/03/2020, nos autos nº 1000462-20.2020.4.01.3800), sendo que o plano homologado continha previsão de duração de cerca de 4 anos (decisão de ID 327192374, de 20/09/2020, nos autos nº 1000462-20.2020.4.01.3800)⁵². Em versão atualizada do cronograma preliminar de perícia, a previsão de entrega de laudos até setembro de 2023 (ID 758056116, de 01/10/2021, nos autos nº 1000462-20.2020.4.01.3800)⁵³.

⁵² O prazo do plano de trabalho foi objeto de objeções das partes - nesse sentido, cita-se a título exemplificativo petição do Ministério Público Federal de ID 320209352, de 01/09/2020 petição das Empresas rés de ID 317203846, de 28/08/2020, ambas dos autos nº 1000462-20.2020.4.01.3800.

⁵³ Vale observar que o referido cronograma não considerou as etapas referentes ao Plano de Monitoramento da Qualidade da Água, homologado pela decisão de ID 765509028, em

Por fim, a ineficiência na implementação das ações emergenciais e de soluções alternativas de abastecimento, traz incertezas e inseguranças quanto à qualidade da água no abastecimento público pela população atingida, para minimizar estas inseguranças os monitoramentos da qualidade de água deveriam considerar todos os parâmetros estabelecidos pela Portaria de consolidação do Ministério da Saúde nº 05 em todos os sistemas de abastecimentos públicos dos municípios do Rio Doce, com a diminuição da periodicidade semestral das análises para espécies metálicas ou semimetálicas que se apresenta como insuficiente dado o cenário (INSTITUTO LACTEC, 2019b).

Aliado ao fato de que o rejeito de minério não foi retirado da calha e do leito do Rio Doce. Como consequência, em períodos de chuva o minério depositado ao longo do Rio Doce e seus afluentes é ressuspensionado pelo alto volume de água e sedimentos, o que em alguns casos, chega a paralisar novamente o sistema de abastecimento público. 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: (...) desde o momento que aconteceu esse desastre da água passar, da lama, Pedra Corrida continua sofrendo com as mesmas coisas que aconteceram desde o começo. (...). A nossa água é tirada diretamente do Rio Doce. E quando o rio enche, quando chove muito nas cabeceiras, a gente fica sem água.^{FGV_ILD_085}

D: Moradores de Pedra Corrida não estão consumindo água de qualidade.^{FGV_ILD_085}

N: Quando o rio sobe, a nossa água em casa fica podre, não tem lugar para fazer um tratamento e depois chegar nas casas da comunidade.^{FGV_ILD_101}

D: Não temos tratamento de água adequado.^{FGV_ILD_101}

N: As pessoas aqui consomem essa água o tempo todo. E agora, em período de chuva, tem enchente, alaga a casa das pessoas, é uma preocupação que não passa. (...). A água daqui é um pesadelo pra mim.^{FGV_ILD_096}

D: Insegurança com a qualidade da água em locais ribeirinhos em que a água não é fornecida pela Copasa.^{FGV_ILD_096}

14/10/2021, do Eixo Prioritário nº 9, com previsão de duração de 21 meses - cronograma que deve ser ultrapassado, considerando as informações prestadas pela perita em relatórios de abril de 2022, informando atraso de mais de 90 dias em decorrência da não aprovação pela Fundação Renova dos honorários e custos periciais propostos pelo Perito do Juízo (ID 1031993295, de 18/04/2022, nos autos nº 1000462-20.2020.4.01.3800).

N: O nosso poço de abastecimento é beira rio, a gente não sabia o que fazer. A gente fervia a água, algumas pessoas conseguiram direito de ganhar água e outros não. Cheiro muito forte.^{FGV_ILD_101}

D: Medo de consumir água do Rio Doce e do poço artesiano perto dele.^{FGV_ILD_101}

N: A água ficou ruim e quando vinha enchente a água era muito fedida, hoje tomamos água só da mina.^{FGV_ILD_102}

D: A água ficou bem prejudicada com a chegada da lama.^{FGV_ILD_102}

A comunidade quilombola Esperança também desconfia e se preocupa com a qualidade da água, principalmente do lençol freático que abastece os poços artesianos.

N: Sobre a contaminação do lençol freático, teve contaminação. Eu acho que houve a contaminação, porque o pessoal do meio ambiente diz que em um raio de 20 km tem contaminação.^{FGV_ILD_100}

D: Acreditam que o lençol freático foi contaminado.^{FGV_ILD_100}

N: Questão da água, nós não teve água potável com o poço, teve muita perda com isso. Nós vai vivendo com muita dificuldade.^{FGV_ILD_100}

D: A manutenção do poço artesiano é insuficiente após o desastre.^{FGV_ILD_100}

N: (...) a água do poço tem mal cheiro e muito lodo que chega a entupir o chuveiro.^{FGV_ILD_100}

D: A água da torneira depois do desastre deu muito lodo e chega a entupir.^{FGV_ILD_100}

N: A gente não sabe como está a água do Esperança, a água não parece boa.^{FGV_ILD_100}

D: Não têm informações sobre a qualidade da água do poço artesiano depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

3.2.4.4 Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais

Dano relacionado ao comprometimento ou impossibilidade da circulação e do acesso ao território (incluindo as áreas de uso comum) ante proibições administrativas ou judiciais, como a proibição da pesca, ou inseguranças em relação à extensão e magnitude do dano ambiental devido à ausência de informações claras e seguras sobre a sua contaminação.

Durante as oficinas com as comunidades quilombolas de Ilha Funda e Esperança, ficou manifesto que para os quilombolas, o desastre de Fundão significou um impacto profundo para as relações tradicionais que mantinham com seus territórios, em especial os rios Doce e Santo Antônio, e os outros componentes que compõem o território quilombola, extrapolando, portanto, os limites demarcáveis de suas terras *strito sensu*, considerando todo o espaço das matas, das águas e da fauna que foram afetados e compunham um ambiente de significados por onde as comunidades quilombolas conviviam e lhe imprimiam sentido há gerações, seus agroambientes, como define a geógrafa Fernando Monteiro Testa, “ambientes naturais com saberes/conhecimentos locais/tradicionais associados, que são transformados continuamente possibilitando usos agrícolas diversos e economia das famílias ao longo do tempo/espaço” (MONTEIRO, 2019, p. 225). Destaca-se que o conceito de território que está sendo utilizado para a análise constitui-se de algo mais do que apenas a porção de terra em que está situada a unidade territorial, utilizada pelas famílias para a sua morada, envolve todo o espaço em que desenvolvem suas vidas e imprimem significado, possuindo importância elementar para cultura e identidade destas comunidades. De acordo com o antropólogo Arturo Escobar, o território pode ser entendido da seguinte maneira:

El ‘territorio’ es el espacio –_biofísico y epistémico al mismo tiempo_– donde la vida se enactúa de acuerdo a una ontología particular, donde la vida se hace ‘mundo’. En las ontologías relacionales, humanos y no-humanos (lo orgánico, lo no-orgánico, y lo sobrenatural o espiritual) forman parte integral de estos mundos en sus múltiples inter-relaciones. (ESCOBAR, 2010, p.98).

Desta forma, o território para os quilombolas e os outros povos tradicionais envolve as parcelas de terra manejadas, tanto com a finalidade de realização de extrativismo vegetal⁵⁴, quanto para a pesca, em práticas que guardam uma relação de sustentabilidade com o ambiente. O território é visto por estas comunidades como um todo fechado, “[...] em que a quantidade de força, de riqueza e de terra é constante desde a criação do mundo, refletindo-se na perspectiva moral de que o homem deve saber usar o que Deus deixou na Terra” (COSTA FILHO et al, 2015, p. 73), tal aspecto indica mais do que uma relação de utilidade com o território e seus recursos, de fato há uma noção normativa que rege seus limites e estabelece complexos sistemas de sanção nestas circunscrições, estando estes situados no campo da autodeterminação⁵⁵

⁵⁴ O extrativismo vegetal aqui é entendido em sentido ampliado, podendo ser feito com a finalidade alimentar, ritualística ou para a obtenção de remédios e curas.

⁵⁵ O direito à autodeterminação dos povos quilombolas será desenvolvido em Capítulo próprio deste Relatório, todavia, vale pontuar que a autodeterminação encontra respaldo constitucional (Arts. 215 e 216 da CRFB/88 e 68 do ADCT); está protegida pela Convenção nº 169 da OIT, integrada ao ordenamento jurídico brasileiro pelo Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004.

reconhecida a estes povos sobre toda a sua terra. O que significa que mais do que uma fronteira física, os territórios estão limitados por uma fronteira jurídica, construída historicamente pela convivência estabelecida por esses povos sobre seus limites, tanto com a natureza, quanto com as comunidades camponesas e urbanas do seu redor, as quais interagem a partir de vínculos de cooperação, como foi relato em face da comunidade quilombola de Ilha Funda.

Como ficou evidente nas narrativas dos quilombolas, as relações dessas pessoas com o meio ambiente vão além de uma relação utilitarista, pelo contrário, muitas vezes é de familiaridade e complementariedade. Como explica Escobar (2010), em estudos junto a comunidades negras rurais colombianas (denominadas palenques) comunidades como Ilha Funda e Esperança desenvolvem suas vidas a partir de uma ontologia relacional com a natureza, sendo assim, todos existem (comunidade) porque existe o todo (território) (ESCOBAR, 2010). Isto é, para populações locais, como é o caso das comunidades quilombolas do Vale do Aço, a comunidade existe porque o território existe e todas as relações entre pessoas e natureza se estabelecem.

Exemplo dessa relação de familiaridade entre quilombolas e território ficou evidente durante a oficina na comunidade quilombola de Ilha Funda, em que em uma participante explicou que a terra para os quilombolas é uma mãe, que as plantas são os cabelos dessa mãe, as águas o sangue do seu corpo, e assim em diante. Nessa narrativa se descortina um pouco da moralidade amparada no *habitus* quilombola, na qual a familiaridade entre pessoas e natureza e a humanização da natureza fazem todo o sentido.

Estas comunidades não entendem a natureza enquanto algo apartado do ser humano, como um recurso, que na maior parte das vezes deve ser explorado (ESCOBAR, 2010). Não se explora um parente, com ele se faz parcerias e se convive ao longo de gerações. Por isso, a contaminação do Rio Doce e toda a paisagem envolvente, limita o acesso dos quilombolas ao seu território, acarretando em danos a porções territoriais de uso coletivo (MONTEIRO, 2019), cujo manejo contribui para a geração de renda, a autonomia dos grupos sobre estes territórios e os usos tradicionais sobre eles, como por exemplo, a retirada de remédios e curas, a coleta de frutas e sementes, os rituais e orações, o lazer e a fruição da liberdade nestes espaços.

As restrições ao uso do território impostas pelo desastre afetam não só as pessoas, mas também a natureza, como fica explícito nas falas dos quilombolas, pois estes lugares têm deixado de ser visitados e vividos. Pois como se demonstra nos estudos sobre

territorialidade, tanto as pessoas animam⁵⁶ a natureza quanto a natureza se anima com as pessoas (BASSO, 1996). A questão da complementariedade entre pessoas e natureza também apareceu em uma das narrativas quilombolas, quando em uma das oficinas uma participante definiu, que por morar perto do rio, ele também era um pouco dela. Essa relação de pertencimento, de fazer parte, de se imbricar ao território foi profundamente abalada com o desastre.

N: A nossa relação com o Rio Doce é além dele, é com a vida que está na água e existe através da água, é isso que a romaria celebra. Essa relação toda que a gente tem foi prejudicada. Nós sempre trabalhou com a agroecologia, a falta de terra e o modo errado de tratar a terra é um problema, na região tem a cultura do boi que pisoteia a terra. Quando celebramos da terra, é a terra e a vida na terra. Quando falamos da água, é da água e da vida na água. Temos as nossas terapias próprias, uma planta para nós é uma vida que temos que pedir o respeito, a planta quer ser respeitada. Pegar uma planta não é só quebrar e levar não. Quando tratamos da terra fazemos isso com respeito. As nossas parteiras tiram a gente da barriga com a ajuda das plantas. A água é o sangue que corre na nossa terra, a planta é o cabelo da nossa mãe terra, esse é o nosso jeito de trabalhar e viver nas comunidades. As plantas lá da beira ficaram prejudicadas. FGV_ILD_094

D: O desastre mudou de muitas maneiras a vida no Quilombo Ilha Funda. FGV_ILD_094

N: O rio era meu também, eu morava na beira do rio. Tinha água demais, a gente escolhia as praias de tantas que tinham. As coisas boas que teve no Rio Doce acabaram. FGV_ILD_094

D: Todas as coisas boas do Rio Doce acabaram. FGV_ILD_094

Segundo as narrativas de alguns quilombolas, os rios Doce e Santo Antônio morreram depois do desastre. Os rios, como verbalizaram, faziam parte de suas vidas. Um dos aspectos dessa relação era o provimento de alimentação e renda para os moradores das comunidades quilombolas, já que parte extensiva pescava para se alimentar dos

⁵⁶ O conceito de interanimação é desenvolvido pelo antropólogo americano Keith Basso, segundo Tamaso (2015): “A idéia de ‘interanimation’ de Basso (1996), diz respeito à inseparabilidade da vida das pessoas com relação aos lugares em que elas vivem [...]. Ou seja, como cada lugar é interanimado tanto pelas pessoas que nele vivem, quanto pelas práticas e trocas simbólicas e materiais que nele se dão, por agência das pessoas; ou ainda como cada prática é interanimada tanto pelas pessoas quanto pelos lugares nos quais elas acontecem e vice-versa” (TAMASO, 2015, p. 164). O conceito de *interanimation* é trabalhado com maior profundidade por Basso em seu livro *Senses of place* (BASSO, 1996), mais especificamente no capítulo *Wisdom sits in places: notes on a Western Apache landscape*, onde, a partir da explicação sobre a importância dos lugares para o povo Apache, o autor desenvolve uma teoria sobre a relação entre lugares, pessoas e memórias. A tradução para este artigo, ainda sem versão em português, seria: “A sabedoria fica em lugares: paisagem e linguagem entre os Apaches ocidentais” (FGV, 2021i).

peixes e algumas pessoas vendiam o excedente, garantindo assim sua renda e a de sua família.

Os rios hoje, além de poluídos com o rejeito, estão assoreados, sendo impossível a vida saudável dos peixes nestes ambientes. De acordo com os quilombolas, grande parte dos peixes morreram e aquela que ainda está viva está adoecida, nas suas palavras, os peixes estão podres.

A proibição e restrições da pesca⁵⁷ (IEF, 2021), além de significar danos para a alimentação e para a renda das comunidades quilombolas, também afeta a transmissão de saberes sobre o rio, sobre as espécies que vivem nele e sobre o ofício da pesca. Tais saberes que são constituintes da identidade das pessoas quilombolas estão impedidos de serem transmitidos às gerações mais novas, pois entre as pessoas e a natureza agora existe uma barreira perigosa que é a contaminação do meio ambiente pelos rejeitos da mineração.

N: Água estava clarinha, gostávamos muito de estar no Rio Doce principalmente nessa época que tinha prainha, podia entrar e andar à vontade sem perigo nenhum. Uma semana depois ficamos sabendo do rompimento, foi um susto grande e ficamos com medo, mesmo morando um tanto acima do rio a gente ficou com medo, pois o rio fez parte da nossa vida.^{FGV_ILD_094}

D: Perda da alegria e da convivência no Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

N: O rio Santo Antônio não consegue desaguar no Rio Doce na enchente. O rio assoreado está com uma área maior de enchente. A relação que fala com a enchente, a água contaminada impossibilita a produção.^{FGV_ILD_100}

D: O rio parece que aterrou depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

N: Eu pesco desde muitos anos, criei minha família pescando, mas meus netos não têm como, a gente vai pescar e os peixes estão fedendo.^{FGV_ILD_100}

D: Os peixes do Rio Doce hoje fedem a podre.^{FGV_ILD_100}

As espécies nativas de peixes morreram e, com a pescaria proibida, alguns quilombolas tentaram recriar de uma maneira artificial um pouco da experiência que tinham de pescar nos rios. Foi relatado em uma das comunidades quilombolas que foi construído um tanque para criação de peixes no intuito de suprir a alimentação da família, mas ainda assim, a sensação de prazer que a pescaria em convivência com o rio

⁵⁷ O histórico sobre as restrições e proibições às atividades pesqueiras no Rio Doce podem ser verificadas com mais detalhes na dimensão temática renda, trabalho e subsistência.

proporcionava não aconteceu, além de permanecer a desconfiança sobre a saúde do animal a ser consumido, mesmo que criado em ambiente externo. Essa separação forçada entre pessoas e rio, na avaliação dos quilombolas, tem alterado a sua cultura.

N: Hoje faz cinco anos que aconteceu esse impacto ambiental. Eu tenho os peixes, as espécies dourado, tem a curimba, curimbatã, que são os peixes que sobe mais o rio acima para desova, pois a piracema começa em 1º de novembro a 28 de fevereiro. O impacto da barragem foi no dia 5 de novembro, então afetou muito o rio Santo Antônio que tinha mais de 200 espécies de peixes e hoje você vai pescar no rio, igual eu que sou nascido e criado aqui na região, pescava muito na região.^{FGV_ILD_100}

D: Lama matou várias espécies de peixes.^{FGV_ILD_100}

N: Quando eu digo que a nossa relação com o Rio Doce mudou, é por exemplo que tivemos que aprender a criar peixe em cativeiro. Minha mãe presenciou todo o período do drama da descida da lama, e mesmo criando peixe em cativeiro hoje ela nunca mais comeu peixe, pois ela pegou cisma de peixe mesmo sem ser do Rio Doce. Então isso é real e a cultura da gente mudou nisso.^{FGV_ILD_094}

D: Necessidade de aprender a cultivar peixes em cativeiro.^{FGV_ILD_094}

O Rio Doce era cúmplice de toda uma vida dos quilombolas, companheiro de muitas gerações e lugar por onde se viviam e criavam muitas histórias. As pessoas moradoras das comunidades quilombolas explicaram que com a contaminação dos rios Doce e Santo Antônio, muitas práticas de uso e convivência nos territórios foram alteradas. O impedimento do acesso sadio a este território, companheiro de gerações, hoje altera a cultura das gerações atuais de quilombolas e compromete a das gerações seguintes.

N: Ainda vou no rio, mas isso transforma a cultura, há gerações temos essa cultura de tomar banho no rio e agora tudo é transformado em medo. (...). Não tenho coragem de comer peixe, de entrar no rio, tomar água, o principal impacto é o medo.^{FGV_ILD_100}

D: A contaminação do Rio Doce é irreversível.^{FGV_ILD_100}

N: Eu batizei na água do rio Santo Antônio. Não tem mais como, é poluída e a água do poço tem mal cheiro e muito lodo que chega a entupir o chuveiro.^{FGV_ILD_100}

D: Batismos no rio deixaram de ser feitos^{FGV_ILD_100}

3.2.4.5 Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais

Este dano está relacionado ao comprometimento dos recursos naturais que são essenciais para o exercício das atividades de subsistência, geração de renda e de manutenção dos modos de vida e identidade da comunidade, de modo que membros das comunidades não encontram mais em seus territórios as condições necessárias para garantir o sustento e modos de vida próprios, de sua família e da coletividade, podendo inclusive resultar em processos de migração.

O desastre da Barragem de Fundão causou uma série de danos nas comunidades quilombolas em muitos aspectos socioambientais. Diante das restrições impostas pela contaminação dos rios Doce e Santo Antônio, as comunidades têm enfrentado dificuldades em conseguir provimento para a manutenção da vida a partir de seu próprio território autonomamente.

A contaminação ambiental afetou questões sociais relacionadas à renda e à perspectiva de futuro nos territórios quilombolas. É neste encontro entre as dimensões dos danos socioambientais que a permanência dos quilombolas em seus territórios tradicionais foi comprometida.

As condições para se viver nas comunidades quilombolas foram profundamente alteradas e, diante das novas dificuldades colocadas pelo desastre, alguns moradores das comunidades quilombolas têm encontrado na migração uma tentativa de solução para escapar das consequências negativas do desastre.

Foram relatadas situações dos jovens das comunidades que têm migrado para cidades grandes em busca de emprego e melhores condições de futuro. Segundo os quilombolas, este fluxo migratório aumentou depois do desastre e como consequência, além da diminuição de pessoas no território, alguns desses jovens não conseguem se adaptar nas cidades enfrentando muitos desafios, pois nem todos os casos a migração para a cidade é uma ação que a pessoa tinha o desejo ou se planejou para isso.

Outra situação narrada, foi a de homens das comunidades que não conseguem mais gerar renda para si e suas famílias a partir de seus trabalhos no território, e, por isso, também têm que migrar para as cidades, vivendo de trabalhos temporários em outros lugares, e como se referiram os quilombolas, “caindo no trecho”.

N: Temos os jovens da comunidade que se mudaram em função de buscar emprego e que o tempo inteiro a vida era permanecer no quilombo e depois entende que não dá mais para ficar aqui e vai para

a cidade se empregar. Isso é um projeto interrompido de vida, pois o maior sonho era estar na comunidade ^{FGV_ILD_094}

D: Interrupção de projetos de vida de jovens da comunidade que mudaram para a cidade para trabalhar. ^{FGV_ILD_094}

N: Os homens tiveram que sair para o trecho, porque não tem mais condições de plantar, pescar, hoje não tem como. Atrapalhou os filhos, ficam distanciados dos pais. ^{FGV_ILD_100}

D: Os homens da comunidade tiveram que sair para o trecho porque não tem mais condições de se manter com a pesca e agricultura. ^{FGV_ILD_100}

Além da falta de condições para o provimento da vida material nas comunidades, relataram que após o desastre, a vida perdeu uma parcela de alegria. De acordo com os quilombolas, a motivação para permanecer e também retornar, diminuiu após o desastre. A vida menos alegre é resultado dos danos socioambientais sofridos, que restringiram o uso da natureza de maneira saudável e alterou os modos de vida das comunidades ao ponto de afetar as trajetórias de vida pessoais e coletivas.

O sonho de retorno ao território tradicional, por parte de alguns quilombolas que vivem fora, também foi narrado enquanto um dano vivido. Alguns quilombolas que por motivos pessoais tiveram que deixar de conviver diariamente com seus territórios, mas que sempre retornavam em períodos festivos ou de férias e para algum descanso, relataram que alimentavam o sonho de voltar a viver nas comunidades quilombolas, mas que após o desastre este sonho ficou inviável, bem como diminuíram também as visitas.

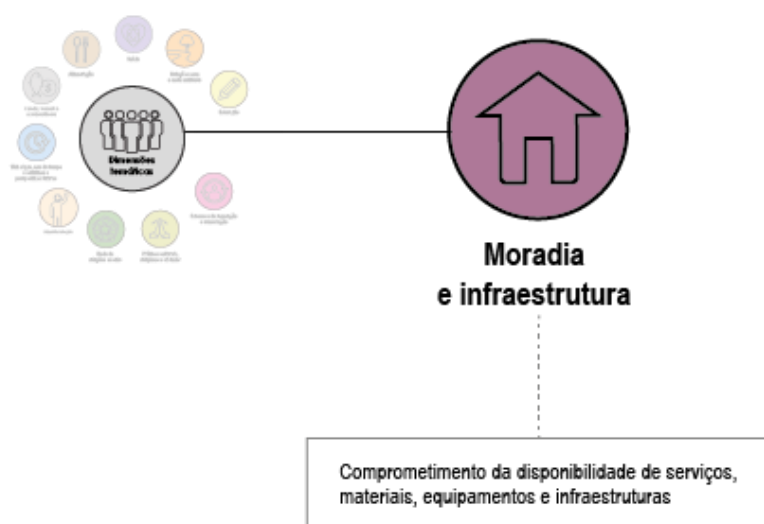
N: Tenho o sentimento que o desastre alterou nossos modos culturais, o nosso povo não tem a mesma motivação para estar em nossa região e comunidade de origem. Os que estão mais fora não têm a mesma motivação para voltar, parece que tudo ficou muito diferente. Vou citar meu exemplo, eu gostava de ir na margem do rio, mesmo em outras cidades como Tumiritinga que tinha a prainha. Da mesma forma que dissemos que nosso desafio de animar as nossas organizações e iniciativas de organização estão difíceis, na questão dos encontros religiosos fica assim também, não tem o mesmo nível de participação. O sentimento é que não tem o mesmo nível de animação com a vida. Estamos sempre buscando isso. Afetou assim o nosso espírito cultural. ^{FGV_ILD_094}

D: Mudança nas relações sociais, pois diminuiu a motivação de parentes e amigos de estar na região pela perda do lazer no Rio Doce. ^{FGV_ILD_094}

3.2.5 Moradia e infraestrutura

Essa seção aborda narrativas e danos enunciados relacionados às questões da dimensão temática Moradia e infraestrutura afetadas pelo rompimento da Barragem de Fundão, que condizem com as perdas de direitos correspondentes, como o dano socioeconômico Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas, e suas consequências também na comunidade quilombola Esperança.

Figura 13 — Dimensão temática Moradia e infraestrutura: dano socioeconômico associado



Fonte: Elaboração própria (2022).

O 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).

Nesse sentido, o acesso à moradia adequada pode vir a ser uma pré-condição para a realização de outros direitos humanos fundamentais (FGV, 2019j), ao se considerar aspectos além das estruturas físicas de casas como: 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).

Moradia e infraestrutura têm interface com outras dimensões temáticas tratadas nesse relatório, pela evidente interdependência e indivisibilidade do direito humano

fundamental à moradia adequada. Portanto, alguns aspectos apresentados a seguir são tratados em mais de uma dimensão temática como por exemplo Relações com o meio ambiente, Renda, trabalho e subsistência e Processo de reparação e remediação.

3.2.5.1 Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas

Este dano está relacionado ao comprometimento do acesso à serviços de abastecimento de água ou comprometimento da pavimentação de ruas e estradas em razão de rachaduras e buracos causadas pela passagem de veículos pesados.

As narrativas e danos enunciados se referem à interrupção de serviços de abastecimento de água e de transporte de balsa em algumas localidades e as iniciativas da população em busca de água potável, por ocasião do rompimento da Barragem de Fundão; a interrupção de captações alternativas em época de seca por parte da companhia de abastecimento e suas consequências para a vida cotidiana da população atingida a exemplo do racionamento de água; a frustração de implantação de novos projetos de captação de água no Rio Doce; e, a persistente falta de informações sobre a qualidade de água após seis anos.

O rompimento da Barragem de Fundão e a lama com rejeito de minério que percorreu toda a extensão da bacia do Rio Doce (Rio Doce, seus afluentes e ecossistemas associados) até alcançar a região estuarina, costeira e marinha, no Estado do Espírito Santo, ocasionou a interrupção dos sistemas de abastecimento de água em várias localidades, além de destruir minas e contaminar poços e cisternas, inclusive no território em análise.

A paralisação e a piora da qualidade da água dos sistemas de abastecimento público afetados pela chegada da lama com rejeito não se restringiram às captações do Rio Doce, mas envolveram também as localizadas em afluentes e geraram vários transtornos à população atingida. Um dos transtornos relatados é a busca por água potável, por exemplo, em minas d'água e poços de vizinhos, o que acarretou alterações na rotina da população e gastos e ainda hoje o medo na população atingida por falta de informação sobre a qualidade da água.

N: O rio Santo Antônio é afluente do Rio Doce, inclusive tem gente do Naque que mora praticamente na beira do Rio Doce, tem gente que mora beirando o rio Santo Antônio, e essa lama subiu 1 km, 2 km rio acima, e atingiu a nossa bomba de água.^{FGV_ILD_103}

D: Rejeitos atingiram a bomba de captação de água que abastecia a comunidade.^{FGV_ILD_103}

N: A água na época de 2015 eu me lembro, eu estava envolvida com um problema de saúde da minha mãe. Eu chegava do hospital e colocava água para lavar a roupa e a água da torneira estava diferente. Colocava roupa branca com sabão em pó e a roupa ficava escura e manchada, a gente não sabia o que era. Hoje a gente sabe que isso foi decorrente da barragem, daqueles coisas ruins na água que chegaram na nossa casa. O rio Bugre é afluente do Rio Doce, ele nasce na cabeceira e vai lá para o Rio Doce. A nossa água da COPASA ficou muito ruim.^{FGV_ILD_102}

D: Água da COPASA ficou muito ruim.^{FGV_ILD_102}

N: Uns iam ajudando o outro. As pessoas falavam que na casa da Dona Maria tem uma cisterna, a gente ia pra lá. Aí a gente tava cansado de amolar o vizinho, aí ia pra outros lugares pedir também. A gente ficava na fila aguardando também pra pegar água. Tinha um poço chamado Ferrugem que as pessoas iam tomar banho, buscar água.^{FGV_ILD_087}

D: Falta de água potável pra beber.^{FGV_ILD_087}

N: Chegou de forma muito inesperada, vivemos um verdadeiro caos em que não podíamos utilizar aquela água. O que se via em Pedra Corrida era o pessoal com balde pra buscar água em poço artesiano. Todo mundo tinha que se ajudar naquele momento. Quem tinha carro, ia de carro, a pé, de bicicleta na garupa. Com o passar do tempo, imaginamos que fosse voltar à normalidade, como diz que a água está potável, própria pra consumo, pro banho, e não é bem isso o que está acontecendo, não (...).^{FGV_ILD_087}

D: Comprometimento do abastecimento de água.^{FGV_ILD_087}

N: Essas minas ficam na saída da cidade, inclusive na fazenda de um colega da gente. É uma mina muito boa, foi recuperada, mas não foi pela Samarco, pela Vale, foi pelo prefeito pra ajudar a população porque a água do rio não tá própria pra consumo e a Copasa ainda insiste em falar que tá própria pro consumo.^{FGV_ILD_103}

D: Água captada no rio Santo Antônio para abastecimento não está própria para consumo.^{FGV_ILD_103}

Concomitante à interrupção dos sistemas de abastecimento de água, paralisaram os serviços de transporte via balsa no Rio Doce. Este serviço que liga distritos e comunidades ribeirinhas a outras localidades cumpre um papel fundamental para o acesso cotidiano de parte da população atingida a locais de trabalho, a serviços públicos como os de saúde e educação, ao comércio e serviços em geral, além de outras vias de transporte, ferroviário e rodoviário, serviço este que é garantido pela Lei Federal nº 12.587 (FGV, 2019j). Além disso, a interrupção das balsas também resultou em aumento de gastos com transporte.

N: Muito jovens daqui trabalhavam em Belo Oriente, atravessavam na balsa lá perto. Essa balsa parou e tiveram que andar muitos quilômetros, passar por Ipatinga para chegar no trabalho. (...). Eles iam de moto e atravessavam na balsa, depois ficou interrompida um bom tempo, tinham que ir trabalhar de moto, muito longe, muito gasto.^{FGV_ILD_102}

D: Interrupção da mobilidade por meio da balsa por bastante tempo.^{FGV_ILD_102}

N: Quando a lama chegou, a balsa que usamos para atravessar o rio parou, tivemos que empurrar os botes para ajudar a limpar lama. Tivemos que pagar draga para puxar a lama para a gente poder sair daqui da comunidade e ir para a cidade. Ficamos presos aqui um bom tempo. Depois pagamos bote um bom tempo para nós atravessar. Minha menina estudava na cidade e eu tinha que levar minha filha para estudar, pagávamos R\$ 5 para ir e R\$ 5 para voltar toda vez.^{FGV_ILD_099}

D: A balsa parou e tiveram gastos com botes por muito tempo.^{FGV_ILD_099}

N: As pessoas tinham medo de atravessar o rio que era o jeito da gente chegar na cidade de Ipaba.^{FGV_ILD_101}

D: Medo de atravessar o Rio Doce para chegar na cidade.^{FGV_ILD_101}

Uma outra consequência do desastre foi a interrupção de projetos futuros de novas captações de água no Rio Doce por parte de algumas comunidades cuja fonte de água é insuficiente para abastecer de maneira regular e com qualidade a população local.

N: Até hoje temos problema com a água, porque a vazão do poço é baixa e falta água direto. Eu sei que o lençol freático está prejudicado também. Eu tenho a saúde frágil e tenho que me arranjar comprando água para usar em casa.^{FGV_ILD_10}

D: O poço que abastecia a comunidade não dá mais vazão.^{FGV_ILD_101}

N: Muita esperança que a gente tinha de canalizar a água do rio e trazer aqui pro distrito, pra gente ter um reservatório maior, pra água chegar a toda região do nosso distrito. Estávamos precisando mesmo. Para tratar o reservatório que temos que já é antigo, o distrito cresceu e a água não chega mais com a mesma quantidade pra todos. Mas esse desastre de 2015 fez morrer a esperança da água chegar.^{FGV_ILD_095}

D: Interrupção de projetos de captação de água do Rio Doce.^{FGV_ILD_095}

N: O córrego do distrito é o córrego Bonito, ele já chegou a afluentes principal, a água não é muito boa. O tratamento precisa de muita reforma, não vai pra todas as casas, os canos tão entupidos, mas os projetos não vão pra frente não.^{FGV_ILD_095}

D: Expectativa frustrada com a interrupção de projeto de captação de água do Rio Doce.^{FGV_ILD_095}

Além desse aspecto, no distrito de Pedra Corrida em Periquito, segundo os registros o Rio Doce, era uma fonte de captação alternativa de água da COPASA, em períodos de seca. A perda dessa alternativa se reflete no abastecimento de água até os dias atuais e a população atingida padece com racionamento de água e alterações da sua rotina, questão que será aprofundada na dimensão temática Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras.

N: Se o rio estivesse bom, ia embaixo ali e pegava, então vai ter que ir lá em cima em Governador Valadares pegar água e trazer pra cá, então dificulta muito a nossa vida. A COPASA não fala nada, simplesmente quando a gente abre a torneira de manhã cedo e não tenho água, simplesmente não tenho água. Quando é lá pelas 9 h, 10 h, eles começam a abrir pela metade e às vezes não dá nem pra encher a caixa d'água.^{FGV_ILD_087}

D: Água liberada pela COPASA não é suficiente pra encher a caixa d'água.^{FGV_ILD_087}

N: Tem dois meses que faz o racionamento de água. Quando tinha o rio aqui pertinho, eles iam lá com caminhão pipa, enchia caixa d'água e resolvia o nosso problema.^{FGV_ILD_087}

N: Nessa época de seca, geralmente quando tá desse jeito, a COPASA geralmente buscava água no rio pra atender a gente aqui, porque o córrego nosso que fornece água, onde a COPASA pega água, ele não dá vazão na época de seca, então buscam água do rio pra atender a gente e agora, com essa seca aí, não dá pra buscar, então estão desligando a água de noite e ligando de manhã cedo. Então cada dia que passa, enquanto não chover, vai só atrapalhando a vida da gente, a não ser que vão no rio Corrente buscar água, porque aqui na nossa região continua do mesmo jeito.^{FGV_ILD_087}

D: Danos no abastecimento de água, por causa da seca dos rios.^{FGV_ILD_087}

A escassez e a piora da qualidade da água, levou a população atingida que tinha condições financeiras, a investir na perfuração de poços artesianos, nem sempre com o sucesso desejado tanto em termos de obtenção de água como em relação à qualidade da água obtida.

N: Quando nossa cisterna, por causa da lama que chegou nela, danificou, eu fiquei sem água. Tive que comprar água mineral, galões grandes, e depois disso tentei limpar a cisterna, mas não teve jeito. Perguntei para a Renova se não iam nos dar condição de fazer poço artesiano, mas não deu certo. Fizemos um poço em 2019 e não nos deram um retroativo com o que gastamos.^{FGV_ILD_101}

D: Gastos com a construção de poço artesiano.^{FGV_ILD_101}

N: Fizemos dois poços. O primeiro, a água tinha muita ferrugem, muita mesmo. Daí fizemos o segundo, tem um pouco menos de ferrugem, mas tem. Então essa água do poço artesiano eu utilizo pra lavar os meus cabelos, tomar banho, pra cozinhar, só não bebemos dela porque tem um pouco de ferrugem. Isso alterou muito na nossa rotina.^{FGV_ILD_087}

N: Quem não tem poço, ou não teve sorte com poço, igual nós que não tivemos muita sorte, eles vão buscar na casa dos outros. Essa água que minha família consome vem de Belo Oriente. Não temos condições de comprar galão. Eu moro na entrada da cidade, então muita gente vem pedir água. A cada 15 dias meu irmão abastece as nossas garrafas. Alterou muito a nossa rotina.^{FGV_ILD_087}

D: Tem que buscar água em outros rios.^{FGV_ILD_087}

Neste território de estudo, o problema apontado pela população atingida da interrupção do abastecimento público de água, os quais captavam água diretamente do Rio Doce está intrinsecamente associado ao comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos, dano socioeconômico identificado e detalhado anteriormente na dimensão temática Relações com o meio ambiente. Conforme o MPF (2016), os danos à água são graves pela exposição que persiste no curto, médio e longo prazo e pela dimensão territorial ao atingir a toda população da bacia do Rio Doce em seus diferentes usos.

As narrativas e danos enunciados revelam ainda as preocupações e a falta de informação da população atingida com a qualidade da água a que tem acesso atualmente, seja via os sistemas de abastecimento de água ou poços e cisternas, revelando insuficiência no sistema de reparação em curso, tema aprofundado na dimensão temática Reparação e Remediação.

N: Tem a água da COPASA, eles falam que dá pra beber, mas até hoje não sabemos, não temos um laudo satisfatório dessa água. Será que aquilo é realmente sincero? Porque eu queria que eles fizessem um laudo, porque tem gente no nosso território que não tem leitura, reunisse a população e levasse, mas não temos condição de fazer pra ter prova e contra prova, porque tem a fala dele de que tem condições, mas a gente não tem segurança de que o laudo é verdadeiro. Então estamos ainda com muito caos dentro do território através dessas águas aí.^{FGV_ILD_087}

D: Falta de informação sobre a qualidade da água.^{FGV_ILD_087}

N: Nossa água potável fica com poço muito próximo do Rio Doce, e sem o tratamento adequado, pois a água que chega para nós é ruim. (...). Nunca chega a água potável e de qualidade. Os moradores da beira linha recebem água por caminhão pipa três vezes por semana, mas nós que temos contato com a água direto não recebemos isso.^{FGV_ILD_101}

D: Pessoas que vivem a 500 m do Rio Doce não recebem água de qualidade adequada em suas casas.^{FGV_ILD_101}

D: Não temos tratamento de água adequado.^{FGV_ILD_101}

N: Muitas cisternas aqui, não dá nem pra beber a água. A gente vai beber a água e sente o cheiro da lama. O filtro de barro não tá durando três meses. Só esse ano já comprei mais de dois filtros de barro pra colocar aqui em casa pra gente utilizar. E mesmo trocando a vela, não dá pra confiar na água. A água está muito ruim, infelizmente. E não fizeram nem uma análise da água. Não fizeram nada pra melhorar a qualidade da água da nossa região.^{FGV_ILD_085}

D: Caixas d'água e cisterna ficam contaminadas com minério.^{FGV_ILD_085}

Pessoas atingidas revelaram a persistência de baixa qualidade da água fornecida aos consumidores pelos sistemas de abastecimento, expressa em narrativas e danos relacionadas ao aspecto ruim, mau cheiro e gosto ruim da água, mas também à falta de informação tratada no dano socioeconômico anterior. Resultado dessa situação, pessoas atingidas continuam tendo gastos com a compra de água mineral, aspecto aprofundado na dimensão temática Renda, trabalho e subsistência.

N: Na época do rompimento foi horrível, caía barro da nossa torneira, uma água escura e fedorenta. Os moradores beira linha ganharam direito de receber água por caminhão pipa. Nós, que moramos mais em cima, não recebemos nada, e usamos a água do poço que abastece a caixa d'água. A gente fervia a água para ver se melhorava, até hoje, mas ela é muito ruim.^{FGV_ILD_101}

D: Não tem captação alternativa ao poço artesiano próximo do Rio Doce.^{FGV_ILD_101}

N: A água chega na casa da gente imunda, tem pessoas passando mal por causa da água. No meu caso, é água pra consumo.^{FGV_ILD_103}

D: Água de abastecimento chega suja nas torneiras.^{FGV_ILD_103}

N: Quando é época de chuva, a gente pega na torneira uma água que parece um melado que mancha as roupas brancas todas. Não temos laudos satisfatórios que provem que a água está boa, só aqueles que as empresas fazem, não temos as contraprovas.^{FGV_ILD_087}

D: Falta de confiança nos laudos da COPASA sobre a qualidade da água.^{FGV_ILD_087}

N: Não tem um filtro bom na Pedra Corrida, a água fica rodando lá igual um redemoinho e a sujeira fica no fundo.^{FGV_ILD_085}

D: Desconfiança em consumir a água fornecida pela COPASA.^{FGV_ILD_085}

N: Aqui a gente usa água do rio Bugre, que foi afetado também. A água do rio está com um cheiro horrível e quando tem enchente, dá medo de beber essa água. ^{FGV_ILD_102}

D: O gosto da água continua diferente até hoje. ^{FGV_ILD_102}

N: Água pra beber a gente compra, tem gente que até hoje compra água mineral pra comer. Tem gente que até hoje não consegue tomar banho com a água da COPASA. Eu acho que a nossa vida nunca mais vai ser a mesma, por mais que falam que a nossa água tá limpa, o pessoal é inseguro porque quem sofreu fomos nós. ^{FGV_ILD_087}

D: Compra água mineral até hoje. ^{FGV_ILD_087}

A comunidade quilombola Esperança no município de Belo Oriente possui o sistema de captação de água para abastecimento público, via poços artesianos, entretanto, as pessoas atingidas relatam que após o rompimento da Barragem de Fundão ocorreu uma alteração na qualidade de água dos poços, bem como no rio Santo Antônio (afluente do Rio Doce), que influencia no modo de vida da comunidade quilombola. As perdas relatadas sobre a falta de informações é tratado com maior detalhe na dimensão temática Processo de reparação e remediação.

N: Outro poço artesiano atende 93 residências, meu marido faz a ligação da bomba todos os dias. Recebemos em 2018 uma empresa Brandite que pegou a amostra de água. Eles vieram para ver se houve alteração na água da comunidade, por causa do desastre, e agora eles mandaram o certificado. O certificado tem que ser enviado para a prefeitura e temos que aguardar para saber da leitura desta análise, porque a gente não entende o que o certificado diz. ^{FGV_ILD_100}

D: Não têm informações sobre a qualidade da água do poço artesiano depois do desastre. ^{FGV_ILD_100}

N: Sobre a contaminação do lençol freático, teve contaminação. Eu acho que houve a contaminação, porque o pessoal do meio ambiente diz que em um raio de 20 km tem contaminação. Na escola do Esperança, meu sobrinho falou que o gosto da água hoje é totalmente diferente, eles poderiam fazer a análise do lençol freático, a gente tem essa cisma, pode ser causado por essa contaminação que tem chumbo, mercúrio que são perigosos. ^{FGV_ILD_100}

N: A gente não sabe como está a água do Esperança, a água não parece boa. O sabor mudou, os meninos da escola falam que a água não é gostosa. ^{FGV_ILD_100}

D: O sabor da água do Esperança mudou depois do desastre. ^{FGV_ILD_100}

N: Questão da água, nós não teve água potável com o poço, teve muita perda com isso. Nós vai vivendo com muita dificuldade. ^{FGV_ILD_100}

D: A manutenção do poço artesiano é insuficiente após o desastre.^{FGV_ILD_100}

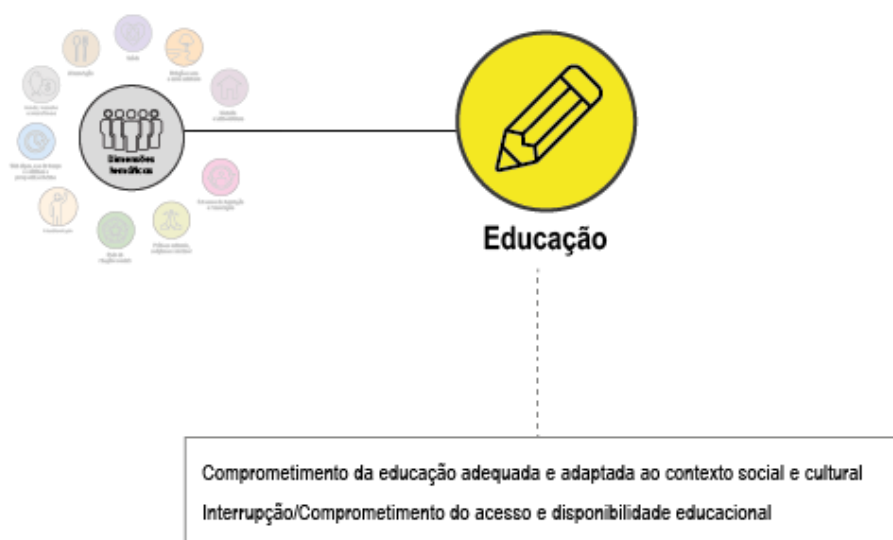
N: Eu batizei na água do rio Santo Antônio. Não tem mais como, é poluída e a água do poço tem mal cheiro e muito lodo que chega a entupir o chuveiro.^{FGV_ILD_100}

D: A água da torneira agora tem um mau cheiro.^{FGV_ILD_100}

3.2.6 Educação

Nesta seção são apresentados os danos socioeconômicos referidos à dimensão temática Educação, relacionados com as dimensões temáticas Relações com o meio ambiente e Renda, trabalho e subsistência.

Figura 14 — Dimensão temática Educação: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 6º define os direitos sociais e dentre eles a educação, além da alimentação, o transporte, o lazer, a segurança, a proteção à infância e a assistência aos desamparados, os quais se relacionam com as consequências do desastre da Barragem de Fundão nas dimensões temáticas Educação, Alimentação, Relações com o meio ambiente e Práticas culturais, religiosas e de lazer.

As narrativas e danos enunciados demonstram a relação entre o comprometimento do meio ambiente e o acesso à educação, além de consequências geradas às crianças em idade escolar como o medo em relação à qualidade da água fornecida nas escolas.

3.2.6.1 Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural

Sofrem esse dano pessoas que tenham dificuldades de estabelecer novas atividades educativas e relacionadas à vida que levavam antes do desastre, e que eram exercidas levando em consideração a relação com o Rio Doce e o meio ambiente. Este dano contempla pessoas que se viram prejudicadas pelo fim de projetos tanto no âmbito de serem educadores quanto educandos, além da comunidade beneficiada por tais iniciativas. Também sofrem este dano pessoas cujas possibilidades de capacitação e profissionalização foram comprometidas com o desastre.

O Estado brasileiro reconhece a necessidade de uma educação contextualizada social e culturalmente para a população do campo. Especificamente, as comunidades quilombolas rurais foram incluídas na Política de Educação do Campo, Decreto nº 7.352 de 4 de novembro de 2010, que em seu artigo 2º menciona os princípios que devem ser adotados pelo poder público, dos quais destacamos os seguintes: i) respeito à diversidade do campo em seus aspectos sociais, culturais, ambientais, políticos, econômicos, de gênero, geracional e de raça e etnia; (...) IV - valorização da identidade da escola do campo por meio de projetos pedagógicos com conteúdos curriculares e metodologias adequados às reais necessidades dos alunos do campo, bem como flexibilidade na organização escolar, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; e, V - controle social da qualidade da educação escolar, mediante a efetiva participação da comunidade e dos movimentos sociais do campo (BRASIL, 2010).

Posteriormente, a Resolução CNE 08/2012 do Ministério da Educação (MEC), definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Quilombola na Educação Básica, dentre as quais se garante respeito à pedagogia própria e respeito à especificidade étnico-racial e cultural de cada comunidade.

As narrativas e enunciados de danos de pessoas atingidas da comunidade quilombola Esperança, revelam as consequências do rompimento da Barragem de Fundão nas políticas públicas municipais, em especial na área educacional, cuja escola teve turnos fechados e alunos foram transferidos para escolas na sede do município.

Essas mudanças abalaram a comunidade que antes tinha apreço e proximidade com a escola vez que os pais de uma hora para outra viram parte das crianças serem retiradas de seu contexto familiar e comunitário para irem estudar em outras escolas na sede do município. Isso trouxe, segundo as narrativas de pessoas atingidas, transtornos e preocupações com as crianças e os jovens nesse novo contexto desconhecido, além dos prejuízos à garantia de uma educação contextualizada cultural e socialmente para toda a comunidade escolar.

N: O impacto na escola, ficamos sabendo que a escola ia ser fechada uma semana antes das aulas começarem. As mães tiveram problemas com os filhos, porque não estava preparado para a cidade. A nossa escola, uns 70% eram pessoas da comunidade, professores, cantineiras. Os nossos filhos teriam uma nova casa fora da nossa comunidade, então foi um impacto muito grande, porque eles ficavam esperando 1 h a condução voltar para a comunidade.^{FGV_ILD_100}

N: Quando teve o fechamento do turno, eu passei por isso, a aula acabava 11h45 e chegava em casa às 13 h. Eu via as crianças novas, acima de cinco anos, tendo muito impacto, porque uma criança de 11 anos indo para a sede com professores que não conhece, ficavam esperando o ônibus sem supervisão, aumentou o dano psicológico das famílias.^{FGV_ILD_100}

D: Pais ficaram preocupados com a educação que as crianças quilombolas estavam recebendo na cidade.^{FGV_ILD_100}

N: Tenho uma filha que foi transferida para a cidade. Minha filha foi muito prejudicada, porque teve diferenças de costumes. Fora da escola tinha esse período de espera e a gente ficava preocupado, foi um desastre muito grande e ele aconteceu. Nós tivemos uma reunião na escola e eu não entendia o porquê da transferência.^{FGV_ILD_100}

D: Deslocar para a cidade para poder estudar trouxe muitos transtornos para pais e alunos quilombolas.^{FGV_ILD_100}

N: A escola era excelente e perdemos isso quando ela fechou. A nossa comunidade é simples, não tem maldade, não reconhece o perigo, não tinha contato direto com esse risco. A alta pontuação da escola era porque os alunos chamavam os professores de tio, e quem foi para a cidade não tinha mais o carinho, isso conta muito.^{FGV_ILD_100}

D: Nas escolas da cidade as crianças quilombolas não recebiam o mesmo carinho a atenção que recebiam na escola do quilombo.^{FGV_ILD_100}

N: Nós sabemos que precisa ser implantada a educação quilombola. Nós perdemos muito, por exemplo, nós não temos a cultura afro, temos que resgatar.^{FGV_ILD_100}

D: Jovens da comunidade quilombola tiveram que estudar na cidade e tiveram transtornos.^{FGV_ILD_100}

3.2.6.2 Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional

Sofrem esse dano pessoas com impossibilidade de arcar com os custos para garantir o acesso à educação de integrantes do núcleo familiar, como a de seus filhos; pessoas que precisaram interromper seus estudos por dificuldades advindas do desastre; ou pessoas que, dadas as dificuldades com a implementação de políticas educacionais, enfrentam dificuldades no acesso à educação.

As narrativas e danos enunciados revelam uma forte relação entre o desastre de Fundão e o comprometimento de serviços e políticas públicas municipais. Em estudo sobre o desastre de Fundão na perspectiva das administrações públicas municipais (FGV2020j), a FGV identificou aumento de demandas novas e além da capacidade instalada e prejuízos de várias formas à gestão pública e, por consequência aos cidadãos e às cidadãs de acessar bens e serviços públicos ofertados pelos municípios.

A comunidade quilombola Esperança, é um retrato dessas consequências ao verem a disponibilidade de acesso a políticas públicas, por exemplo as educacionais, serem reduzidas e alteradas por conta do desastre de Fundão. Em Belo Oriente, o distrito de Perpétuo Socorro (conhecido como Cachoeira Escura) situado às margens do Rio Doce, foi afetado de várias formas e isso exigiu, segundo relatos de pessoas atingidas, investimentos excepcionais da municipalidade para atender a população atingida o que resultou em cortes orçamentários e afetou o restante do município, inclusive na comunidade quilombola Esperança a escola teve turnos de aulas cancelados e os alunos transferidos para escola na sede do município, além de ter sido interrompido o transporte de alunos para a faculdade conforme as narrativas e danos a seguir.

N: Em 2015, (...) devido ao atendimento para Cachoeira Escura que era prestado, tudo foi alterado. Em 2016 foi uma dificuldade e 2017 a comunidade foi informada que o nucleamento ia para a sede. A sede foi atender Cachoeira Escura e as famílias não estavam preparadas para ir para a sede. Nós enfrentamos essa dificuldade, nós os diretores também não entendíamos o porquê.^{FGV_ILD_100}

N: A Cenibra é uma empresa multinacional que está dentro do nosso município próximo ao Rio Doce. Esta empresa, tudo o que vende, ela declara no imposto e esse imposto é uma renda do município. Quando esta renda diminuiu, o município perdeu na arrecadação de receita. O prefeito teve que nuclear um turno da escola de Esperança para enxugar receita e manter a receita de pagamento em dia.^{FGV_ILD_100}

D: Depois do desastre diminuiu o investimento na manutenção da escola do quilombo porque teve que focar mais em Cachoeira Escura.^{FGV_ILD_100}

N: Primeiro veio a baixa arrecadação do município, daí a administração teve que fazer corte na área da saúde, na educação, na área de infraestrutura, na área da agricultura, então nossa comunidade tem muita perda. O município parou o transporte na área de educação que levava os estudantes para faculdade.^{FGV_ILD_100}

N: A escola do Esperança teve que lutar muito para não fechar, que foi um compromisso feito com a comissão da comunidade. Esse foi um dano causado, a comunidade foi prejudicada demais, hoje já retornou em 2020, a escola foi reformada, a gente tem interesse de uma quadra e uma área de campo de futebol e de festa para a comunidade.^{FGV_ILD_100}

D: A baixa arrecadação do município levou a cortes nas áreas de educação e saúde.^{FGV_ILD_100}

N: A gente da comunidade, a perda foi muito grande, principalmente quando fechou o turno da manhã. Então foi um sofrimento muito imenso para nós.^{FGV_ILD_100}

N: A respeito da barragem, realmente trouxe muitos transtornos para o nosso município. Afetou a arrecadação municipal, através da Cenibra, e atingiu muito a nossa região, porque o rio Santo Antônio vai até o Rio Doce. (...). Prejudicou as escolas municipal, chegou ao ponto de fechar as escolas, acabou o ensino fundamental. São muitos danos que afetou o município em geral, atingiu o funcionalismo público, as comunidades, principalmente as comunidades quilombolas.^{FGV_ILD_100}

D: Escolas foram afetadas pelo desastre.^{FGV_ILD_100}

3.2.7 Processo de reparação e remediação

Nesta seção são apresentados os danos socioeconômicos referentes à dimensão temática Processo de reparação e remediação em que se pode observar que as ações de reparação e remediação em curso, além de ferir direitos, também gera novos danos à população atingida.

Uma abordagem baseada em direitos humanos (ABDH), enquanto metodologia para enfrentamento de desastres, demanda que as medidas pós-desastre alcancem a reparação integral e garantam todos os direitos humanos das populações atingidas através de processos participativos, evitando que vulnerabilidades e violações de direitos humanos preexistentes sejam agravadas ou mesmo criadas pelo processo de reparação.

Será também dado destaque nos danos socioeconômicos, falta de acesso à informação adequada e de transparência e abuso da garantia de igualdade e não discriminação no processo de reparação/remediação, a duas comunidades quilombolas no Vale do Aço,

Ilha Funda e Esperança, que até o momento da elaboração deste relatório não foram reconhecidas pela Fundação Renova como atingidas pelo desastre de Fundão.

As narrativas e danos enunciados revelam que ações de reparação adotadas – ou não - pelas empresas responsáveis pelo rompimento da Barragem de Fundão, ocasionaram uma gama de danos que foram relacionados a danos socioeconômicos que são embasados pelo direito à reparação das pessoas atingidas, e dizem respeito, a garantia ao direito à informação adequada e transparente, à participação efetiva, à igualdade, à qualidade e celeridade das medidas adotadas, ao acesso as medidas reparatórias, dentre outros aspectos

Figura 15 — Dimensão temática Processo de reparação e remediação: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.7.1 Falta de acesso à informação adequada e de transparência

Este dano socioeconômico é relativo à falta de acesso às informações diversas que envolvem o desastre e seus efeitos e ao processo reparatório, conduzido por linguagem

que não é clara, acessível e adaptada ao contexto sociocultural das pessoas atingidas, o que as impossibilita de tomar decisões seguras e informadas e de exercerem plenamente seus direitos.

As narrativas e danos enunciados indicam que a falta de acesso à informação adequada e de transparência se inicia quando a população atingida não tinha o conhecimento da própria existência de uma barragem de rejeitos de minério e que este poderia atingir o território em caso de rompimento. A Barragem de Fundão teve a licença e início da operação no ano de 2008, ou seja, sete anos antes de seu rompimento, contudo, foi relatado que a informação sobre a sua existência, localização e as possíveis consequências em caso de rompimento, não foi transmitida às pessoas da bacia do Rio Doce.

N: Eu nem sabia que existia esse negócio de barragem, eu sou da roça mesmo, nunca ouvi falar disso.^{FGV_ILD_099}

N: Eu soube que existia barragem de rejeito de minério que poderia chegar ao Rio Doce só depois do acontecido. A maioria das pessoas não sabiam, barragem de rejeito de minério não é uma expressão comum. Rejeito de minério a gente não conhecia e nem sabia que poderia causar isso no Rio Doce, e muito menos que poderia chegar na nossa vila.^{FGV_ILD_099}

D: Só souberam da barragem de rejeito de minério depois do desastre.^{FGV_ILD_099}

D: Não sabiam que o rejeito poderia contaminar o Rio Doce.^{FGV_ILD_099}

N: E aí foi aquele silêncio, porque eu estava em completo estado de choque porque nem sabia que existia barragem de rejeito de minério, igual quando estourou a pandemia e caiu a nossa ficha. Como? Onde? Por que? Como assim? Como vamos fazer? A gente ficou se olhando, sem entender muito bem, e quando terminamos de conversar a gente viu que era um horror, que ia morrer muita gente, aquela preocupação.^{FGV_ILD_096}

D: Sentimento de angústia e estado de choque, pois não sabia da barragem de rejeito de minério.^{FGV_ILD_096}

A população atingida soube do rompimento informalmente, por meio de noticiários e redes sociais, e relatou que, no tempo compreendido entre o rompimento e a chegada da lama em cada uma das localidades do território, entre os dias 7 e 8 de novembro (IBAMA, 2015), em nenhum momento foi avisada pelas empresas responsáveis das consequências e danos possíveis. Por não receberem informações oficiais sobre o rompimento e suas consequências, as narrativas revelam esta falta de informação e os

momentos de angústia por não ter dimensão do que estaria por vir e quais poderiam ser as consequências com a chegada da lama com rejeitos de minério.

N: Na época da chegada da lama nós não fomos avisados de nada não. Aconteceu que a barragem estourou lá, ficou todo mundo preocupado, eu fiquei com tanto medo que eu não dormia. De lá pra cá, teve outro rumo de vida, a vida mudou.^{FGV_ILD_095}

D: Não fomos avisados do rompimento da barragem.^{FGV_ILD_095}

N: Ficamos sabendo do rompimento pela mídia. Eles falavam do rompimento de uma barragem em Mariana, mas a gente não tinha noção do impacto que causaria para nós. Depois ficamos sabendo que tinha muito rejeito solto no rio e no começo a gente achava que seria um problema só em Mariana. Aos poucos a gente foi entendendo o perigo que ela trazia para os nossos rios, ninguém aqui acreditava que poderíamos ser atingidos da forma que fomos.^{FGV_ILD_102}

D: Não receberam nenhuma informação das empresas sobre o rompimento da barragem.^{FGV_ILD_102}

N: Ninguém esperava que fosse da forma que foi, veio destruindo tudo. Então pra mim, principalmente, foi muito triste. Muito chocante, triste, devastador, enfim, uma série de coisas. Fiquei sabendo através do Jornal Nacional, ninguém falou nada, ninguém anunciou. Não tivemos apoio de órgão nenhum.^{FGV_ILD_103}

D: As pessoas não esperavam o tamanho do estrago causado pela chegada da lama.^{FGV_ILD_103}

Os danos resultantes da passagem da lama de rejeitos de minério foram sendo percebidos pela população atingida nos dias que se seguiram ao desastre, e, persistem até os dias atuais, a exemplo da mortandade de peixes, da morte ou afetação de animais de criação, prejuízos em plantações, mudanças do aspecto e do sabor da água e o aparecimento de manchas e coceiras no corpo, aspectos esses aprofundados nas dimensões temáticas Relações com o meio ambiente, Renda, trabalho e subsistência e Saúde.

N: Quando rompeu a barragem vinha muito informação desencontrada e a gente nem sabia o que estavam dizendo. Falavam de metais pesados e a gente nem sabia o que era isso.^{FGV_ILD_102}

D: Não tinham conhecimento dos metais pesados presentes na lama de rejeitos.^{FGV_ILD_102}

N: O desespero dos peixes deixou as pessoas desesperadas e entender que algo de muito grave estava acontecendo, porque não tinham dimensão da toxicidade da lama. A lama tem uma espécie de cola, ela tava ficando no terreno das pessoas, e aí caiu ficha que a lama ficou, iria ficar e que não ia ter nada além dela. (...). As pessoas

relatam muito desespero e a incompreensão da magnitude do problema na medida do que foi acontecendo naqueles dias.^{FGV_ILD_096}

D: Falta de informação à população sobre o que estava acontecendo após o rompimento da barragem.^{FGV_ILD_096}

A análise das narrativas e danos, demonstrou que havia e ainda há, mesmo após mais de seis anos do desastre, entre a população atingida falta de informações sobre os critérios para ter acesso à reparação em curso.

N: Não houve esclarecimentos e nem critérios para que a comunidade soubesse quais indenizações são devidas, então como não teve esclarecimento muitos buscaram seus caminhos individualmente, e muitos outros não buscaram ainda.^{FGV_ILD_087}

D: Falta de informação sobre o processo de reparação.^{FGV_ILD_087}

N: A Fundação Renova fez as vistorias nas propriedades das ilhas, e até hoje sempre falam que está analisando, isso gera uma expectativa muito grande. Recebemos técnicos, tiraram fotos de tudo, levaram e não nos deram resposta. Está sempre em análise tudo e nunca temos resposta.^{FGV_ILD_087}

N: Como não houve esclarecimento de quais eram os danos, muitos ficaram esperando para ver em qual se enquadram. Aí a Renova veio com a alegação de que eles tinham perdido o prazo e ficaram de fora.^{FGV_ILD_087}

D: Atingidos ficaram esperando para falar com a Fundação Renova e perderam prazo.^{FGV_ILD_087}

D: Falta de informação sobre o processo de reparação.^{FGV_ILD_087}

D: Perda de prazo do cadastro por falta de informação e orientação.^{FGV_ILD_087}

As narrativas e danos enunciados sobre o cadastro, porta de entrada no processo de reparação, demonstram a falta de informação à população atingida sobre seus direitos, o que aliado à falta de transparência nas decisões e à omissão à informação adequada e qualificada, acaba por impossibilitar à população atingida a tomada decisões seguras e informadas, inviabilizando o exercício pleno de seus direitos. Para os que conseguiram entrar no processo de reparação, a falta de informação também se estendeu aos critérios utilizados para os cortes do AFE, implementados recentemente pela Fundação Renova e os cronogramas de execução dos programas de reparação.

N: Eu vejo muitas informações aparecendo no Facebook sobre as formas de reparação, mas eu não sei direito como funciona. Às vezes

a gente dá informação nossa na mão de uma pessoa e não sabe direito o que ela vai fazer com isso, estou muito desinformada.^{FGV_ILD_102}

D: Muito tumulto e falta de informação pra fazer o cadastro.^{FGV_ILD_102}

N: Eu não fiz o cadastro ainda, porque dizem que ele encerrou no dia 20 de abril de 2020, essa foi a informação que a gente teve. Teve um cadastro que encerrou, esse por algum motivo eu não fiquei sabendo e não cheguei a me cadastrar. Vou fazer meu cadastro só agora. Eu não sabia que tinha direito até agora.^{FGV_ILD_102}

N: Sobre o cadastramento da Renova estamos até hoje tendo dificuldade. Tem dias que eu ligo para tentar no 0800 e não estou conseguindo me atenderem. Eu não fiz cadastro até agora porque a informação só chegou para nós agora. Tem muitas pessoas que só ficaram sabendo por agora e ninguém está conseguindo ser atendido para cadastrar por aqui.^{FGV_ILD_102}

D: A Fundação Renova não atende quando ligam no 0800.^{FGV_ILD_102}

N: Então ficou assim esquecida, as pessoas ficavam amedrontando a comunidade, falando que era pra ninguém procurar a Renova, que se o pessoal de Serraria procurasse seria indiciado pela polícia, porque a gente não tinha direito. Então a população ficou prejudicada e também com medo de correr atrás dos direitos, de procurar ajuda, indenização, socorro.^{FGV_ILD_085}

D: As pessoas ficaram com medo de procurar seus direitos ao longo dos anos.^{FGV_ILD_085}

N: A gente recebia um auxílio e cortaram ele. O dinheiro da Renova cai todo mês no portal, mas a gente não põe a mão nesse dinheiro. [...] Tá acontecendo com muita gente. O dinheiro tá caindo mas não tá indo pro bolso de ninguém. Advogado falou que é um erro do portal da Renova, mas não fala que vão dar uma olhada pra gente, que vão resolver.^{FGV_ILD_103}

D: Falta de informação sobre a distribuição do auxílio emergencial.^{FGV_ILD_103}

Conforme acordos firmados com as empresas, a realização de pesquisas sobre as consequências do desastre a exemplo no meio ambiente, pela Fundação Renova ou contratadas, faz parte do processo de reparação em curso, contudo, a divulgação e esclarecimentos à população sobre os resultados deixam a desejar ou não ocorrem, o que gera insegurança, especialmente em relação à qualidade da água para diversos usos. Como demonstrado nas narrativas e danos enunciados a seguir, as empresas responsáveis pelo desastre de Fundão não informaram a população sobre a composição do rejeito que continha a lama que chegou ao território, e, atualmente sobre

as condições dos solos, das plantas, peixes e qualidade da água do Rio Doce e afluentes.

N: O meu gado até hoje não bebe água do ribeirão, eu tive que fazer represa para conseguir dar água e a minha irrigação está parada até hoje.^{FGV_ILD_102}

D: Dúvida sobre a qualidade da água do ribeirão Santo Estevão para o gado beber.^{FGV_ILD_102}

N: A qualidade do solo até hoje não sabemos como ficou. Veio muitos minerais com a lama e mudou muito. Até hoje foi alterado, coisas que a gente produzia não conseguimos mais. Faltou uma análise do solo para saber até onde o impacto disso atingiu a nossa região.^{FGV_ILD_087}

N: Até hoje a gente não tem resposta da qualidade da nossa água, ela está contaminada por minerais que causam danos à saúde. Não fica claro à população que tipo de reparo vai ser feito, quando vamos ter nosso rio de volta. Quando vai voltar a ter confiança de que vamos consumir um alimento sem ter medo que ele prejudique a nossa saúde? Na verdade, a gente vê que estamos sendo enrolados, não é mostrado para a gente que a ação vai ser tal para tirar tal metal. A gente não tem explicação nenhuma e não estamos vendo o trabalho da Fundação Renova.^{FGV_ILD_087}

D: Falta de informação e análise da contaminação do solo que foi alterado pelo minério.^{FGV_ILD_087}

D: Falta de informação sobre a qualidade da água.^{FGV_ILD_087}

N: Eu não sei se pode pescar, tem muita confusão. Já ouvi gente dizer que pode, outros que não pode. Já ouvi até que se a polícia pegar pescando vai preso. Dizem que se tem gente indenizada por pesca, então não pode pescar. Alguém tinha que dizer para a gente se tem um risco ou de fato uma contaminação do peixe.^{FGV_ILD_099}

D: Falta de informação sobre a qualidade dos peixes.^{FGV_ILD_099}

Além dos danos socioeconômicos tratados acima, houveram narrativas sobre inquietações relacionadas à atividade mineradora de modo geral, uma vez que os rompimentos das barragens de Fundão, em Mariana, e da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, ambas localizadas em Minas Gerais e pertencentes à Vale, se deram em um contexto em que as populações atingidas, em sua maioria, não tinham informação sobre a possibilidade do rompimento destas. Conforme apresentado, anteriormente, e considerando todos os relatos do que as pessoas atingidas tem vivido desde então, no âmbito do Processo de reparação e remediação, foram enunciados danos sobre como a falta de confiança nesta atividade extrativista lhes causa insegurança, principalmente, sobre a possibilidade de um próximo rompimento atingir a região.

N: Toda vez que se discute a questão da mineração e das barragens, a minha preocupação é qual vai ser a próxima romper? Quando vai ser a próxima a romper? E logo depois veio Brumadinho. Então fica esse impacto do ponto de vista emocional, psicológico. Quando é o próximo rompimento? Quando vai acontecer? Então essa expectativa negativa está interiorizada em muitos de nós neste momento.^{FGV_ILD_096}

D: Preocupação permanente com qual barragem será a próxima a romper.^{FGV_ILD_096}

3.2.7.2 Abuso da garantia de participação no processo de reparação/remediação

Trata-se de um dano relacionado à ausência ou insuficiência de participação adequada da pessoa atingida em todas as fases do ciclo do desastre. A ausência de participação se manifesta em casos em que as pessoas atingidas não são ouvidas, não têm acesso humanizado aos canais de atendimento, e não conseguem influenciar o processo de reparação, fazendo com que a reparação que lhes é entregue não atenda aos anseios e expectativas.

Além do direito à informação, o TTAC e o TAC-Gov, preveem a participação das pessoas atingidas no processo de reparação integral dos danos ocasionados pelo rompimento da Barragem de Fundão, em diversas instâncias decisórias e consultivas. Contudo, o que se verificou a partir de narrativas e danos enunciados é que a população atingida não se sente efetivamente participando da governança do processo de reparação em curso, pois a Fundação Renova decide unilateralmente quem são os atingidos e como as medidas de reparação devem ser feitas. Também revelaram problemas com o atendimento realizado pela Fundação Renova às pessoas atingidas que iam buscar informações sobre seus direitos ou se cadastrar, resultando no abuso da garantia da participação efetiva e na perda de direitos.

N: Existe uma face da reparação que a gente defende que é a reparação integral, e a reparação integral parte da participação dos atingidos, que é o primeiro direito violado na bacia do Rio Doce. Então as pessoas não participam, não decidem o que de fato vai ser feito na bacia do Rio Doce pra chegar essa reparação. Então não é só devolver aquilo que foi perdido, isso também faz parte da reparação, mas para além disso como recuperar o seu trabalho, a vida em comunidade, e o povo tem que dizer como isso deve ser feito, não as empresas.^{FGV_ILD_096}

N: O que acontece até hoje é que as empresas dizem como vai acontecer, quem são os atingidos e como foram atingidos, então é realmente uma farsa. É uma farsa mesmo. O que tem de direitos conquistados, foi à base de muita luta, muita pressão, e sempre a empresa tentando gastar menos, nunca faz as coisas direito.^{FGV_ILD_096}

D: A população atingida não participa da reparação.^{FGV_ILD_096}

N: Escutamos muito das pessoas que na hora de fazer o cadastro o entrevistador não tinha informação de como ele ia cadastrar as pessoas, eles já antecipavam coisas que levavam as pessoas a temer falar sobre o que tinha acontecido.^{FGV_ILD_087}

D: As pessoas foram constrangidas na hora do cadastro.^{FGV_ILD_087}

D: A Fundação Renova não esclarecia as dúvidas na hora do cadastro.^{FGV_ILD_087}

(...) não fizeram nem uma reunião com a gente, ninguém falou nada, se a gente queria ou se a gente não queria, então a gente foi obrigado mesmo. A gente é aquela pessoa fraca que não tem muito entendimento, e tudo o que aparece a gente tem que pegar né.^{FGV_ILD_085}

D: Tiveram que aceitar as indenizações à força, sem entender.^{FGV_ILD_085}

Uma das formas de efetivar uma participação ativa e informada da população atingida é via a assessoria técnica independente (ATI), como meio de terem acesso às informações sobre os seus direitos e apoio nas negociações. Com a ausência da assessoria técnica independente no território, conforme detalhado na caracterização do território, as pessoas atingidas têm buscado se organizar para acompanhar e fiscalizar o processo de reparação e remediação, no entanto, foi relatado é que uma participação mais efetiva está prejudicada. Esta é uma das consequências mais contundentes desta ausência, a dificuldade das pessoas atingidas de acessarem e participarem dos processos reparatórios na escuta e participação das tomadas de decisões.

N: O comportamento das instituições tem sido no sentido de decidir por encaminhamentos que impedem a população atingida de estar acompanhando esse processo e de estar fiscalizando. Eu não sei como está hoje a situação da equipe técnica, mas o fato de você impedir que a comunidade se organize pra estar acompanhando e fiscalizando as ações é algo que realmente compromete o que eu julgo adequado em uma situação como essa.^{FGV_ILD_096}

D: Tentativa de destruição de organização da comunidade.^{FGV_ILD_096}

D: Ações judiciais agem com intencionalidade para impedir a participação popular no processo de reparação.^{FGV_ILD_096}

D: População atingida não está conseguindo fiscalizar e acompanhar a reparação.^{FGV_ILD_096}

N: Tivemos que aceitar esse Novel a força, alguém falou assim, olha, se você não aceitar, vocês vão ficar é sem dinheiro aí. Então a gente teve que aceitar de qualquer maneira e até sem saber. (...). A gente é

aquela pessoa fraca que não tem muito entendimento, e tudo o que aparece a gente tem que pegar né.^{FGV_ILD_085}

D: Tiveram que aceitar as indenizações à força, sem entender.^{FGV_ILD_085}

3.2.7.3 Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no processo de reparação/remediação

Esse dano se relaciona à percepção de atingidas e atingidos de que houve um tratamento não igualitário e discriminatório no âmbito das ações reparatórias, seja no âmbito de medidas de resposta (com ênfase ao AFE), seja nas ações de recuperação, reconstrução e reabilitação e, ainda, no âmbito do cadastro, que fornece subsídios para todos os programas socioeconômicos.

A ausência de comunicação eficaz sobre os critérios e orientações sobre o acesso de pessoas atingidas ao processo de reparação acaba por resultar em um tratamento não igualitário, discriminatório e individualizado, resultando em sentimentos de desigualdade e conflitos que impactam a harmonia das relações sociais nas localidades.

N: Nunca recebi esse AFE e todas as vezes que ia na reunião, eu cito o nome de todos, dos pequenos aos maiores, todos nós merecemos, mas por que liberaram o cartão pra uns e outros não? Os subsistentes que pescavam só pra consumo também é atingido. Como eles pegavam o peixe pra ter o que comer, eles tinham que ter algum tipo de auxílio pra comprar outro tipo de carne. Eu falava isso na reunião e até hoje não foi resolvido nada. Pelo o que eu tô vendo, vão passar a perna se não registrarem isso aí. O povo unido jamais será vencido.^{FGV_ILD_103}

N: Por que esse auxílio é pago só pro informal de fato? Se é uma perda na pesca, independente da categoria, as pessoas também deviam tá recebendo esse auxílio, não? Porque uma vez que você faz pra ajudar nas despesas da casa, e até mesmo pra ajudar nos mantimentos da casa, é pra uma finalidade só. Eu acho muito errado porque todos merecem.^{FGV_ILD_103}

D: Pescadores e pescadoras de subsistência não receberam reparação justa pela perda da atividade.^{FGV_ILD_103}

N: Quando fui no escritório da Renova pra falar com eles, tiveram coragem de falar que a Fundação não tem nada a ver com isso porque não cadastram areeiros, só pescadores.^{FGV_ILD_087}

D: Areeiros perderam os seus direitos.^{FGV_ILD_087} N: Na época que a gente tava fazendo o cadastro, tinha a Synergia, a gente falava que esposa da gente era ajudante e só podia um da casa. E hoje, o pessoal que tá recebendo, tá vindo de fora, tá entrando no cadastro da pessoa e tá recebendo, e os que recebiam indenização da água tá sendo negado. Os verdadeiros naquenses tá sendo chamado de fraudulento.

Dá pra saber se é de Naque ou não pelo título de eleitor, pelo documento da casa, pelo próprio comprovante da água, registro da escola, mas tamo sendo chamado de fraudulento e é por isso que os dependentes tá sendo negado. ^{FGV_ILD_103}

D: Pessoas atingidas estão sendo falsamente acusadas de fraudar documentos pela Fundação Renova. ^{FGV_ILD_103}

N: Todos os ribeirinhos tiveram suas perdas, mas as indenizações são um problema. Teve um bocado que recebeu indenização até o início do ano, recebiam um mensal também que é o auxílio emergencial. Aí com essa nova ordem do juiz, a pessoa recebeu pelo novel. Quem recebeu agora não tinha recebido antes o auxílio, então o valor total é bem menor. Teve gente que recebeu duas vezes e o auxílio, e tem gente que só recebeu agora uma vez. E tem gente que recebeu nada até hoje também. As indenizações não são justas, porque todos foram afetados, e nem sabemos como eles decidem isso. ^{FGV_ILD_101}

D: As indenizações não são justas. ^{FGV_ILD_101}

N: Vai vocês lá ver, tem uma casinha pobre, uma pessoa precisando de ajuda e nada. E os pobrezinhos ficam contaminados, de repente começa a morrer de câncer e as pessoas lá com a água contaminada. Tem uns que recebe 10 mil e os mais pobrezinhos ficam lá abandonados e nada. ^{FGV_ILD_095}

D: Pessoas pobres não recebem indenização. ^{FGV_ILD_095}

N: Pessoal da Renova veio me cadastrar, eu contei que era de subsistência, eu comia e vendia peixe e isso ajudava muito. Depois que acabou a pesca, eu costurava tapete e fui vender na BR. Aí depois de um tempo acabou também a venda de tapetes, aí tudo ficou mais difícil. Lá tinha a venda de frutas, tapetes e com as barracas vendendo o dinheiro circulava, era uma ajuda imensa. Com o tempo foi tudo diminuindo. Quando relatei para a Renova, me disseram que não ia mais fazer cadastro, principalmente de quem vendia produtos na rodovia. Ficou tudo paralisado e ficamos na mão. ^{FGV_ILD_087}

D: A Fundação Renova falou que não ia fazer cadastro dos barraqueiros. ^{FGV_ILD_087}

Em relação à questão de gênero, as narrativas e danos enunciados a seguir mostram que a Fundação Renova não reconhece o trabalho autônomo realizado pelas mulheres, desconsiderando a exemplo as atividades na cadeia da pesca e na agricultura. Além de invisibilizar as suas atividades laborais, também foi relatado que elas são colocadas como dependentes dos cônjuges no cadastro, criando entraves para abrir um cadastro próprio ao desconsiderar a sua própria fonte de renda.

N: A Fundação Renova estava reconhecendo só uma pessoa da casa. Essas pessoas que era reconhecida da casa, que podia tá sendo reconhecido da casa, era só o pescador, né, e a esposa como ajudante. A esposa que ajuda a pescar, a limpar o peixe, a esposa que

vende o peixe, então querendo ou não, a esposa é um ajudante do pescador e a Fundação Renova não reconhece isso. O jeito deles pagar as pessoas eles escolhem no dedo. As pessoas que precisam, eles não pagam, eles negam. A Fundação Renova tá muito difícil de mexer.^{FGV_ILD_103}

N: A Fundação Renova não reconhece as mulher como trabalhadeira. Todas as mulher são trabalhadeira e a Fundação Renova não reconhece. Inclusive essa Renova, parece que ela entrou aí só pra prejudicar a gente mais ainda, porque ela não ajudou em nada.^{FGV_ILD_103}

D: Fundação Renova não reconhece as mulheres como trabalhadoras, apenas como ajudantes/dependentes.^{FGV_ILD_103}

N: Minha irmã, titular do cadastro dela, a Fundação Renova simplesmente negou ela como informal de subsistência, jogou ela como subsistência, e o meu cunhado que era dependente dela foi aceito como informal.^{FGV_ILD_103}

D: Mulheres pescadoras não foram reconhecidas pela Fundação Renova.^{FGV_ILD_103}

N: Quando passaram para fazer cadastro, falaram que era individual, só o chefe da família poderia fazer. Fizeram cadastro de apenas um aqui em casa, do meu esposo, e eu tenho 10 filhos. Fui procurar fazer o cadastro agora e me disseram que teve um cadastro em 2020, mas eu nem fiquei sabendo. Ninguém me falou sobre isso. Se fizeram, foi feito caladinho, escondido. Resultado, quando eu fiz o cadastro quando a lama passou, me disseram que eu assinei como dependente do meu esposo. Na época, nós trabalhávamos juntos na lavoura. A pessoa da Renova que fazia o nosso acompanhamento disse que eu só iria receber indenização por causa do meu documento como agricultora. Todos meus documentos estão como lavradora e agricultora, até nos documentos do sindicato. As pessoas que fizeram esse cadastro trabalharam fora de ética, se eu não tivesse esses documentos todos, e muitas não têm, não ia receber nada.^{FGV_ILD_101}

D: Fundação Renova não considera atividades realizadas por mulheres ao realizar o cadastro.^{FGV_ILD_101}

D: Fundação Renova coloca mulheres como dependentes no cadastro.^{FGV_ILD_101}

D: Fundação Renova só aceitou cadastrar o chefe de família.^{FGV_ILD_101}

As comunidades quilombolas Esperança e Ilha Funda não foram reconhecidas como atingidas pela Fundação Renova até o momento desta pesquisa, embora se perceba pelas narrativas e enunciados de danos que foram afetadas em várias dimensões do seu modo de vida e nas relações que tem com o restante do território, inclusive no direito as ações de reparação e remediação.

N: A Renova não sabe que nós existimos, como não reconhece tantas outras pessoas. Infelizmente até hoje está fora de cogitação o reconhecimento do quilombo. O sentimento é destruidor, porque a gente está afetado de muitas formas. Além disso, a gente sofre como outros que não foram reconhecidos. A Renova e a Vale não consideram as pessoas, não consideram as minorias, não. Quando eu convidei as pessoas para essa reunião, algumas pessoas ficaram na dúvida se seria alguma coisa da Renova e ficaram na dúvida se finalmente teria algum tipo de reconhecimento. Algumas pessoas estão tão desinformadas que ficaram com medo de ser uma empresa que viria para lesar a comunidade. Hoje a gente vive com desconfiança das pessoas que nos procuram, e esse convite para essa reunião foi uma novidade. A Renova nem sabe que o quilombo existe, mesmo ele tendo sido reconhecido formalmente em 2019.^{FGV_ILD_094}

D: Nem todas as pessoas atingidas foram indenizadas ou reconhecidas.^{FGV_ILD_094}

N: O único momento que tivemos foi só um convite em Cachoeira Escura, até falavam do impacto, mas eles estavam focado lá mesmo. Não tivemos mais nenhum, não. Nós só assinamos uma folha como participante da reunião e mais nada.^{FGV_ILD_100}

D: Único contato que tivemos com a reparação foi uma reunião em Cachoeira Escura, mas pareceu que não estavam interessados no nosso caso.^{FGV_ILD_100}

N: Faltou cuidado da Fundação Renova em atender as comunidades, e não da prefeitura. O município não ajudou porque teve que atender Cachoeira Escura, nós sentimos muito, sofremos muito, mas não foi uma falha da prefeitura.^{FGV_ILD_100}

D: Foi uma falha da Fundação Renova o quilombo não ter apoio.^{FGV_ILD_100}

N: Na comunidade não teve apoio nenhum, nem informação e nem reconhecimento. Não teve advogados, esse é o primeiro contato sobre o rompimento.^{FGV_ILD_100}

D: Ninguém da comunidade recebeu nada da reparação.^{FGV_ILD_100}

N: Na comunidade Esperança ninguém recebeu nada referente a reparação, eles até levaram os mais idosos para Cachoeira Escura em uma reunião, mas não surtiu efeito nenhum. Nenhum morador foi procurado neste quesito de reparação. Ninguém veio falar sobre os impactos e direitos.^{FGV_ILD_100}

D: Ninguém nunca nos procurou para explicar sobre os nossos direitos.^{FGV_ILD_100}

D: Ninguém da comunidade tem sequer o cadastro.^{FGV_ILD_100}

O tratamento não igualitário no processo de reparação traz inúmeras consequências para as relações entre as pessoas atingidas do território e também nas comunidades quilombolas como desconfiança e injustiça conforme exposto a seguir, desagregando o tecido social antes existente.

N: A gente observa que a população fica desorganizada, gerando empobrecimento maior ainda porque os valores dos seres humanos são desrespeitados. Com briga, isolados, a gente fica mais fraco ainda. O povo não quer saber mais de sentar e reunir, isso traz o fracasso da desorganização comunitária. É uma coisa ruim gerando coisas piores ainda, se a gente não senta para discutir as coisas só ficam piores. As pessoas ficam isoladas e traz o estresse do isolamento, e isso traz a própria violência.^{FGV_ILD_094}

D: O processo de reparação aumenta a despolitização das pessoas atingidas e a desorganização.^{FGV_ILD_094}

N: Eu vejo a estrutura de reparação fazendo o seguinte: chama alguém e faz o acordo com a pessoa, ela acha que saiu bem com um dinheiro sem sentar em grupo e conversar para se organizar pelos direitos. Essa pessoa sai isolada. Outras pessoas ainda não conseguem nada de indenização e ficam sozinhas. Aí isso vai afastando as pessoas e alimentando a desunião. Isso gera fofoca que destrutura a comunidade. São as pessoas da Renova que fazem isso.^{FGV_ILD_094}

D: A indenização individualiza as pessoas atingidas e destrutura as comunidades ao reparar uns e outros não.^{FGV_ILD_094}

N: Tem gente que hoje pegou indenização e anda de carro e não devia pegar, e gente que precisa e não pegou nada. Isso para mim é um dos maiores crimes acontecendo, quantas pessoas que não pegaram indenização e mereciam? Tem gente que perdeu sua terra e não foi indenizada. Aí a gente fica sabendo e traz revolta. Essas revoltinhas e o tititi não traz harmonia para a comunidade.^{FGV_ILD_094}

D: A indenização traz uma sensação falsa para as pessoas atingidas que os danos estão resolvidos.^{FGV_ILD_094}

D: As empresas colocam as pessoas atingidas umas contra as outras.^{FGV_ILD_094}

N: Depois da chegada dessa lama, passou muita coisa pela cabeça, mexeu com o psicológico das pessoas. Não havia antes tanta expressão de sentimentos de raiva, de ódio. Tivemos casos de inimizades entre parentes, irmãos, famílias. Isso é muito forte, e eu atribuo isso a esse distúrbio emocional que esse desastre causou. Isso é muito forte, e as pessoas não conseguem fazer essa leitura, mas eu atribuo isso a esse sentimento de violência para nossa comunidade. Eu vejo isso como a influência desse desastre e esses distúrbios ao psicológico das pessoas.^{FGV_ILD_094}

D: Aumento de conflitos entre irmãos, nas famílias e nas comunidades.^{FGV_ILD_094}

3.2.7.4 Barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação

Este é um dano decorrente dos obstáculos enfrentados pelas pessoas atingidas no acesso à reparação, a exemplo de exigências documentais e comprobatórias não condizentes com a realidade sociocultural dos atingidos e critérios de elegibilidade indevidos.

As narrativas e danos enunciados abordam de forma geral os obstáculos que as pessoas atingidas enfrentam para conseguirem acessar o processo de reparação, principalmente no que diz respeito à realização do cadastro. Durante o levantamento, foram apontadas falta de informação sobre seus direitos e arbitrariedades por parte Fundação Renova ao se recusar a cadastrar determinados ofícios e não reconhecer danos ocasionados em afluentes do Rio Doce, restringindo, assim, a identificação de categorias atingidas e de danos decorrentes do desastre.

N: Tem muita burocracia para comprovar que moramos em local atingido, tanto com a prefeitura e com a Fundação Renova. Além de recusarem o cadastro, temos dificuldade de provar que moramos aqui. Aqui é um local pequeno e todo mundo sabe que moramos aqui. Tem muita burocracia, temos que pedir documentos em vários lugares.^{FGV_ILD_101}

D: Burocracia para comprovar à Fundação Renova que vivem em local atingido pelo desastre.^{FGV_ILD_101}

N: Não estão nos dando o direito de fazer o cadastro, e a situação está muito cansativa, as pessoas estão reclamando muito, e quando a gente se organiza somos ameaçados. A gente participa de estudos para recolher nossas reclamações, mas enquanto isso a Renova está trabalhando para encerrar os processos e não está dando os direitos para todos.^{FGV_ILD_087}

D: Direitos para alguns e para outros, não.^{FGV_ILD_087}

N: Eles não me deixaram fazer antes e disseram que areeiro não tinha direito, só os pescadores.^{FGV_ILD_087}

D: Fundação Renova não cadastrou os areeiros.^{FGV_ILD_087}

N: Já fazem 6 anos que o desastre aconteceu, é muita falta de informação, se a gente fosse atendida no começo já poderiam ter resolvido nossos problemas. Disseram que nunca seríamos indenizados porque estamos a 7 km do Rio Doce. Não aceitam que nosso afluente está contaminado.^{FGV_ILD_102}

N: A gente não tinha uma boa informação então não fiz o cadastro. O meu gado até hoje não bebe água do ribeirão, eu tive que fazer represa para conseguir dar água e a minha irrigação está parada até hoje. Eu tentei irrigar, mas fica morrendo meus pés de quiabo e produz pouquinho. Meus equipamentos estragaram, meus dispersores estragavam também, eu tinha uma horta grande de quiabo, tinha uns 2 hectares de quiabo e perdi ela todinha. Eu sempre plantei horta, mas parei agora. Antes eu vendia tudo no CEASA. O cadastro que eu fiz foi certinho e tenho como provar, mas até agora não recebi nada.^{FGV_ILD_102}

D: Muito tumulto e falta de informação pra fazer o cadastro^{FGV_ILD_102}

N: A forma de abordagem trazia constrangimento para as pessoas, principalmente mais humildes. Então o cadastro foi falho.^{FGV_ILD_087}

D: As pessoas foram constrangidas na hora do cadastro.^{FGV_ILD_087}

D: A Fundação Renova falava que tinham que falar que eram pescadores para receber, começou tudo errado.^{FGV_ILD_087}

N: Eu consegui fazer meu cadastro hoje só, fiz hoje com muito custo. Eu fui direto no escritório da Renova e fiz lá mesmo. Tive que ir na Cachoeira Escura para fazer o cadastro, aqui não tem escritório para nós não.^{FGV_ILD_102}

D: Deslocamento para outro município para conseguir realizar o cadastro.^{FGV_ILD_102}

N: No nosso município, a sede fica a 36 km de distância da beira do rio e da nossa comunidade. Então, os contatos que temos entre Renova, Samarco chegam até o município, até a gestão, mas nós da comunidade sempre cobramos a questão de ter um escritório para nos informar mais aqui, nos ajudar a entender o que está acontecendo, nossos direitos e a quem devemos procurar. Ficamos aqui sem informações.^{FGV_ILD_101}

D: A reparação nunca chega nas comunidades.^{FGV_ILD_101}

Recentemente, com a implementação do Sistema de Indenização Simplificado ou Sistema Novel, pela 12ª Vara da Justiça Federal responsável pelo Caso Samarco, estão sendo emitidas sentenças para determinadas categorias de pessoas atingidas com vistas à indenização individual de danos à renda e à subsistência. Parte desse processo inclui o aceite por parte das comissões de atingidos e atingidas solicitantes, ao fechamento do cadastro consignada na data de 30 de abril de 2020, com a justificativa de que

“a manutenção eterna do cadastro “aberto” impede qualquer previsibilidade financeira ou programação orçamentária quanto a execução de programas de indenização, já que obsta a definição objetiva do universo de atingidos” (Decisão de ID 797255560, de 30/10/2021, nos autos nº 1024354-89.2019.4.01.3800, p. 25).

Entretanto, como pode se observar a partir dos relatos das pessoas atingidas, o cadastro não foi aplicado corretamente nesta região em tela, seja por falta de informação adequada, falta de assessoria, ou devido aos critérios, até então estabelecidos, que excluía pessoas atingidas de se cadastrarem.

Desta forma, o fechamento do cadastro estipulado pela decisão judicial acabou gerando mais problemas a população atingida, que não compreendem o porquê não tem acesso ao processo de reparação e qual o melhor caminho a seguir neste processo⁵⁸.

N: No meu caso, não aceitou meu cadastro e, como fecharam o cadastro, não tem nem como a gente reclamar, e nem por onde recorrer, pois a Renova alega que se a gente não tem cadastro não fomos atingidos. A gente não sabe se entra na justiça comum para buscar os nossos direitos. Queremos que nosso direito seja atendido, eu acredito que essa plataforma do novel não é justa. Teve gente que teve danos irreparáveis, danos que nunca vão ser recuperados.^{FGV_ILD_101}

D: Não tem onde e nem como recorrer para fazer o cadastro.^{FGV_ILD_101}

D: Encerramento do cadastro prejudicou o processo de reparação.^{FGV_ILD_101}

N: Em relação aos dependentes, eu tenho duas filhas e elas não conseguiram porque a Fundação Renova alega que elas não fizeram o cadastro até dia 30 de abril de 2020, que elas não têm nenhum dano a ser declarado. No meu modo de pensar, se eu sou chefe da família, eu passei por tudo isso, fui atingida e tudo, prejudicada, o meu filho não foi? Por que ele não pode ser reconhecido? Uma já tinha 18 anos e a outra tinha 15, mesmo assim a Fundação Renova alega que ela não entra. Já fiz documento, procurei advogado, entrei com processo e a Renova recusa. O advogado fez de novo a contestação, já tô até cansada de tanta contestação que já fizeram, só vem recusando.^{FGV_ILD_103}

D: Muitas pessoas atingidas que foram cadastradas como dependentes não conseguem fazer seu cadastro individual na Fundação Renova.^{FGV_ILD_103}

N: As ações estão na mão do juiz e ele está encerrando o cadastro, estamos perdendo o direito de reparação. A Renova não dá mais o direito de fazer cadastro e de fazer reparação. O juiz está acelerando encerrar com a Renova e o povo vai ficar em situação ruim. Tem gente que mora na margem do rio e até hoje não foi indenizado. A Renova vai na propriedade no rio, olha e não faz nada. A Renova não reconhece e agora vem junto com o juiz fazer o encerramento da reparação dos danos.^{FGV_ILD_087}

⁵⁸ Observa-se que a decisão também fixou a data de 31/12/2021 como prazo final para o encerramento do cadastro para fins de acesso ao PIM e demais programas previstos no TTAC (Decisão de ID 797255560, de 30/10/2021, nos autos nº 1024354-89.2019.4.01.3800, p. 28).

D: O Juiz está encerrando o período do cadastro, tirando o direito de cadastro e reparação.^{FGV_ILD_087}

3.2.7.5 Perda de tempo útil/produtivo com o processo de reparação/remediação

Trata-se de um dano relativo ao dispêndio de tempo útil e/ou produtivo e com o depósito de parte excessiva do tempo cotidiano em reuniões, com a busca por informações, preenchimento de fichas, cadastros e formulários, no levantamento de documentos, em ligações para Fundação Renova, em contatos com a ouvidoria etc., sem que, com isso, tenham tido êxito da resolução da demanda de forma adequada no contexto extrajudicial.

O tempo dispendido, principalmente, em tentativas de contatos com a Fundação Renova para cadastro e acompanhamento de processos foram relatados por pessoas atingidas. As dificuldades de pessoas atingidas em obter contato e informações junto a Fundação Renova é tratado em outros trabalhos da FGV (FGV, 2019a). A busca por informações, preenchimento de cadastro, levantamento de documentos, ligações para a Fundação Renova e deslocamentos para ter acesso e realizar o acompanhamento do processo de reparação acabam por transformar o cotidiano das pessoas atingidas ao consumir o tempo útil e/ou produtivo, aspecto esse aprofundado na dimensão temática Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras. Esse tempo perdido é relacionado a sofrimento e cansaço devido as várias tentativas de contato.

N: Depois disso começou aquele monte de reunião da Samarco, fomos até em reunião em Governador Valadares. Ficamos em uma reunião das 9h até as 17h da tarde, ficamos o dia todo. Perdemos muita coisa, tivemos que aprender a conviver com a nova realidade quando essa lama chegou aqui, mudou a nossa vida demais.^{FGV_ILD_101}

D: Ficaram muito tempo nas reuniões com a Samarco.^{FGV_ILD_101}

N: Eu depois de muitas tentativas consegui ligar na Renova, fiquei uma hora e meia esperando na linha para ser atendida e faz só 10 dias que consegui fazer o cadastro. É bem puxado, fica mais de uma hora no telefone, aí acontece um imprevisto e a ligação cai. Uma amiga minha quando estava finalizando o sistema saiu do ar, ela teve que fazer tudo de novo. Perdeu um tempão.^{FGV_ILD_102}

D: Conseguem falar com a Fundação Renova após uma hora e meia de espera.^{FGV_ILD_102}

N: Eu tentei 80 vezes para fazer o cadastro. Uma vez eu fiquei 1h30 esperando e quando foi começar a ligação desligou do nada. Dei meu

CPF e meu nome e caiu o sistema. Não consegui mais. Estava muito cansada e não tentei de novo.^{FGV_ILD_102}

D: Sistema da Fundação Renova fica fora do ar enquanto estão em ligação.^{FGV_ILD_102}

3.2.7.6 Gastos com deslocamento para participação no processo de reparação

Este dano é relacionado a despesas que as pessoas atingidas tiveram para poderem participar de situações diversas do processo de reparação, como reuniões e idas ao escritório da Fundação Renova.

Somado à perda do tempo útil e/ou produtivo, também foi relatado por pessoas atingidas que para conseguirem participar do processo de reparação tiveram gastos com deslocamentos, uma vez que não há escritório da Fundação Renova na maior parte dos municípios do território e essa não disponibiliza transporte, fazendo com que tenham que se deslocar de um município a outro por conta própria, situação que penaliza a população atingida pelo desastre e pode excluir da reparação os mais vulneráveis sem recursos para buscar seus direitos. Ademais, com a implementação do Sistema Novel, as pessoas atingidas passaram a ter outros gastos com a contratação de advogados para os representar perante o juízo.

N: Quando eles vieram aqui e falaram que nós era atingido, chamaram a gente pra ir em Tarumirim, eram uns advogados. A gente até fretou um ônibus, isso foi em 2017 e nunca mais, tivemos que cada qual pagar do seu bolso um valor.^{FGV_ILD_095}

D: Gastos com transporte para buscar a reparação.^{FGV_ILD_095}

N: Apareceram advogados querendo saber se tem pessoas que querem pagar o serviço deles, fazer procuração. Desde quando aconteceu, sempre aparece, um ou outro. Semana passada teve dois aqui que nunca tiveram vindo. Eu não sei o que eles conseguiram com o povo, mas eles querem trabalhar.^{FGV_ILD_095}

D: Gastos com contratação de advogados.^{FGV_ILD_095}

3.2.7.7 Insuficiência, baixa qualidade e falta de celeridade do processo de reparação

Tratam-se aqui danos relativos aos efeitos negativos do processo de reparação com a prestação de serviços falhos, morosos, ineficientes e insuficientes. Relaciona-se com a demora para endereçamento das demandas indenizatórias dos atingidos, com a não

obtenção de soluções satisfatórias. Aqueles que sofreram estes danos podem ter sofrido também com o agravamento de vulnerabilidades e com a falta de acesso a serviços essenciais, os quais, em razão de terem sido comprometidos pelo desastre, despontam como obrigações das empresas e por conseguinte da Fundação Renova.

Nesta primeira parte, são apresentados relatos referentes ao momento imediatamente após a passagem da lama, o qual diz respeito à distribuição de água nos primeiros dias, uma vez que o abastecimento em muitas localidades, foi interrompido em decorrência do desastre. Os relatos indicam que a população das localidades atingidas em geral teve que agir por conta própria para conseguir ter acesso à água para não passarem sede. Para tanto, houve momentos em que se sentiram humilhadas diante do descaso das empresas responsáveis pelo desastre em socorrê-los e ainda que alguns municípios tenham recebido água por meio de caminhão-pipa, foi mencionada a baixa qualidade da água fornecida.

N: A gente que é morador teve que se virar. Se não fosse amigo nosso pra buscar água pra gente, eu que tenho cinco crianças, ia morrer todo mundo de sede porque a Samarco não ajudou a gente em nada, não se preocupou com as crianças, se ia ter água pra beber ou não. Eles não estavam nem aí pra gente, a gente que se virasse. Em momento algum as empresas olharam pro povo.^{FGV_ILD_103}

N: A gente ficou vários dias sem água na nossa cidade, uns sete pra 10 dias. A gente teve que se virar e buscar água nas minas. Os que tinham água ajudava dando água um ao outro. A Samarco, a Vale, não fez nada, não ressarcir ninguém com água e, inclusive, a Samarco deu mixaria de R\$ 900,00, não ajudou nós em nada com água e até hoje não tá ajudando.^{FGV_ILD_103}

D: Não receberam nenhuma ajuda com água quando ficaram desabastecidos.^{FGV_ILD_103}

N: Da empresa, eu me lembro que não nos ajudou, não. Da prefeitura, foi alguns caminhões pipa, só que a água deles tava muito ruim. Acho que foi duas ou três vezes que o caminhão pipa deu água pra gente e a água da prefeitura não tava boa, usava pra lavar água, algo assim. E no mais, foi a comunidade em si que foi se virando. Tinha gente que tinha poço artesiano, cisterna, aí a gente ia lá buscar água. Tinha outro lugar que tinha água que era onde a gente lavava vasilha. Nós, atingidos, que fomos nos ajudando dentro da comunidade, um ajudando o outro. A gente foi se virando, até hoje. Estamos tentando nos levantar um ajudando o outro.^{FGV_ILD_087}

D: Falta de água potável pra beber.^{FGV_ILD_087}

D: Qualidade ruim da água de caminhão pipa.^{FGV_ILD_087}

N: Eu relato muito quando chegava pra nós os caminhões com água, que era muito constrangedor você colocar a sua criança numa fila de

manhã cedo até de tarde pra pegar um galão de água. E muitos tinham em sua casa galão de água pra estoque de água, mas não cedia pro próximo, porque muitos tinham medo de dar um galão pro vizinho e faltar na sua casa. (...). Até hoje estoca água. Aqueles que furou poço artesiano também não sabe se a água tá boa pra beber, porque não temos condições de fazer um exame da água.^{FGV_ILD_087}

N: Uns iam ajudando o outro. As pessoas falavam que na casa da Dona Maria tem uma cisterna, a gente ia pra lá. Aí a gente tava cansado de amolar o vizinho, aí ia pra outros lugares pedir também. A gente ficava na fila aguardando também pra pegar água. Tinha um poço chamado Ferrugem que as pessoas iam tomar banho, buscar água. Recebemos algumas doações de ONGs, mas da própria Fundação Renova eu não lembro de doações vindas deles mesmos, não.^{FGV_ILD_087}

D: Humilhação por não saber se ia ter água pra beber no dia de amanhã.^{FGV_ILD_087}

N: Quando a gente ficou sabendo do rompimento, eu tava trabalhando no depósito de um amigo e na chácara dele tinha um poço. Ele me emprestou uma caminhonete, comprei uma caixa de 1000 litros na mão dele, peguei a caminhonete com ele e eu e meu menino fomos buscando água e demos água pras pessoas, foi muito transtorno mesmo.^{FGV_ILD_103}

D: Pessoas atingidas tiveram que se virar sozinhas para conseguir água devido ao descaso que sofreram.^{FGV_ILD_103}

Nas narrativas e danos enunciados a seguir, as pessoas atingidas trataram das indenizações recebidas, quando receberam, e de modo geral, em relação ao AFE, aos valores das indenizações e do PIM Água. Tais valores foram considerados irrisórios e/ou insuficientes para a manutenção da vida material em relação à renda e condições de vida e de trabalho que tinham antes do desastre, também tratados nas dimensões Renda, trabalho e subsistência e Alimentação.

N: A gente tá aqui a Deus dará. Foi 2015, me chamaram pra fazer um acordo de R\$ 10 mil. O que eu fiz, fui lá com intenção boa, fui conversar. Me deram R\$ 10.200,00, sendo que minha vida era o Rio Doce. Do lado de cá, na Senhora da Penha, a maioria do povo vivia da pesca aqui. Até hoje tem gente que não tá conseguindo trabalhar, que vendia seus peixes e não tá conseguindo nem alimentar os filhos que tem.^{FGV_ILD_085}

D: Os valores recebidos com a indenização não são suficientes para as pessoas desenvolverem suas vidas.^{FGV_ILD_085}

D: Os acordos feitos até o momento têm valores muito baixos.^{FGV_ILD_085}

N: Não vai dar pra pescar no rio nem tão cedo. A indenização não poderia ser cortada. Não era pra ter cortado, o rio não tá em condições. Como o pescador vai sobreviver?^{FGV_ILD_085}

D: O rio não vai se restabelecer e por isso as indenizações não devem ser cortadas.^{FGV_ILD_085}

N: Não teve reparação por conta do abastecimento, sabemos que a água era captada em córregos que ficam secos sempre, e não temos confiança na água do Rio Doce.^{FGV_ILD_087}

D: Muitos não receberam a indenização da água.^{FGV_ILD_087}

N: Receber o dinheiro da água foi bem depois da lama. Esses R\$ 880,00 foi o menor valor que eles pagaram pro povo, porque em Governador Valadares foi R\$ 1000,00. Idosos e crianças foi R\$ 968,00 ou R\$ 960,00, e mesmo assim com a quitação final deles.^{FGV_ILD_103}

D: Valor pelo PIM Água recebido por alguns foi muito pequeno.^{FGV_ILD_103}

Por fim, no que diz respeito ao Sistema Novel, os relatos revelam que as pessoas atingidas se encontram mal informadas sobre este processo e muitas vezes se sentem coagidas a aderirem como se fosse a única e última opção de reparação mesmo sem entender exatamente qual poderia ser a melhor forma de proceder.

Uma vez que até o momento este sistema exige quitação ampla, final e definitiva, abrangendo todas as pretensões financeiras decorrentes do rompimento, inclusive prevendo o corte do AFE para as pessoas atingidas que aderirem ao sistema⁵⁹ (PJE nº 1055278-49.2020.4.01.3800, ID 589023853; PJE nº 1035923-19.2021.4.01.3800, ID 695026980; PJE nº 1000415-46.2020.4.01.3800, ID 797255560), as narrativas de pessoas atingidas indicam insatisfação com os valores pagos e preocupação com o futuro. Apesar da ampla quitação, o Novel considera, na maior parte dos territórios, apenas danos relacionados ao comprometimento do exercício de trabalho ou atividade de subsistência, e só reconhece o lucro cessante por um período de 71 meses. As pessoas atingidas consideram as indenizações incompatíveis com as perdas sofridas e com o que ainda podem vir a sofrer, haja vista que os danos do desastre não se encerraram ao receberem a indenização uma vez que o rejeito de minério se encontra nos ambientes do Rio Doce e seus afluentes, muitas atividades não puderam ser retomadas a exemplo da pesca, e, outras não voltaram a normalidade, por isso consideram-na, assim, restritiva e injusta.

⁵⁹ A quitação tem como exceção apenas de eventuais danos futuros e questões relacionadas aos reassentamentos de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo e Gesteira (Barra Longa), objeto do Eixo Prioritário 3; questões relacionadas às trincas, danos estruturais e rachaduras nos imóveis, objeto do Eixo Prioritário 4 e “ACP Linhares” e eventuais danos à saúde humana, objeto do Eixo Prioritário 2 (PJE nº 1055278-49.2020.4.01.3800, ID 589023853; PJE nº 1035923-19.2021.4.01.3800, ID 695026980; PJE nº 1000415-46.2020.4.01.3800, ID 797255560).

N: A Renova avaliou o dano baseado em outras pessoas, não fez a pesquisa para saber da nossa vida aqui. Foi injusto como eles distribuíram, a plataforma não atende a tudo isso. Um pescador de subsistência tem direito a tanto, o informal a outro tanto. Isso quando a Renova aceita! No meu caso, não aceitou meu cadastro e, como fecharam o cadastro, não tem nem como a gente reclamar, e nem por onde recorrer, pois a Renova alega que se a gente não tem cadastro não fomos atingidos. A gente não sabe se entra na justiça comum para buscar os nossos direitos. Queremos que nosso direito seja atendido, eu acredito que essa plataforma do Novel não é justa. Teve gente que teve danos irreparáveis, danos que nunca vão ser recuperados.^{FGV_ILD_101}

D: As indenizações não são justas.^{FGV_ILD_101}

D: Falta de informação sobre como a Fundação Renova calcula a indenização.^{FGV_ILD_101}

D: A plataforma da Fundação Renova não atende a todos de forma justa.^{FGV_ILD_101}

N: Quem é pescador mesmo, com esse acordo, o Novel, cortou o direito deles receberem. E vão comer o quê? O Rio Doce infelizmente ainda não pode pescar nele, os peixes não são de qualidade. O rio não tá numa qualidade boa que possa pescar. Hoje a gente sabe que uma coisa influencia a outra. A inflação lá em cima, o pai de família não tem condições de comprar carne todo dia. Ele não pode mais ir no rio pra pescar. Pegar um lambari, isso ajudava muito o pai de família. Hoje não se pode fazer isso mais.^{FGV_ILD_085}

D: Não concordam com a quitação do Novel, a vida das pessoas não retornou ao normal.^{FGV_ILD_085}

N: Tivemos que aceitar esse Novel a força, alguém falou assim, olha, se você não aceitar, vocês vão ficar é sem dinheiro aí. Então a gente teve que aceitar de qualquer maneira e até sem saber. Porque não fizeram nem uma reunião com a gente, ninguém falou nada, se a gente queria ou se a gente não queria, então a gente foi obrigado mesmo. A gente é aquela pessoa fraca que não tem muito entendimento, e tudo o que aparece a gente tem que pegar né.^{FGV_ILD_085}

D: Sofreram assédio de pessoas da Renova para que aceitassem as propostas de indenização.^{FGV_ILD_085}

D: Tiveram que aceitar as indenizações à força, sem entender.^{FGV_ILD_085}

N: Agora com esses termos de indenização simplificada, as pessoas estão recebendo indenização de R\$ 100 mil reais, as pessoas acham que é muita coisa, mas se dividir isso por mês nesses seis anos, você vai ver que não chega perto do que era a renda da pessoa, quanto mais do prejuízo que ela teve. Existe uma não informação geral que acontece.^{FGV_ILD_096}

D: A reparação é insuficiente e os valores das indenizações são baixos.^{FGV_ILD_096}

N: Os advogados chegaram aqui e falaram que iam cobrar 10% de cada pessoa, a gente não tinha opção e aceitou, mas algumas pessoas receberam. Quase todos daqui pegaram com advogada e receberam alguma coisa. Receberam, mas foi muito pouco, sabe? Comparado com o que a gente perdeu, eles não podiam estar pagando essa mixaria para a gente. Tinha gente que pegava um valor todo mês, mas para muitos foi só uma vez e foi uma mixaria. Minha advogada falou que não dava para receber pela minha plantação que eu perdi, falou para eu ir procurar outro advogado.^{FGV_ILD_099}

D: O valor das indenizações do Novel foi baixo.^{FGV_ILD_099}

Outro aspecto tratado pelas pessoas atingidas, diz respeito à baixa qualidade da implementação dos programas de reparação previstos no TTAC, como a falta de assistência técnica às pessoas atingidas na execução destes programas. O objetivo aqui é apresentar danos enunciados decorrentes da condução do processo de reparação, não havendo a pretensão de analisar ações e programas conduzidos no território em análise.

N: Tem muita gente que a Renova visitou na casa e que demorou tanto que já morreram, aí as famílias destas pessoas tiveram que entrar para buscar a migalha que estavam oferecendo.^{FGV_ILD_087}

D: Direitos para alguns e para outros, não.^{FGV_ILD_087}

N: Eu não fui indenizada até hoje por nada, eu fiz o cadastro na Renova faz muitos anos. Só agora que recente entraram em contato comigo. A gente ligava lá e o pessoal falava que nosso processo estava analisando, toda a vida ficou analisando. A pessoa está sofrendo aqui e nosso processo sendo analisado.^{FGV_ILD_102}

D: Ligam na Renova e o cadastro está sempre em análise.^{FGV_ILD_102}

N: Eu vejo a reparação muito criminosa, as perdas não estão sendo reparadas mesmo. Isso é claro e sentimos que está acontecendo outro crime e não podemos cansar de falar isso. Sabemos que as pessoas reais, e que precisam mesmo, não foram reparadas.^{FGV_ILD_094}

D: A reparação não repara os danos das pessoas reais.^{FGV_ILD_094}

N: Em relação à reparação, não tive contato com nenhuma pessoa que estivesse nesta condição, mas o que eu tenho de informação é que na verdade a reparação não chegou. É uma anti-reparação, é isso mesmo. E tem algo que acho que é fundamental, não basta simplesmente uma reparação pecuniária, tem que ter um acompanhamento. A vida das pessoas foi destruída, desorganizada em diversos aspectos, então tem que ter um acompanhamento que existe organização, escuta permanente da população, criar condições que a pessoas possam voltar a se colocar em suas atividades, e eu não vejo isso. É uma reparação que nada repara.^{FGV_ILD_096}

D: Falta de acompanhamento permanente e acolhimento da população atingida.^{FGV_ILD_096} N: Outra coisa que a Samarco também falou que ia pagar pra nós é o Pescador de Fato. O Pescador de Fato são pessoas que já pescaram a vida inteira e vem pescando desde criança, acompanhando o pai e os avós para o rio, e eles falaram que iriam pagar nós o Pescador de Fato, mas ficou só na história. Como se diz, está levando o pessoal na conversa, porque falaram que depois que passasse tudo isso eles iriam fazer uma carteirinha de pesca pra todo mundo ter direito, mas também isso daí é coisa que o Ministério Público tem que rever pra nós, essa coisa do Pescador de Fato.^{FGV_ILD_085}

D: Pescador de Fato não indenizou as pessoas.^{FGV_ILD_085}

N: Passou aqui um pessoal da assistência técnica para nos ajudar a recuperar o solo, mas nunca voltaram. Nós recebemos técnicos, mas nunca temos retorno. Estamos nos virando no desespero.^{FGV_ILD_101}

D: Fundação Renova prometeu assistência para cuidar do solo, mas não cumpriram.^{FGV_ILD_101}

N: A Fundação Renova pagou a contratação de artesã, psicólogo, motorista, carro e gasolina. O material nunca chega para eles trabalharem. A artesã que tinha faleceu sem ter chegado o material para ela dar oficinas. Nós sempre procuramos a Renova para ela trazer informação para nós, mas nada chega.^{FGV_ILD_101}

D: Fundação Renova não informa sobre o processo de reparação.^{FGV_ILD_101}

N: Quando o rio sobe, a nossa água em casa fica podre, não tem lugar para fazer um tratamento e depois chegar nas casas da comunidade. Nosso município é o maior do Vale do Aço em área, então os bairros e distritos ficam muito espalhados, então nós não entramos nos projetos para sermos beneficiados.^{FGV_ILD_101}

D: Obras de saneamento básico não chegaram aos locais atingidos.^{FGV_ILD_101}

Conforme tratado na caracterização do território, quatro localidades do território⁶⁰ tiveram paralização temporária dos sistemas de abastecimento de água com a chegada da lama e para reparar isso foi criado o Programa Socioambiental Água (PG032) com o objetivo de implementar sistemas alternativos de captação e adução de água, reduzindo a dependência de captação no Rio Doce em 30% a 50%, e melhorias em estações de tratamento de água (ETAs) que tiveram seus sistemas de abastecimento temporariamente inviabilizados.

⁶⁰ As localidades que tiveram paralização temporária dos sistemas de abastecimento de água foram: distrito de Ipaba do Paraíso em Santana do Paraíso; Cachoeira Escura em Belo Oriente; Pedra Corrida em Periquito; e Senhora da Penha em Fernandes Tourinho.

Estes municípios enquadrados no PG032 possuem seus sistemas de abastecimento público de água sob a responsabilidade da empresa Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), a Fundação Renova juntamente com a COPASA e as Prefeituras Municipais têm que ajustar e acordar os projetos de implementação, outorgas, execução e monitoramento dos sistemas alternativos de abastecimento de água.

Entretanto, até o presente momento, tais ações não estão sendo realizadas de maneira eficiente para alcançar o abastecimento adequado, despertando na população atingida a desconfiança em relação à água que estão consumindo. Resultado disso, pessoas atingidas têm de se deslocar em busca de minas d'água e instalarem poços artesianos por conta própria para conseguirem acessar água com qualidade, aspecto esse também tratado nas dimensões temáticas Relações com o meio ambiente e Moradia e infraestrutura.

N: A prefeitura foi indenizada também, e era para passar o repasso para a COPASA, pra furar o poço e olhar o nível da água pra colocar água pra gente, até hoje nada. Está com seis anos já e nada.^{FGV_ILD_085}

D: Repasses feitos para a Prefeitura para melhorias na ETA não foram aplicados.^{FGV_ILD_085}

N: Aqui, fica a briga entre a COPASA e prefeitura para saber de quem é responsabilidade sobre a nossa questão da água que recebemos em casa aqui.^{FGV_ILD_101}

D: Ninguém resolve o problema de abastecimento e saneamento básico.^{FGV_ILD_101}

D: COPASA e prefeitura ficam responsabilizando um ao outro sobre a questão de abastecimento de água.^{FGV_ILD_101}

N: Nossa água potável fica com poço muito próximo do Rio Doce, e sem o tratamento adequado, pois a água que chega para nós é ruim. Nós não sabemos o que fazer, já tem seis anos do rompimento e o MPF já deve saber disso. Ficamos sempre dizendo as coisas novamente, fica como uma bola de neve. Temos as dificuldades, mostramos para as pessoas da administração municipal, da Renova, e nada se resolve. Temos procurado informações, mas a solução nunca chega para a comunidade. Nunca chega a água potável e de qualidade.^{FGV_ILD_101}

D: Pessoas que vivem a 500 m do Rio Doce não recebem água de qualidade adequada em suas casas.^{FGV_ILD_101}

D: Não temos tratamento de água adequado.^{FGV_ILD_101}

3.2.7.8 Agravamento de vulnerabilidade com o processo de reparação e remediação

Este dano está relacionado à acentuação de vulnerabilidades pelo processo de reparação em virtude da morosidade e ineficiência de sua execução, bem como em razão do tratamento dado às pessoas atingidas sem endereçar adequadamente fatores relacionados a gênero, raça, deficiência, entre outros marcadores sociais da diferença.

De modo geral, o fio condutor que abarca as narrativas e danos enunciados aqui apresentados está relacionado ao potencial agravo da realidade socioeconômica das pessoas atingidas por não estarem recebendo o AFE, ou, quando recebem, é um valor abaixo dos ganhos que obtinham antes de terem as suas atividades laborais interrompidas em decorrência do desastre, ou pessoas atingidas que tiveram o AFE cortado em plena pandemia, potencializando as vulnerabilidades já existentes e criando outros danos a partir da demora na adoção de respostas efetivas, resultando no empobrecimento desta população.

N: O cartão de AFE nunca é o valor da renda anterior da pessoa, não é por trabalhador, é pra família inteira, e às vezes na família tinha várias pessoas que trabalhavam no rio. Quando faz, não faz direito, nega direito pra alguns, é uma bagunça muito grande que a gente tá vendo empobrecimento da vida das pessoas, um nível de conflito muito grande.^{FGV_ILD_096}

D: Aumento de pobreza na população atingida.^{FGV_ILD_096}

N: Na pandemia agora eles não poderiam ter cortado esse cartão nosso. Eles cortaram e deram uma mixaria. E é uma mixaria, eu pescava, eu tinha três ilhas aí dentro da Pedra Corrida que eu plantava, e por exemplo, eu não parei de plantar nas minhas ilhas porque eu preciso de comer. Não tem o peixe, mas eu planto um feijãozinho pra eu comer. Mas não adianta muito, porque tem um barro lá e as vagens de feijão não dão mais aquelas vagens cheias, porque o próprio solo está todo contaminado.^{FGV_ILD_085}

D: O AFE foi cortado durante a pandemia.^{FGV_ILD_085}

N: Tem pessoas que desde 2015 entraram com o pedido pra ser indenizado e não foram indenizados ainda. Desde de 2015 a pessoa não tem um peixe pra dar pra família, e isso é muito sério. Não é fácil você ver sua família precisando de uma roupa, de um calçado e você não ter condições de fazer isso.^{FGV_ILD_085}

D: A perda da renda da pesca prejudicou o sustento das famílias.^{FGV_ILD_085}

N: (...) eu tô desempregado e ninguém tem como pescar. Serviço aqui é muito difícil, tem emprego aqui pra quem já está fichado em fazenda, e pra quem não tem, pra sobreviver é a maior dificuldade. Quem pode ter uma galinha no terreiro tem, quem não tem, tem que depender da ajuda dos outros. Nós aqui estamos passando por muita dificuldade em Senhora da Penha.^{FGV_ILD_085}

D: Em Senhora da Penha a população está passando por muita dificuldade para sobreviver.^{FGV_ILD_085}

N: Eu desempregado por seis anos, fazendo bico aqui e ali e o cartão nunca saiu pra mim, e minha família passando necessidade. Eu ligava pro 0800 pra cobrar essa decisão deles. Até hoje não foi feito nada. E muitas pessoas aí receberam duas indenizações.^{FGV_ILD_085}

D: Quem está desempregado, sofrendo dificuldade financeira, estão mais atingidos.^{FGV_ILD_085}

N: Eu não tenho condições de comprar remédio pra cuidar de mim não, porque o dinheiro que a Samarco me deu foi a conta de eu comprar uma casa e só. Eu moro na fazenda, comprei uma casinha velha na terra do meu patrão. E era a única coisa que dava pra fazer com o dinheiro. Mais nada, e agora eu não tenho mais nada.^{FGV_ILD_085}

D: Quando acaba o dinheiro das indenizações, as pessoas ficam a Deus dar.^{FGV_ILD_085}

N: Aí veio o sistema Novel, o pessoal pegou o dinheiro e muitos hoje não têm mais esse dinheiro. Muitos que moravam de aluguel compraram casa, outros foram investir em alguma coisa e agora não tem mais nada. Aí, vai comer o que agora? Sustentar os filhos, eu mesmo tenho duas crianças que tomam remédio controlado, eu vivia da pesca pra sustentar meus filhos, eu ganhava muito com a pesca.^{FGV_ILD_085}

D: O Novel tem uma indenização restrita.^{FGV_ILD_085}

N: Nosso município está vivendo uma injeção financeira pelas indenizações, um município pequeno e de pessoas simples, que não estão preparadas. Acontece que as pessoas recebem esse montante e acabam gastando muito rápido. Então vejo que vamos enfrentar o desafio de as pessoas ficarem desamparadas em breve. Vai ser difícil manter a dignidade no futuro, vamos nos deparar com um pós mais doloroso do que o que estamos vivenciando hoje.^{FGV_ILD_094}

D: Desorganização da reparação pode gerar mais empobrecimento da população.^{FGV_ILD_094}

Por fim, pescadores e pescadoras profissionais, com direitos assegurados, como seguro defeso e aposentadoria, não conseguem declarar a prática da pesca, devido a Portaria nº 40/2017 (IEF, 2017) que proíbe a pesca na bacia do Rio Doce e que inclui os

afluentes e ecossistemas associados, desta forma passaram a enfrentar barreiras para o acesso a estes direitos.

N: Os pescadores profissionais que pagava as suas mensalidades todo ano têm direito de dar entrada no INSS e tá tendo muita dificuldade pra aposentar.^{FGV_ILD_103}

D: Pescadores profissionais estão com dificuldades para acessar seus direitos trabalhistas de aposentadoria.^{FGV_ILD_103}

3.2.8 Práticas culturais, religiosas e de lazer

Encontram-se organizadas nesta seção narrativas e danos enunciados em campo 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 pelo desastre e suas consequências.

Esta seção dialoga com estreiteza com o referencial teórico sobre patrimônio cultural imaterial.⁶¹ Deste modo, alguns conceitos centrais são mobilizados como saberes, celebrações e lugares⁶², bem como outros que dialogam e lhes dão suporte, como transmissão e ofícios. Ainda, estarão aqui apresentadas narrativas sobre como o desastre atingiu os modos de vida de duas comunidades quilombolas do território tratado, por isso, também serão acionadas categorias como povos e comunidades tradicionais e territorialidade para explicar melhor os danos relatados por estas comunidades específicas.

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: (i) Interrupção/Comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e

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 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).

religiosas; e, (ii) Interrupção/Comprometimento das atividades de lazer e (iii) Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas e tradicionais, conforme a figura 16.

Figura 16 — Dimensão temática Práticas culturais, religiosas e de lazer: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

A seguir, apresentamos cada bloco de conteúdo, partindo da formulação de danos socioeconômicos e especificando as particularidades relevantes ao tema.

3.2.8.1 Interrupção/Comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas

Danos relacionados ao comprometimento da possibilidade de realizar as práticas culturais, tradicionais e religiosas, os modos de produção e de saber fazer, as celebrações e as formas de expressão, que eram socialmente compartilhadas e transmitidas intergeracionalmente, sendo estes elementos conformadores das memórias e das identidades pessoais e coletivas e responsáveis pelo fortalecimento dos laços e vínculos comunitários.

3.2.8.1.1 Práticas Culturais

A convivência entre as pessoas moradoras dos municípios, localidades e comunidades atingidas com a paisagem conformadora do Rio Doce se dá há gerações. Vivida de maneira intensa e íntima, a paisagem do rio, seus afluentes, matas, praias de areia e demais aspectos do ambiente natural, se mesclam aos modos de vidas das comunidades locais influenciando na formação de memórias, identidades e noções de pertencimento aos territórios. Como já foi citado na caracterização do território, capítulo 2, o próprio rio é considerado um patrimônio cultural imaterial em alguns municípios atingidos, sendo inventariado por Fernandes Tourinho e por Ipaba (“vista do Rio Doce”). Além disso, o rio Santo Antônio, afluente do Rio Doce, foi inventariado juntamente com sua praia que compõem seu conjunto paisagístico, no município de Belo Oriente.

Desta forma, as práticas culturais são mediadoras da circulação de valores e de conhecimentos. A repetição das formas de fazer, trabalhar, pescar, tecer, carregam em si traços da cultura que são assimilados pelas gerações mais jovens por meio da observação, da reprodução dos gestos e de mecanismos de sanção moral. Diante disso, a interrupção destas atividades ocasionada pelo desastre gera repercussões negativas que comprometem as possibilidades de reprodução destes modos de vida. Durante as oficinas de identificação de danos, foi possível identificar por meio das narrativas das pessoas atingidas o lugar de importância e significado que a paisagem do Rio Doce tem em suas vidas. Algumas narrativas, ao mensurar o valor que o rio e sua paisagem têm, relatam que o rio e as memórias criadas ao seu redor estão “no sangue” da população atingida. Explicitando por meio desta metáfora a relevância do rio para a identidade e subjetividade das pessoas, o rio estaria entranhado no corpo de maneira tão intensa ao ponto de dele fazer parte, o constituir. Em outras narrativas a população aponta de maneira mais explícita que a convivência com o rio estava na cultura da sua comunidade, nas práticas cotidianas vividas há gerações, apontando que a interrupção e impossibilidade dessa convivência impacta negativamente as comunidades e o reconhecimento identitário das pessoas como seres no mundo.

N: E isso eu reparo, o desastre tirou de nós uma coisa que estava no nosso sangue, eu sou ribeirinho, meus pais eram pescadores, meus avós todos pescadores, os meus tios. Eu vim de uma geração que é todo mundo pescador e todo mundo aqui é prova disso aí.^{FGV_ILD_085}

D: As gerações de ribeirinhos foram atingidas.^{FGV_ILD_085}

N: Ainda vou no rio, mas isso transforma a cultura, há gerações temos essa cultura de tomar banho no rio e agora tudo é transformado em

medo. É um grande impacto psicológico, é o maior dano porque é irreversível.^{FGV_ILD_100}

D: O desastre afetou a cultura da comunidade de tomar banho no rio.^{FGV_ILD_100}

Nas oficinas foram apresentados relatos de que a subtração dos espaços de convívio entre os mais jovens e os mais velhos comprometeram a transmissão de saberes que circulam por meio de práticas culturais, durante as quais o convívio, as relações de troca e de reciprocidade carregam em si valores morais. Exemplo dessa situação trata-se da atividade econômica de pesca, tipicamente feita coletivamente, no cenário do Rio Doce e seus afluentes, ou do aprendizado da tapeçaria, especialmente citada nas oficinas ocorridas em Periquito.

A transmissão destes saberes se dava especialmente entre grupos familiares, de pais e mães para filhos e filhas, avós e avôs para netas e netos, e também poderiam acontecer entre outros membros da comunidade. Davam-se em uma relação de mestre para aprendiz e a maior parte das vezes com influência da idade nestes papéis, de mais velho-quem ensina, para mais novo-quem aprende. No caso da tapeçaria em Periquito, cabe destacar que a transmissão deste conhecimento possui um recorte de gênero, já que acontece majoritariamente entre mulheres.

Diante da impossibilidade de se viver uma vida, nos moldes anteriores ao desastre, os momentos de transmissão de conhecimento diminuíram em alguns casos e, em outros, cessaram completamente, o que impacta negativamente na existência e perpetuação destes saberes no futuro e também em relações sociais e sentimentos de construção de laços.

N: Eu pescava muito por diversão, pesquei com meus pais, com meus sobrinhos e meus tios. Com meus filhos eu não pude mais pescar, quando ele tinha idade para isso já não podia mais, não podia correr esse risco.^{FGV_ILD_099}

D: Perda da possibilidade de ensinar os filhos a pescar.^{FGV_ILD_099}

N: Euresco desde muitos anos, criei minha família pescando, mas meus netos não têm como, a gente vai pescar e os peixes estão fedendo.^{FGV_ILD_100}

D: Os netos não vão mais aprender a pescar com os avós.^{FGV_ILD_100}

N: Aqui, as tapeceiras são passadas de geração em geração. As avós passam para as filhas e netas, as mães de família iam na casa das tapeceiras mais velhas, iam na casa das tapeceiras e iam aprender, depois compravam as máquinas e aprendiam a fazer os tapetes também, isso sempre foi muito importante para as mulheres manterem

sua família. As costureiras são famílias inteiras, mães e filhas que trabalhavam juntas, assim construíam a renda da família. As mães ensinavam as filhas para ajudar na renda familiar.^{FGV_ILD_087}

D: Interrupção de transmissão de geração do saber fazer tapete.^{FGV_ILD_087}

3.2.8.1.2 Práticas Religiosas

As práticas religiosas de diferentes denominações também foram impactadas com a contaminação das águas do Rio Doce. Durante as oficinas de identificação de danos, pessoas atingidas fizeram relatos sobre danos que as religiões de origem cristã, evangélicas e católicas sentiram, assim como as religiões de matriz africana, umbandistas e candomblecistas. A água é elemento central nas religiões de origem cristã, simbolizando a tríade morte/purificação/renascimento. Já as religiões de matriz africana, entendem que a divindade está na natureza e, por isso, a água é uma divindade, as águas doces especificamente são parte constituinte do orixá Oxum⁶³ (PRANDI, 2019).

É através do batismo com água, preferencialmente corrente, que o cristão se purifica do pecado e nasce para a sua religião. A palavra batismo, deriva do grego e significa imersão (HOLYART, 2021). A imersão nas águas, para a liturgia cristã, faz com que o corpo antes pecador, morra de seus pecados e renasça através da emersão como um corpo em comunhão com Cristo⁶⁴. Faz parte da ritualística de diversas religiões evangélicas, que são de origem cristã, a prática do batismo através da imersão completa nas águas.

Durante as oficinas de identificação de danos nos diferentes municípios, pessoas atingidas relataram ter parte de sua prática religiosa prejudicada pelo desastre por não poderem mais utilizar o Rio Doce como espaço para a realização de batismos. Alguns pontos do rio eram habitualmente utilizados com este fim por diversas igrejas evangélicas. Com a contaminação do Rio Doce e seus afluentes, os evangélicos enfrentaram dificuldades em continuar com o batismo, tendo que fazer adaptações em suas práticas, desde custear a construção de piscinas artificiais para seguirem com o

⁶³ O antropólogo Reginaldo Prandi, especialista em antropologia da religião, com grande contribuição no estudo das religiões afro-brasileiras assim explica sobre o culto à Oxum no Brasil: “No Brasil, assim como em Cuba, Iemanjá ganhou o patronato do mar, que na África pertencia a Olocum, enquanto os demais orixás de rio deixaram de estar referidos a seus cursos d’água originais, ganhando novos domínios, cabendo a Oxum o governo dos rios em geral e de todas as águas doces.” (PRANDI, 2019, p. 2).

⁶⁴ Fontes de pesquisa sobre o significado da água para as religiões cristãs (GOEDERT, 2014).

rito ou até mesmo se deslocarem para outras localidades onde haveria um rio de águas correntes não contaminadas.

N: Batismos eram feitos no Rio Doce. Como eu morava próxima eu via muito acontecendo, com muita frequência, e eu sei que isso não acontece mais. Os batismos evangélicos eram no Rio Doce, vinha ônibus até de longe para ir lá fazer o batismo. Esses passaram a ser nas piscinas do fundo das casas e igrejas, porque o rio não existe mais.^{FGV_ILD_094}

D: Acabaram os batismos das igrejas evangélicas no Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

N: Os batismos eram no rio. Antigamente eram nos rios, hoje não tem mais, é feito em piscinas. Eu batizei na água do rio Santo Antônio. Não tem mais como, é poluída e a água.^{FGV_ILD_100}

D: Batismos no rio deixaram de ser feitos.^{FGV_ILD_100}

N: Tinha lugar em Pedra Corrida onde fazia batismo, hoje não tem mais, ninguém mais confia. Agora as igrejas levam lá pra Valadares.^{FGV_ILD_087}

D: Não faz mais batismo no Rio Doce.^{FGV_ILD_087}

N: Aqui tinha o batismo no Rio Doce, os crentes faziam no Rio Doce. Agora eles têm que fazer o batismo na piscina só.^{FGV_ILD_099}

D: Interrupção dos batismos religiosos no Rio Doce.^{FGV_ILD_099}

Pessoas atingidas pertencentes à religião católica relataram que sofreram danos em suas práticas religiosas e celebrações. Relataram que haviam romarias que percorriam o Rio Doce e seus afluentes e que depois do desastre, deixaram de ser feitas. Também foi relatado que haviam celebrações de casamentos católicos feitos nas margens do Rio Doce que também deixaram de acontecer. Outros momentos de encontros e celebrações entre a comunidade cristã que aconteciam nos ambientes do Rio Doce cessaram, como encontros de jovens e festividades do dia da criança que algumas igrejas católicas realizavam.

N: Teve no tempo que a campanha da fraternidade vinha falando sobre as águas, os grupos de reflexão saía rezando sobre o rio e também em outros lugares de água. Tinha um grupo que levava muda pra plantar na beira do rio, pedindo perdão por quem desmatou. Tinha esses atos sagrados na beira do rio na época da campanha com o tema das águas.^{FGV_ILD_095}

D: Não fazem mais celebrações da religião católica nas margens do rio.^{FGV_ILD_095}

N: A igreja católica fazia piquenique, ainda mais quando era dia das crianças assim, debaixo de uma gameleira. Eu já fui em casamento na praia, na beira do rio aqui.^{FGV_ILD_085}

D: Pessoas faziam casamentos na beira da praia.^{FGV_ILD_085}

N: Fazemos as romarias das águas e da terra, mas estamos parados há dois anos por conta da pandemia. Essas romarias sempre fizemos, assim como as celebrações dos agricultores, dos quilombolas, em 20 de novembro celebramos o dia da consciência negra. Está difícil fazer as coisas por conta da pandemia que nos tirou isso também. Fica um desastre em cima do outro, não podemos reunir e celebrar mais. As nossas romarias da água e da terra começaram a ser no vale do Rio Doce, também com parcerias a nível de estado. Em algum momento foi aqui no Rio Doce, tivemos uma grande que foi no Rio Doce com apoio da pastoral da terra. A nossa relação com o Rio Doce é além dele, é com a vida que está na água e existe através da água, é isso que a romaria celebra. Essa relação toda que a gente tem foi prejudicada.^{FGV_ILD_094}

D: Perda da relação da vida que está na água e além da água do Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

Durante as oficinas de identificação de danos com pessoas atingidas, também foi relatado que o rompimento da Barragem de Fundão e a contaminação do Rio Doce, seus afluentes, fauna e flora impactaram as religiões de matriz africana. Como foi explicado, para as religiões de matriz africana, principalmente advindas da cultura iorubá, os elementos da natureza também são parte constituinte das divindades - Orixás, de modo que, ao contaminar o rio ou as matas, o desastre estaria também ferindo e ofendendo os Orixás associados a eles⁶⁵.

Deste modo, o desastre atingiu as representações religiosas das próprias divindades do candomblé e umbanda, bem como provocou impactos negativos sobre ritualísticas comuns dessas religiões, como a prática de oferecer às e aos orixás oferendas em seu espaço de moradia, na natureza, neste caso as águas e as matas. De acordo com as narrativas de pessoas atingidas, oferendas aos Orixás deixaram de ser feitas e vistas nas margens do rio, pois só devem ser feitas em locais limpos, tendo, por consequência, sido comprometida a possibilidade de que continuassem sendo feitas num ambiente contaminado.

⁶⁵ Sobre a divindade que está na natureza para os praticantes dos cultos de matriz africana: “O elemento natural compõe parte intrínseca e fundamental nas suas práticas religiosas. Mais do que presente na natureza, os Orixás no panteão africano seriam transfigurações dos elementos naturais, razão mais que suficiente para que os seus praticantes se voltem para a proteção do meio ambiente como forma de preservar as suas divindades, garantir condições para que as oferendas, preceitos e a ritualística se mantenha como ligação entre o indivíduo e o sagrado”. (FILHO & ROCHA, 2019. p. 8).

N: Sou candomblecista, candomblé de Angola. Nossa religião cultua a natureza, então depois do rompimento fizemos um debate no nosso terreiro sobre essa questão do rompimento, o que significa pra nós. O rio é uma divindade pra nós, então não é um elemento simbólico, o rio é um elemento divino. Eu sou filha do mar, por isso não posso comer peixe de água salgada, respeitando a minha mãe. As matas que foram contaminadas pela lama tóxica, pelo metal pesado, é uma divindade pra nós. As folhas, a terra, enfim. Então, pensando do ponto de vista das pessoas candomblecistas e umbandistas, o rompimento da barragem, criminoso, viola esse aspecto simbólico, religioso, esse aspecto realmente muito profundo, que é a nossa relação com essas entidades.^{FGV_ILD_096}

D: O crime viola os aspectos simbólicos das religiões.^{FGV_ILD_096}

N: O rio era usado pela igreja católica, pela igreja evangélica e também por outras seitas, porque às vezes a gente costumava ver despachos, algumas coisas que eles deixavam na beira do rio. A prainha era usada pela igreja católica, pelos evangélicos para fazer os batismos, e às vezes as pessoas utilizavam, algumas seitas, pra fazer despacho e deixavam lá na beira do rio.^{FGV_ILD_085}

D: Seitas que faziam despachos e oferendas na beira do rio não são feitas mais.^{FGV_ILD_085}

N: Na época do rompimento, até surgiu uma imagem que compartilhamos bastante que era Oxum, deusa das águas doces, e Iemanjá, deusa das águas salgadas, abraçadas sujas de lama e chorando, que é como se você tivesse ferido, matado de fato essas divindades. Precisamos delas pro nosso equilíbrio, pra ter conhecimento, pra manter nossas práticas no terreiro. Se sou filha do mar, preciso de água salgada limpa pra utilizar pros meus pedidos, pras minhas oferendas, então como vou fazer isso em um lugar que tá sujo? Que tá morto? Então é como se as nossas divindades não estivessem lá mais, a gente vai ter que procurar em outro lugar porque não tá lá mais. Então é muito pesado, muito forte pensar dessa forma, pensar no tanto que isso nos fere e como impede de praticar o nosso culto, de adquirir o nosso conhecimento. A nossa relação é muito mais profunda. No candomblé a água é muito sagrada pra nós, sem a água, sem as folhas, sem a terra, sem a água doce, sem a água salgada, sem os animais, não existe conhecimento, não existe ancestralidade, então pra nós é realmente bem complicado.^{FGV_ILD_096}

D: Perda das divindades Rio Doce, matas, terra e folhas.^{FGV_ILD_096}

3.2.8.2 Interrupção/Comprometimento das atividades de lazer

Dano relacionado ao comprometimento da possibilidade de realização de atividades recreativas, esportivas, de lazer e de confraternização que, via de regra, mas não exclusivamente, eram realizadas ao ar livre na companhia da família e amigos e junto ao rio e suas adjacências. A interrupção e comprometimento dessas atividades trouxeram prejuízos ao bem-estar, à interação social e até mesmo à saúde física e psíquica das pessoas, com o rebaixamento da qualidade de vida.

3.2.8.2.1 Práticas de lazer

O ambiente paisagístico do Rio Doce e seus afluentes também eram utilizados como locais onde se desenvolviam práticas de lazer. Durante as oficinas de identificação de danos, as pessoas atingidas demonstraram que a impossibilidade de utilização do Rio Doce para as práticas de lazer atingiu toda a população, impactando especialmente crianças e jovens que tinham neste ambiente lugar de encontro e socialização, onde se divertiam, praticavam esportes e criavam memórias saudáveis sobre este período da vida.

N: A juventude, muitos falavam assim: “vamos lá no rio? vamos!”, o lugar do rio era o lugar que tinha pra ir, era diversão, era lazer. Tinha essas coisas que agora parou.^{FGV_ILD_095}

D: Perda do rio como local de encontro da juventude.^{FGV_ILD_095}

N: Eu me lembro quando eu estudava que a gente ia no rio. O rio quando chove a lama vem até as moradias do distrito. Tinha a prainha do Rio Doce, quem estudava com a gente e era do Paraíso, as pessoas iam pra praia do Rio Doce, havia essa diversão da juventude.^{FGV_ILD_095}

D: Perda do rio como local de encontro da juventude.^{FGV_ILD_095}

N: Na prainha nossos filhos iam jogar bola e isso acabou. Hoje não tem mais, esse era o lazer e hoje eles ficam mais nos bares e isso afetou a questão social, os jovens vão nos bares mais.^{FGV_ILD_100}

D: Como o lazer na comunidade acabou, os jovens começaram a beber mais.^{FGV_ILD_100}

Todo o complexo paisagístico do Rio Doce era entendido pelas pessoas atingidas como um local de lazer gratuito, de fácil acesso, onde todas as pessoas, independentemente de suas condições monetárias, poderiam usufruir de momentos de diversão, relaxamento e bem-estar. O mesmo era entendido para o caso dos afluentes, como por exemplo, o rio Santo Antônio para os quilombolas de Esperança, centralizador de suas vidas e local onde aconteciam diversas atividades de lazer.

Em muitas narrativas as pessoas atingidas se referem a estes ambientes como a praia ou o clube gratuito que possuíam, se referindo em alguns momentos a alguns pontos específicos dessa paisagem, como um poço mais frequentado para banho, um campo de areia onde realizavam esportes, piqueniques e churrascos, um ponto onde havia boas sombras de árvores, pedras, etc. Estas localidades estão na memória afetiva e coletiva da população atingida como lugares que lhes proporcionavam viver bons

momentos de lazer entre amigos e familiares, que agora estão inutilizáveis devido ao desastre.

N: Tinha o poço do Saião, fazia piquenique todo final de semana. No calorão a gente ia lá refrescar. Os meninos davam cambalhota, eles pulavam da árvore dentro do rio. O nosso prazer era ver nossos filhos se divertindo nesse rio, agora acabou tudo, não temos mais nada.^{FGV_ILD_087}

D: O único lazer era o rio, todo domingo.^{FGV_ILD_087}

N: Dia de domingo e sábado, antes do rompimento, a gente ia com os filhos para o quintal na beira do rio, com amigos, embaixo da sombra. O desastre mudou muito minha vida. Meu pai tem um quintal bem grande e vinha a família de Belo Horizonte, a gente ficava na beira rio trocando uma ideia. Agora as pessoas esfriaram demais, não vem mais ninguém. A gente ia e pescava, pegava um peixe na hora que dava. Tinha um amigo meu que vinha até de Vitória para cá e não vem mais, nem vejo mais ele. Quem conheceu o rio na época, faz 38 anos que estou aqui, a gente via a água de uma forma limpa. Quando olho para o rio eu retomo essa lembrança, mas fico triste de ver como está. Não tem retorno mais.^{FGV_ILD_099}

D: Perda do lazer no Rio Doce que era muito apazível.^{FGV_ILD_099}

N: Tinha um lugar no Rio Doce que tinha o nome de prainha e eu mesma já fui várias vezes, reunia e fazia churrasco. Muita gente ia para pescar, aproveitar um domingo, depois do desastre ninguém foi mais.^{FGV_ILD_102}

D: Perda da prainha como espaço de lazer.^{FGV_ILD_102}

O Rio Doce era o local onde as famílias se encontravam para socializar, e ponto turístico onde os moradores das localidades atingidas levavam seus parentes que vinham os visitar. Um cartão postal e ponto de referência que os moradores dos municípios atingidos se orgulhavam de possuir, apreciar e poder apresentar para seus visitantes. Após o desastre, este tipo de passeio deixou de ser feito e agora, as pessoas atingidas relataram que suas atividades de lazer foram reduzidas, tendo a vida ficado mais pacata, limitada ao ambiente doméstico, o que gera sentimentos ansiedade, estresse e tristeza.

N: A minha família vinha para cá para visitar a gente, ia para o rio pescar de vara junto e banhar, pessoal da família de São Paulo e de Ipatinga, mas hoje em dia acabou esse encontro.^{FGV_ILD_102}

D: Não tomam mais banho de rio na prainha.^{FGV_ILD_102}

N: Tinha fim de semana que você via cheio de gente no rio nadando, navegando, brincando com a família, hoje não vê mais, não. Agora eu fico dentro de casa a semana toda porque não tem mais lazer, acabou lazer, acabou tudo, ficou muito difícil a situação. Aí a criança fica

nervosa, estressada, aí chega a pandemia e não tem como levar o filho pra refrescar. Não pode aglomerar, ficar bem com a sua família no canto do rio.^{FGV_ILD_087}

D: As crianças brincavam muito no rio.^{FGV_ILD_087}

N: Eu não faço mais nada de lazer, porque aqui só tinha o rio mesmo para a gente se divertir. O único lazer eram as festas comemorativas, mas pela pandemia, perdemos. Juntava turma para jogar vôlei, peteca, fazia campeonato na praia de areia, churrasco, tomar banho, era muito divertido e bom demais. Sentimos imensamente, todos de Periquito e todas as cidades que passa o rio. Nossa diversão e passatempo era lá, o rio enchia e era lotado de gente, sentimos falta demais da conta.^{FGV_ILD_087}

D: Perda de ponto de encontro dos jovens, idosos e família, como área de lazer.^{FGV_ILD_087}

O Rio Doce era utilizado como um ponto turístico não somente por moradores das localidades atingidas e seus parentes, como também por pessoas de fora, que utilizavam estes espaços para a prática de esportes náuticos, campeonatos de futebol e também para visitação contemplativa. Foi relatado por pessoas atingidas da cidade de Periquito por exemplo, que no município existia um passeio ecológico de contempla o do Rio Doce e seus componentes paisagísticos, que deixou de ser realizado.

N: Pessoal fazia muito passeio de lancha, nosso rio era um ponto turístico e agora não existe mais isso.^{FGV_ILD_087}

D: Acabou passeio de lancha e jet-ski.^{FGV_ILD_087}

N: O turismo ambiental era forte, a beira do rio era uma área de lazer forte que perdeu parte da sua utilidade. Ficava em Periquito mesmo.^{FGV_ILD_087}

D: Perda de ponto de encontro dos jovens, idosos e família, como área de lazer.^{FGV_ILD_087}

N: Era bem comum ter visitantes na vila, aqui era um lugar gostoso de vir, ficar na beira do rio embaixo de uma  rvore. Era um privilégio ter um pedaço de terra nas margens do Rio Doce. Era um privilégio para poucos mineiros, que perdemos devido à tragédia que contaminou o rio.^{FGV_ILD_099}

D: Perda do lazer no Rio Doce que era muito aprazível.^{FGV_ILD_099}

3.2.8.3 Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos e comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais

Diante da interrupção ou comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, práticas e referências culturais e religiosas, da interrupção ou comprometimento de atividades de lazer, das alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco, verifica-se drásticas alterações nos modos de ser e viver das comunidades, o que impossibilita que reproduzam os seus modos de vida e os transmitam às novas gerações.

Durante a etapa de identificação de danos, a FGV realizou oficinas em duas comunidades quilombolas do Vale do Aço, localizadas em municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão. São elas, Quilombo de Ilha Funda, em Periquito e o Quilombo Esperança, em Belo Oriente.

No decorrer das oficinas de identificação de danos os quilombolas relataram através de diversas narrativas as dificuldades que cada uma das comunidades tem enfrentado para continuar reproduzindo seus modos de vida tradicionais. Como explicado anteriormente, no capítulo 2 de caracterização do território dessa matriz e também será desenvolvido na dimensão temática Autodeterminação, as comunidades quilombolas têm seus direitos garantidos por regime jurídico específico, seja por meio da legislação protetiva dos grupos quilombolas, ou as leis que resguardam direitos dos povos e comunidades tradicionais. O modo de vida quilombola está intimamente ligado aos seus territórios tradicionais, lugares onde estão vinculados através de laços de parentesco, atribuições e significações simbólicas sobre o ambiente, formas de prover e reproduzir a vida material e imaterialmente em consonância com o território, dentre uma infinidade de outros aspectos dos modos de ser, fazer e viver que vão se imbricando na constituição da identidade quilombola.⁶⁶

Durante a oficina de identificação de danos com os quilombolas de Ilha Funda, uma das pessoas atingidas realizou uma fala didática sobre a importante relação de significado

⁶⁶ Importante ressaltar que o entendimento sobre povos e comunidades tradicionais e suas identidades e direitos específicos não pode estar desassociado de seus territórios tradicionais. As terras ocupadas por esses grupos trazem dimensões ligadas à sua reprodução material e simbólica, relacionadas com aspectos físicos e econômicos, mas também com memória, ancestralidade, modos de vida e visões de ser humano e de mundo, sistemas de conhecimentos locais, relações de compadrio e solidariedade, entre outros. A exclusão e a impossibilidade de acessar esses territórios marcam a trajetória de boa parte desses grupos, uma vez que muitos foram usurpados por grileiros, empresas, fazendeiros e até pelo Estado (MPMG, s.d.).

que os quilombolas constroem com seus territórios e o modo que o desastre impactou esta relação.

N: A nossa relação com o Rio Doce é além dele, é com a vida que está na água e existe através da água (...). Essa relação toda que a gente tem foi prejudicada. Nós sempre trabalhou com a agroecologia, a falta de terra e o modo errado de tratar a terra é um problema, na região tem a cultura do boi que pisoteia a terra. Quando celebramos da terra, é a terra e a vida na terra. Quando falamos da água, é da água e da vida na água. Temos as nossas terapias próprias, uma planta para nós é uma vida que temos que pedir o respeito, a planta quer ser respeitada. Pegar uma planta não é só quebrar e levar não. Quando tratamos da terra fazemos isso com respeito. As nossas parteiras tiram a gente da barriga com a ajuda das plantas. A água é o sangue que corre na nossa terra, a planta é o cabelo da nossa mãe terra, esse é o nosso jeito de trabalhar e viver nas comunidades.^{FGV_ILD_094}

D: O desastre mudou de muitas maneiras a vida no Quilombo Ilha Funda.^{FGV_ILD_094}

Os quilombolas de Esperança também identificam no desastre algo que, em suas palavras, afeta a cultura quilombola. No caso do quilombo Esperança, um quilombo localizado em área rural, fortemente dependente da agricultura de vazante e da pesca artesanal para subsistência, a contaminação do rio Santo Antônio, afluente do Rio Doce que corta a comunidade, desestrutura pilares importantes do modo de vida tradicional desta comunidade, como a pesca, a agricultura e a transmissão dos saberes entre as gerações de quilombolas.

N: Ainda vou no rio, mas isso transforma a cultura, há gerações temos essa cultura de tomar banho no rio e agora tudo é transformado em medo. É um grande impacto psicológico, é o maior dano porque é irreversível. Não vou deixar meus filhos tomar banho no rio. Eu sinto receio e medo das coisas trazer doenças. Não tenho coragem de comer peixe, de entrar no rio, tomar água, o principal impacto é o medo.^{FGV_ILD_100}

D: O desastre afetou a cultura da comunidade de tomar banho no rio.^{FGV_ILD_100}

N: A nossa comunidade em questão de mortandade de peixe teve esse dano ambiental, então nossa comunidade perdeu muito com isso. (...). Nós também perdemos a questão da pesca, que nossos filhos, nossa comunidade toda pescava. Não tem mais o peixe no rio Santo Antônio, então nossa perda foi muito grande.^{FGV_ILD_100}

D: Não é possível mais viver com a pesca.^{FGV_ILD_100}

As relações de parentesco e afinidade que se reforçavam na convivência com o rio também foram afetadas, o que ficou evidente nas falas dos quilombolas de Esperança,

que explicaram se sentir como uma grande família, que renovavam seus laços nos momentos de convivência, lazer e trabalho no rio, convivência esta que foi prejudicada.

N: Essa praia, nós a gente se julga como uma família só, essa praia era onde a gente se divertia, era com brincadeira, se encontrava com todo mundo. As pessoas que não se encontravam durante a semana, se encontrava na praia, era nossa alegria.^{FGV_ILD_100}

D: A prainha era local de encontro com a família e comunidade que depois do desastre ficou prejudicado.^{FGV_ILD_100}

Os quilombolas de Ilha Funda não tiveram o córrego Ilha Funda, que abastece a comunidade contaminado. No entanto, por estarem localizados mais próximo à cidade do que o quilombo de Esperança, possuem forte relação de troca com a cidade de Periquito que, por sua vez, é abastecida pelo Rio Doce. Os quilombolas relataram que sempre que têm de ir à cidade, levam consigo garrafinhas de água por terem medo de consumir a água de Periquito e se contaminarem. Relataram que possuem parentes que migraram espalhados por todo o território atingido e por isso sentem-se ameaçados pois, os quilombolas estão correndo risco de se contaminarem até mesmo fora de seus territórios tradicionais, o que ameaça a saúde e a perpetuação das gerações quilombolas.

N: Nós não temos noção de até quando vamos ter que carregar nossa água para beber quando vamos para a cidade, mas o pior é saber que a vida continua sendo ameaçada no Rio Doce, pois se ele está ameaçado nos ameaça também enquanto quilombolas. Nós somos quilombolas que estamos espalhados em muitos lugares, tudo aqui na região. Além disso nós nos preocupamos com a saúde futura daqueles que são nossos parentes, e as pessoas queridas, que estão tomando dessa água captada no Rio Doce. Nós temos medo até de tomar água mineral que não conhecemos a origem.^{FGV_ILD_094}

D: Incerteza com o futuro.^{FGV_ILD_094}

3.2.9 Rede de relações sociais

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 que 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 Doce e seus afluentes⁶⁷. 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.

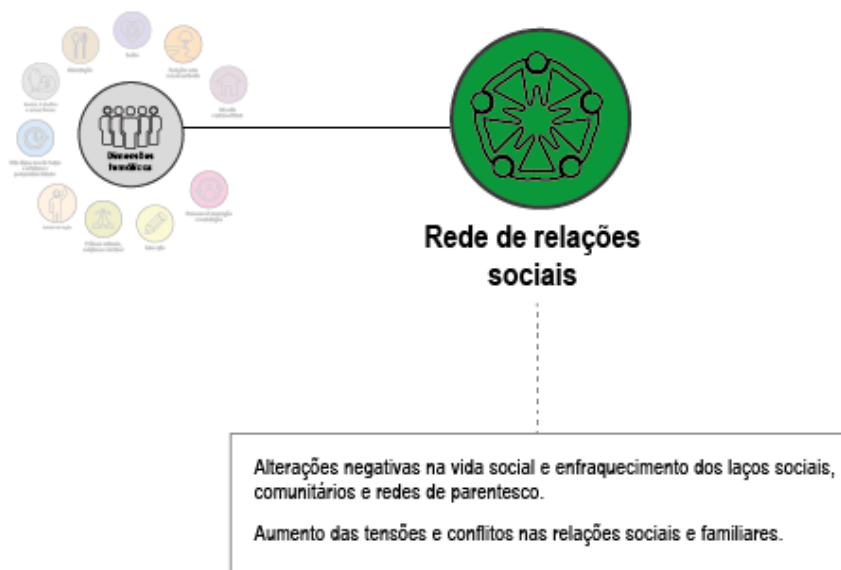
Encontros intergeracionais, que aconteciam tendo especialmente o Rio Doce como motivador deste elo, deixaram de ser praticados, prejudicando na transmissão de valores e histórias importantes para os moradores dos municípios atingidos.

Ainda, no campo das relações sociais, verificou-se que o desastre contribuiu para a deflagração de conflitos, latentes ou inexistentes anteriormente, ensejados especialmente pelo acesso desigual de pessoas atingidas à reparação em curso.

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.

⁶⁷ 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).

Figura 17 — Dimensão temática Rede de relações sociais: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.9.1 Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco

Dano relacionado às descontinuidades ou enfraquecimento dos laços e das relações intergeracionais e ao esgarçamento dos vínculos sociais, comunitários e de parentesco, tendo sido provocado (principalmente, mas não exclusivamente) pelo comprometimento ou perda de espaços comuns destinados ao lazer e ao desfrute do tempo (como o rio e seu entorno), pelo comprometimento das sociabilidades e cooperações desenvolvidas em torno do trabalho, bem como por migrações relacionadas ao comprometimento das condições de vida.

3.2.9.1.1 Alterações de relações e laços comunitários

Durante as oficinas de identificação de danos, as pessoas atingidas relataram vivenciar situações de enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco. Uma das situações narradas que evidencia este enfraquecimento é a diminuição da prática de visitação, entre pessoas da mesma comunidade ou localidade e também de pessoas de fora. As pessoas atingidas relataram que depois do desastre, os encontros entre as pessoas diminuíram, pois, atividades e situações que propiciavam estes encontros também deixaram de ser realizadas. Com a contaminação do rio, uma cadeia

de atividades sociais se prejudicou, o que afeta a vida das pessoas atingidas, que têm se sentido mais isoladas, com uma rede de sociabilidade reduzida.

N: Tinha muitas pessoas de família e amigos de fora que vinham visitar, as pessoas não participam mais com a gente. Tinha parceiros e amigos que vinham visitar e brincar no rio, ia na horta comigo, ia entregar um caminhão de areia e vinham me ajudar a descarregar o caminhão. Depois desse desastre nunca mais veio ninguém, as pessoas têm medo de se contaminar com essa lama e água. Isso foi uma catástrofe com a nossa água.^{FGV_ILD_087}

D: Pessoas não vão mais passar o fim de semana na comunidade.^{FGV_ILD_087}

N: Antes, ia na casa da vizinha pra pegar uma cebolinha pra por no frango, pra pegar couve, troca de muda de couve, era assim que nós vivia. Hoje, a gente não faz isso mais no território, então ficou uma situação muito triste.^{FGV_ILD_087}

D: Prejudicou a troca de produtos entre vizinhos.^{FGV_ILD_087}

N: Meu marido tinha muitos amigos que saiam para pescar juntos, para buscar barro branco, cortar vassoura para limpar terreno. Chamava as amigas para pescar piabinha, convidava para ir bater uma vara no rio, vendia nos barzinhos. Ficamos agora só dentro de casa, engordando. Faz uma caminhadinha, mas não tem mais essa amizade entre as pessoas, parece que esfria as amizades da gente.^{FGV_ILD_087}

D: Os amigos de final de semana pararam de se ver.^{FGV_ILD_087}

Ainda com relação a visitas e circulação de pessoas de fora das comunidades e localidades atingidas neste território, as moradoras e moradores atingidos relataram sofrer constrangimentos diante da visita de pessoas, pois estas desconfiam da qualidade da água dos lugares e preferem comprar água mineral para se hidratar. Este ato de desconfiança, que muitos atingidos percebem, colabora na geração de estigmas sociais por parte das pessoas de fora para com as pessoas moradoras dos territórios atingidos que, por sua vez, se sentem constrangidas e inferiorizadas. Durante estas interações a princípio banais e corriqueiras da vida social, as pessoas atingidas são lembradas que estão vivendo sob uma situação de ameaça à saúde, da qual têm pouco controle de reversão, e que as demais pessoas não querem correr o risco de se contaminar.

N: Tem visitante de São Paulo, Rio de Janeiro, gente conhecida que vem aqui e pergunta pra gente se a água é tratada. De onde vem a água nossa aqui. Aí, a gente fala que é do poço aqui mesmo, e a pessoa fala que então vai comprar uma água mineral do bar do rapaz ali.^{FGV_ILD_085}

D: Pessoas que vem de fora tem desconfiança com a água local.^{FGV_ILD_085}

N: Aqui na nossa comunidade Senhora da Penha, as pessoas que vem de fora não tem coragem de tomar uma água na casa da gente. Ficam perguntando se tem algum barzinho pra tomar uma água mineral pra tomar. As pessoas têm medo de a água estar contaminada.^{FGV_ILD_085}

D: Pessoas que vem de fora tem desconfiança com a água local.^{FGV_ILD_085}

Outro tipo de impacto na vida social das localidades atingidas foi o aumento de alcoolismo e drogadição, este tema também é tratado na dimensão temática Saúde. Segundo as pessoas moradoras de algumas localidades atingidas onde foram realizadas as oficinas de identificação de danos, a falta de espaços ao ar livre para o desenvolvimento de atividades de lazer e trabalho, como era o Rio Doce e seus afluentes, tem restringindo as possibilidades de interações sociais e as pessoas têm procurado mais os bares, o álcool e as drogas para suprir esta carência.

N: Aumentou muito abuso de álcool e drogas na cidade, agravou muitos casos de doença, não tá sendo fácil.^{FGV_ILD_103}

D: Perderam a vida que levavam antes.^{FGV_103}

N: Na prainha nossos filhos iam jogar bola e isso acabou. Hoje não tem mais, esse era o lazer e hoje eles ficam mais nos bares e isso afetou a questão social, os jovens vão nos bares mais ^{FGV_ILD_100}

D: As pessoas agora vão mais aos bares porque não tem mais o rio.^{FGV_ILD_100}

Cabe ainda ressaltar mais uma situação narrada pelas pessoas atingidas que tem afetado a vida social de suas localidades e comunidades, que é a migração de pessoas para outros territórios, especialmente os homens e jovens. Diante das dificuldades de manutenção da qualidade de vida impostas pelo desastre, algumas pessoas das comunidades têm procurado em outras cidades oportunidades de emprego e um ambiente com maior segurança e salubridade para desenvolver suas vidas e criar suas famílias, o que tem impactado os territórios atingidos, que tem vivenciado o esvaziamento de suas comunidades. Tal situação, que foi relatada na maior parte das oficinas de identificação de danos, também atinge os quilombolas de Ilha Funda e Esperança, que assistem com preocupação a saída de seus jovens e também dos homens da comunidade, que tiveram que se afastar de seus territórios tradicionais à procura de melhor qualidade de vida.

N: Os homens tiveram que sair para o trecho, porque não tem mais condições de plantar, pescar, hoje não tem como. Atrapalhou os filhos, ficam distanciados dos pais.^{FGV_ILD_100}

D: Os homens da comunidade tiveram que sair para o trecho porque não tem mais condições de se manter com a pesca e agricultura.^{FGV_ILD_100}

N: Temos os jovens da comunidade que se mudaram em função de buscar emprego e que o tempo inteiro a vida era permanecer no quilombo e depois entende que não dá mais para ficar aqui e vai para a cidade se empregar. Isso é um projeto interrompido de vida, pois o maior sonho era estar na comunidade.^{FGV_ILD_094}

D: Interrupção de projetos de vida de jovens da comunidade que mudaram para a cidade para trabalhar.^{FGV_ILD_094}

3.2.9.1.2 Alterações negativas nas relações familiares

No âmbito das alterações das relações sociais, além das alterações já relatadas que atingem de maneira mais macro as comunidades, ocorreram aquelas que atingiram os núcleos familiares, que também são ambientes de sociabilidade, de menor escala e característica mais íntima.

Pessoas atingidas das localidades e comunidades consultadas relataram que sofreram alterações nas suas relações familiares, um dos exemplos que apareceram com maior frequência foi a diminuição dos momentos de convivência entre pessoas de gerações diferentes. Nestes momentos, que tinham o Rio Doce e seus afluentes como cenário propiciador, eram transmitidos conhecimentos e valores importantes na formação moral das pessoas das comunidades.

Eram nestas ocasiões de convivência que se recontavam histórias sobre a família, sobre a localidade e sobre o rio e também se transmitiam conhecimentos importantes para a formação identitária das pessoas moradoras destas localidades. Conhecimentos técnicos, como por exemplo, a pescaria e o nado, mas também conhecimentos morais, sobre valores que as gerações mais velhas considerassem importantes de ser repassados para as pessoas mais novas.

Algumas pessoas atingidas, por isso, relataram sentir tristeza pelo futuro das próximas gerações, que não terão histórias de convivência com o rio como as suas para contar às próximas. Outros ainda explicaram que o impedimento destes momentos de convivência impacta profundamente na identidade das gerações ribeirinhas, que tinham as histórias com o rio como uma fonte de vida, parte consubstancial, que “estava no sangue”, como explicaram através de metáfora, reforçando as noções locais de vínculo

entre pessoas e seus territórios, estes como amálgama que unia substancialmentne as pessoas e quando alterado, terá como resultado as alterações também nas relações sociais

N: Os meus pais que nasceram dentro daquele rio, a vida inteira pescando ali, meu pai mais minha mãe e muito mais pessoas aí, eles têm história para contar, e agora, quem veio depois não vai ter história pra contar. Nós nunca mais vamos ser felizes igual éramos antes. Eu olho aí as crianças que nascem agora, eles não sabem o que é ser feliz, porque a felicidade deles vem através do telefone, eles não sabem o que é uma área de lazer, o que é um banho, o que é tirar uma areia no rio, pegar um peixe saudável, eles não sabem o que é isso.^{FGV_ILD_085}

D: Crianças perderam a oportunidade de aprender a pescar e conviver com o rio.^{FGV_ILD_085}

N: E isso eu reparo, o desastre tirou de nós uma coisa que estava no nosso sangue, eu sou ribeirinho, meus pais eram pescadores, meus avós todos pescadores, os meus tios. Eu vim de uma geração que é todo mundo pescador e todo mundo aqui é prova disso aí.^{FGV_ILD_085}

D: As gerações de ribeirinhos foram atingidas.^{FGV_ILD_085}

N: Minha mãe chegava na beira da praia tava limpando um boi, aquelas tripas de boi. Minha mãe limpando e soltava uns pedaços de sebo assim e os dourados pulando, pulando. Até hoje eu lembro como se fosse criança. E soltava aqueles pedaços de tripa e os dourados vinham comendo. Só passava a mão no anzol, pegava um pedacinho e jogava assim e pegava aqueles douradão, dourado de 1 kg, 1,5 kg. Uma alegria tão grande, a gente não tem mais isso não. E nunca mais vai ver isso. Já era. É uma tristeza tremenda, você saber que a gente tinha tudo aquilo ali e hoje não tem.^{FGV_ILD_085}

D: As famílias não podem mais conviver no rio e se divertir juntas.^{FGV_ILD_085}

3.2.9.2 Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares

Dano relacionado ao surgimento e/ou ao aumento de tensões e conflitos sociais e intrafamiliares em razão de situações diversas reputadas ao desastre que suscitaram brigas e discussões entre colegas de trabalho, amigos, vizinhos, parentes e casais (dentre outras relações interpessoais) podendo ter levado, inclusive, à ruptura desses laços mediante inimizades e separações.

As pessoas atingidas moradoras das comunidades, localidades e municípios atingidos relataram durante as oficinas de identificação de danos que têm sofrido com a emersão

de conflitos que, antes do desastre, ou não aconteciam, ou se davam de maneira mais atenuada.

Com a chegada da lama e início do processo de reparação, todas as localidades têm vivenciado situações que colaboram para a ativação e/ou intensificação de conflitos. A situação narrada que mais colabora para estes desentendimentos é a desigualdade no acesso à reparação. As pessoas atingidas observam com angústia e por vezes indignação, o acesso diferenciado nas comunidades. Como foi explorado com maior detalhe na dimensão temática Processo de reparação e remediação, o cenário de falta de informação sobre os direitos das pessoas atingidas, aliado à redistribuição ineficiente de indenizações, tem provocado conflitos nas comunidades. Além de brigas entre pessoas atingidas, foi relatado que as comunidades têm se sentido menos unidas e organizadas, pois quando algumas pessoas acessam a reparação, mesmo que de maneira incompleta, deixam de participar de momentos coletivos de organização social.

O quilombo de Ilha Funda, em Periquito, também tem vivenciado o afloramento deste tipo de conflito e identifica na postura das empresas culpadas pelo desastre e na Fundação Renova, agente de reparação nos territórios, a responsabilidade por estes conflitos. Consideram estratégico indenizarem parte da comunidade e outra não, pois dessa forma as pessoas se tornam desconfiadas umas com as outras e enraivecidas, o que diminuiu a vontade de estarem juntas e assim reivindicarem seus direitos de maneira organizada.

Comunidades que antes do desastre já não tinham uma cultura organizacional forte, pouco histórico de organização social de base, demonstraram sofrer com intensidade o esgarçamento das relações sociais e ativação de conflitos que o desastre trouxe como consequência. Um exemplo é a comunidade de Plautino Soares, em Sobrália, onde os moradores relataram que a comunidade não tinha em seu histórico formas de organização de base comunitária e, com o desastre, a desunião entre as pessoas aumentou muito, atomizando esta pequena comunidade.

N: Plautino Soares, pra gente que tá aqui, não tem uma cultura de organização social, mas eu acho que uma coisa que abalou muito foram os vários conflitos que aconteceram depois disso. Fulano recebeu, ciclano não recebeu, isso desuniu muito a comunidade, mexeu muito. A passagem da Samarco por aqui, os que dizem que querem receber, indenizar, isso criou vários conflitos. Se tinha antes dificuldade de organização social, agora tem muito mais que antes, tem muito tumulto agora. Antes era uma comunidade tranquila, legal, e hoje você chega no Paraíso e tem muito conflito, as pessoas falam quem tá com o advogado tal e etecetera. Tem um conflito criado pela Samarco, pela lama e pelas atividades pós lama.^{FGV_ILD_095}

D: Conflito na comunidade criado pela Renova.^{FGV_ILD_095}

As pessoas atingidas relataram ainda que houve o aumento de fofocas e intrigas entre atingidos e que têm percebido uma tensão de violência entre as pessoas que, antes, não vivenciavam. O conflito, em geral manifesto de forma latente, circula no pensamento de pessoas que relatam estar sempre em alerta e em estado de inimizade umas com as outras.

N: Depois da chegada dessa lama passou muita coisa pela cabeça, mexeu com o psicológico das pessoas, Não havia antes tanta expressão de sentimentos de raiva, de ódio. Tivemos casos de inimizades entre parentes, irmãos, famílias. Isso é muito forte, e eu atribuo isso a esse distúrbio emocional que esse desastre causou. Isso é muito forte, e as pessoas não conseguem fazer essa leitura, mas eu atribuo isso a esse sentimento de violência para nossa comunidade. Eu vejo isso como a influência desse desastre e esses distúrbios ao psicológico das pessoas. FGV_ILD_094

D: Aumento de conflitos entre irmãos, nas famílias e nas comunidades. FGV_ILD_094

Também foram relatados conflitos que acontecem de forma esporádica e por tempo determinado, e possuem relação com o acesso desigual e ineficiente à reparação. Como exemplo, segue o caso dos moradores de Pedra Corrida que se envolveram em conflitos com a comunidade vizinha de Serraria nos primeiros dias da chegada da lama, por estarem se abastecendo de água do território desta comunidade vizinha. Como a procura por água começou a ser muita, a falta de água na comunidade solidária começou a acontecer, o que fez com que algumas pessoas atingidas se desentendessem naquele momento.

N: Na época que aconteceu, que caiu a lama, o pessoal da Serraria que começou a fornecer água pra gente. Aí os caminhões começaram a buscar água na Serraria. Aí chegou um tempo que a água que tava buscando pra nós lá na Serraria chegou a faltar também para o pessoal de lá. O pessoal lá nem tava mais querendo doar água, porque não tinha vazão pra dar água pra nós e pra eles também. Teve até um bate boca lá uma vez que a gente ia buscar água lá e tava descendo pro pessoal da Serraria, deu uma confusão grande. FGV_ILD_085

D: Ficaram sem água nas casas, falta de abastecimento. FGV_ILD_085

3.2.10 Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras

Esta seção trata das narrativas e dos danos enunciados referentes à Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras das pessoas atingidas do território em tela.

Questões como o convívio e significado do rio na composição da identidade, subjetividades e memória das pessoas atingidas, rotina e usos do tempo e perspectivas

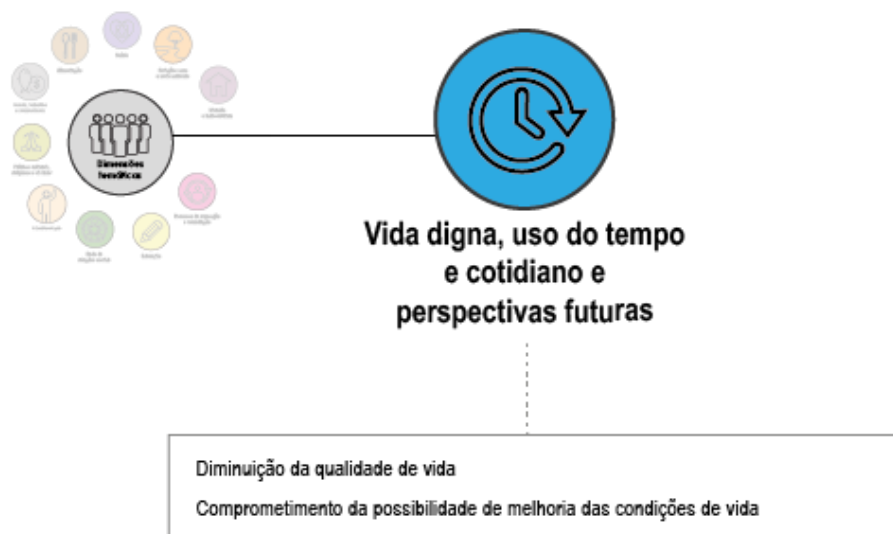
de futuro que foram impactadas com o desastre são aqui trabalhadas com profundidade. Como desenvolvido na dimensão temática anterior, para as comunidades e localidades onde se realizaram os levantamentos de danos, a paisagem⁶⁸ tem lugar fundamental na memória individual e coletiva de pessoas e, o senso de pertencimento é potencializado pela relação das pessoas com o lugar⁶⁹ Rio Doce e seu entorno. Com relação às perspectivas futuras dos grupos e pessoas atingidas, apresentou-se durante os levantamentos de danos narrativas sobre limitações impostas aos planos de vida e às oportunidades das pessoas atingidas, afetando em projetos de futuro e a perda de chances. Entende-se por projeto de vida, neste contexto, “alternativas que podem ser sonhadas e desejadas, individual ou coletivamente, no contexto sociocultural no qual os sujeitos estão inseridos” (ALVES & DAYRELL, 2015). Importante reafirmar que tais alternativas desejadas no projeto de vida não dizem respeito apenas ao futuro, mas também para planos em curso no presente que podem sofrer impactos por influências externas das quais as pessoas não controlam, como o desastre do rompimento da Barragem de Fundão.

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 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, conforme a Figura 18.

⁶⁸ 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).

⁶⁹ 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.

Figura 18 — Dimensão temática Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.10.1 Diminuição da qualidade de vida

Dano que se refere às alterações negativas nas dimensões materiais (patrimoniais), relacionais e subjetivas da vida, com prejuízos à qualidade das relações intersubjetivas e comunitárias. A impossibilidade de exercer e manter atividades cotidianas, tal como antes exercidas, limita a autonomia e a autodeterminação.

3.2.10.1.1 Comprometimento da rotina, contemplação e prazer do uso do rio

O Rio Doce e toda sua paisagem componente pode ser entendido enquanto um lugar, portador de diversos significados para a população residente no território atingido. Segundo as pesquisas antropológicas e da área dos patrimônios culturais, acontece entre as pessoas e os lugares de significado uma relação de interanimação⁷⁰, de modo

⁷⁰ O conceito de interanimação é desenvolvido pelo antropólogo americano Keith Basso, segundo Tamaso (2015): "A idéia de 'interanimation' de Basso (1996), diz respeito à inseparabilidade da vida das pessoas com relação aos lugares em que elas vivem (...) Ou seja, como cada lugar é interanimado tanto pelas pessoas que nele vivem, quanto pelas práticas e trocas simbólicas e materiais que nele se dão, por agência das pessoas; ou ainda como cada prática é inter-animada tanto pelas pessoas quanto pelos lugares nos quais elas acontecem e vice-versa" (TAMASO, 2015, p. 164). O conceito de *interanimation* é trabalhado com maior profundidade por Basso em seu livro *Senses of Place*, (BASSO, 1996) mais especificamente no capítulo *Wisdom sits in places: notes on a Western Apache Landscape*, onde, a partir da

que os lugares deixam de ser apenas suportes físicos onde as pessoas circulam para tornarem-se parte constituinte de suas memórias e identidade, os lugares animam a vida social e essa anima os lugares. Durante os levantamentos de danos, as narrativas revelaram exatamente este o significado do Rio Doce para as pessoas atingidas.

Muitas das descrições que as pessoas atingidas realizaram ao explicar o que significava o Rio Doce para elas, se deram de forma a humanizar o rio e torna-lo parte das pessoas atingidas. Por vezes um parente, chamado de pai, outras, parte do próprio corpo, chamado de pulmão em uma localidade atingida, de pedacinho de nós em outra e até mesmo de sangue em uma das localidades. Essas narrativas revelam a profundidade da relação das pessoas atingidas com o Rio Doce e sua paisagem. Como explicam os pesquisadores da área do patrimônio cultural:

As paisagens são fenômenos de cultura, portanto a sua autonomia é sempre relativa. Elas são o que significam. O humano, neste caso, é a paisagem, porque ela não existe antes da significação: ao compartilharmos o mundo com os outros, somos a paisagem, na medida em que configuramos as mesmas, no sentido de figurar junto e de conformá-la de acordo com os anseios e desígnios da sociedade à qual pertencemos (BEZERRA e SILVEIRA, 2007, p. 91).

A interação homem-natureza nestas comunidades, localidades e municípios se dava com tamanha convivência e há tantas gerações, ao ponto de o Rio Doce ser considerado como uma parte integrante das pessoas atingidas. Ao ser contaminado pelo desastre, as pessoas atingidas não sentem com distância que algum elemento da natureza se feriu, pelo contrário, sentem com a intimidade e profundidade como se tivesse sido ferido um parente, ou parte de si mesmos.

N: Ninguém esperava por isso, naqueles dias era seca, as águas tavam até fugindo da cisterna. O rio era nosso pai, era o caminho da roça, era nosso amigo, tudo de muito importante era o nosso Rio Doce.^{FGV_ILD_095}

D: Perda do Rio Doce como pai.^{FGV_ILD_095}

N: Eu nem sabia que existia esse negócio de barragem, eu sou da roça mesmo, nunca ouvi falar disso. Foi uma tragédia e tanto, mataram o rio, mataram as pessoas que moravam na comunidade, foi um pedacinho da nossa vida e do nosso chão que se foi com essa tragédia.^{FGV_ILD_099}

D: Morte do Rio Doce.^{FGV_ILD_099}

explicação sobre a importância dos lugares para o povo Apache, o autor desenvolve uma teoria sobre a relação entre lugares, pessoas e memórias. A tradução para este artigo, ainda sem versão em português, seria: “A sabedoria fica em lugares: paisagem e linguagem entre os apaches ocidentais”.

N: Nosso problema resume em tudo: resume na água, no agricultor, na pesca, no lazer. Tudo que você pensar nós somos atingidos. O Rio Doce era o pulmão da Pedra Corrida.^{FGV_ILD_085}

D: O Rio Doce era o Pulmão de Pedra Corrida.^{FGV_ILD_085}

Como foi relatado por diversas pessoas atingidas, o Rio Doce e sua paisagem componente, foi palco de muitas histórias. O que significa que existem memórias importantes e constituintes das trajetórias de vida de cada uma das pessoas atingidas que envolvem o Rio Doce. Com a contaminação do rio, estas memórias não deixaram de existir, mas foram maculadas pelo desastre inesperado. O desastre acrescentou uma memória de tristeza e trauma na utilização do lugar Rio Doce. Algumas pessoas relataram memórias ruins dos primeiros momentos de chegada da lama e do mau cheiro que se impregnou nos municípios; outras, que após o desastre nunca mais voltaram no rio e não tem a intenção de o fazer; e, ainda as que sentem que o Rio Doce não é o mais o mesmo que conviveu e foi criada durante todos os anos de sua vida; o que faz com que a identificação com este lugar também sofra um estranhamento.

N: Ficou um mal cheiro enorme, muito mesmo. Minha casa é em frente ao Rio Doce, até hoje temos dificuldade quando o rio enche e sobe na nossa baixada. Temos dificuldade para alimentar até, muito peixe morto e muito mosquito. Muito mal cheiro, as pessoas têm dificuldade de alimentar. Dá náusea, dor de cabeça. Esse cheiro é muito estranho, muito forte, que fica até hoje. Esse cheiro sempre volta quando o Rio Doce enche e a água chega na baixa de Ipaba do Paraíso.^{FGV_ILD_101}

D: Mau cheiro que dá náusea, dor de cabeça e dificulta a alimentação.^{FGV_ILD_101}

N: Por outro lado, tem aspectos que jamais serão reparados. A história que cada um tem em seu território, as perdas familiares, laços que você tinha, objetos seus que desapareceram. Isso daí não tem retorno. Como poderia retornar com o pouco disso, se realmente tivesse um trabalho de acompanhamento? De solidariedade permanente. Como acompanhar? Estar realmente preocupado com que essa população se sinta realmente protegida e esta questão não está colocada.^{FGV_ILD_096}

D: É uma reparação que não repara, em especial aspectos que nunca serão reparados como a sua história e objetos desaparecidos.^{FGV_ILD_096}

N: Depois que esse lamaceiro passou, acabou. Igual a menina tava falando aí, já faz tempo que eu nem vou mais no rio pescar, nem no rio eu vou, eu não vou ali de jeito nenhum. Enquanto eu achar que ir ali vai me prejudicar eu não vou, não quero.^{FGV_ILD_095}

D: Não pesca mais desde o desastre.^{FGV_ILD_095}

N: Ficamos sabendo que ia passar a lama em Periquito, quando vimos a lama carregando toda a água limpa foi um sentimento horrível. Ficamos pensando se iríamos conseguir entrar no rio de novo, não é mais o mesmo rio em que a gente cresceu, foram 29 anos vivendo no rio. É uma sensação muito ruim de ver aquilo que a gente viveu ser destruído pela lama que desceu.^{FGV_ILD_094}

D: Perda do Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

N: Era um lugar maravilhoso, foi palco de muitas histórias maravilhosas e que infelizmente hoje não pode ser usufruído por causa do desastre. É uma pena. Era muito gostoso.^{FGV_ILD_085}

D: O rio foi palco de muitas histórias maravilhosas e hoje não pode mais ser usufruído.^{FGV_ILD_085}

O Rio Doce e seu conjunto paisagístico era utilizado para diversas atividades, como já foi abordado anteriormente, como atividades laborais, religiosas e de lazer, mas para além destes usos, o Rio Doce possuía a função contemplativa. O uso hedônico do Rio Doce foi algo reiteradamente levantado pelas pessoas atingidas durante as oficinas de identificação de danos. Este lugar era utilizado para relaxar, curar o estresse do dia a dia e lembrar-se de boas memórias. O rio como lugar a se procurar para transpor estados emocionais e buscar momentos de paz e equilíbrio deixou de ser procurado pelas pessoas atingidas, pois na atualidade, as memórias que reverberam não são positivas.

N: Eu tenho uma senhora que é vizinha nossa, que eu conversei com ela essa semana e ela vivia na beira do rio pescando. E hoje ela fala assim: “o quê que eu faço? Por que a vida inteira eu fiz pescar”. E eu fiquei com tanta dó, porque assim, hoje ela não tem. Eu falei pra ela procurar uma lagoa, um poço qualquer coisa pra ela pescar. A gente que é mais novo, a gente até aguenta falta de pescar, e quem é mais velho, sabe, parece que até a mente ficou só aquilo ali, das boas lembranças de pescar.^{FGV_ILD_085}

D: Os modos de vida tradicionais dos ribeirinhos foram abalados.^{FGV_ILD_085}

N: Não temos mais o rio para relaxar e descansar, antes se estava nervosa eu ia pescar e não tenho mais como fazer isso.^{FGV_ILD_099}

D: Perda do lazer no Rio Doce que era muito aprazível.^{FGV_ILD_099}

Pessoas atingidas relataram que alguns danos de natureza imaterial, como estes em relação à convivência com o Rio Doce, jamais poderão ser reparados, pois não existiria reparação cabível para uma relação intersubjetiva tão intensa que foi prejudicada. Outras pessoas atingidas ainda levantaram que talvez seja difícil reconhecer a

profundidade destes danos quando não se é ribeirinho ou não viveu toda a vida em relação com este território, e que para as pessoas desta região o rio significava tudo, estava em tudo e a consciência de que esta relação foi alterada é uma lembrança dolorosa. Para algumas pessoas atingidas, a vida nunca mais será a mesma como antes do desastre, porque o Rio Doce também não será o mesmo.

N: Parece que morreu umas 40 toneladas de peixe que desceu rio abaixo. Tinha muita pesca aqui, o nosso rio nunca mais foi o mesmo e acho que na nossa vida nunca mais vai ser igual. Nunca mais vamos ver essa fartura que antes nós tínhamos aqui.^{FGV_ILD_101}

D: Não irão mais ver o Rio Doce como ele era antes.^{FGV_ILD_101}

N: Quando a gente traz essas recordações é muito pesado. Para as pessoas de fora que não vivenciaram estar próximo do rio é diferente, vemos pessoas que não entendem a dimensão de um rio na vida de quem é ribeirinho. Quando falamos do período que vivemos na margem do rio, é algo que não sai da gente, crescemos ali e era um espaço que tem imagens que nunca vamos esquecer. Época que o sol estava escaldante e as praias que formavam no rio ficava lotada de gente, isso aproximava também as pessoas que moravam na rua, e nossa casa ficava cheia de gente o tempo todo por conta do bendito rio. Então a fartura que a gente vivia por conta do rio era enorme, lembrar disso dá muita tristeza hoje.^{FGV_ILD_094}

D: A imagem do rio com lama não sai da lembrança até hoje.^{FGV_ILD_094}

N: Esse rio aqui faz parte da região toda, hoje a gente vê e chora os sentimentos. Quando tinha muita roupa lavava no rio, as crianças brincavam no rio. Nós tínhamos uma chácara na beira, eu produzia lá e vendia de tudo, e essa situação acabou.^{FGV_ILD_094}

D: Perda do Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

Por fim, as pessoas atingidas relataram que as condições para a manutenção da vida com dignidade e bem-estar⁷¹ foram abaladas com o desastre, o que faz com que passem por situações que consideram constrangedoras e difíceis de lidar. Algumas delas, relacionadas às dificuldades que as chefias de família têm enfrentado para manter seus núcleos familiares; outra situação relatada, que fere à dignidade humana na percepção de atingidas e atingidos, é a ação da Fundação Renova nos territórios, que trata algumas pessoas atingidas com indiferença ao não os reconhecerem. Para as pessoas atingidas, elas poderiam ser vistas com mais atenção e humanidade. Outro exemplo citado, que fere o bem-estar das pessoas atingidas, é o medo constante de

⁷¹ De acordo com Costa et al. (2018, p. 15), “(...) o bem-estar das famílias depende da posse de algumas condições que podem ser denominadas ativos: além de um fluxo de renda, depende ainda de moradia adequada, com abastecimento de água limpa e saneamento básico, acesso a serviços de saúde, escolas e transporte público de qualidade, entre outros”.

contaminação pelas águas do Rio Doce, medo antes inexistente e que agora convivem todo o tempo, tema aprofundado na dimensão temática Saúde.

N: Queria que as pessoas tivessem um pouco de sensibilidade pra tá olhando pra nós. Falta empenho da Renova já que ela tá responsabilizada a reparar os danos. Se ela olhasse com mais carinho, porque nós somos humanos, nós temos sentimentos. A gente tinha uma vida e hoje não temos mais.^{FGV_ILD_103}

D: Perderam a vida que levavam antes.^{FGV_ILD_103}

N: A gente pegava muitos peixes para venda, vivia do Rio Doce, hoje não tem como a gente vender os peixes porque estão contaminados. O nosso trabalho era o rio, hoje não temos com o que viver. Os peixes que pegamos estão contaminados com minério. Não tem mais como a gente viver, acabaram com o nosso rio e ficou muito difícil. Eu criei meus filhos pegando peixe no rio para vender, não tem como mais. Meus filhos viviam na beira do rio comigo pescando, hoje teve que ir todo mundo embora, porque não tem mais trabalho. Ficou muito triste.^{FGV_ILD_087}

D: Mudança de lugar por perda de renda.^{FGV_ILD_087}

N: A falta de confiança e medo que temos de tomar banho na água, tomar água, comer qualquer tipo de alimento. Ficamos com isso na cabeça, ficamos pensando se vamos passar mal ou não. Isso foi em todo mundo, ninguém tem coragem de ir no Rio Doce fazer nada. Essa desconfiança permanente é muito ruim, vivemos assim o tempo todo.^{FGV_ILD_087}

D: A água contaminada deixa as pessoas doente.^{FGV_ILD_087}

3.2.10.2 Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida

Queda ou comprometimento do padrão de vida adequado, o que repercute na impossibilidade de galgar melhorias contínuas das condições de vida. Face ao impedimento compulsório de reproduzir seus modos de vida, conforme vividos no presente e projetados para o futuro, há sofrimento pelas frustrações de sonhos e de perspectivas de futuro, o que impossibilita a autodeterminação quanto a escolha do destino, em clara ofensa à dignidade e aos direitos de personalidade.

Foi relatado durante as oficinas de identificação de danos, por diversas pessoas atingidas, que estas tiveram planos e expectativas de melhora de vida frustrados devido ao desastre. São muitos os tipos de projetos que tiveram de ser interrompidos ou até mesmo nunca colocados em prática devido às alterações que as vidas das pessoas

atingidas sofreram e às necessidades de readaptação no cenário inesperado que o desastre impôs.

Alguns dos projetos de futuros inviabilizados tem relação com a possibilidade de realização de estudos, para si ou para membros das famílias de pessoas atingidas. Através dos estudos, as pessoas têm a possibilidade de obter conhecimento, construir uma carreira e ascender socialmente. Devido uma série de mudanças, tendo a redução na renda um forte fator estimulante, as pessoas tiveram que largar faculdades ou até mesmo nem começar algum curso que já se almejava anteriormente. Pessoas atingidas relataram que conseguiam manter seus estudos através da renda com atividades que foram comprometidas com o desastre, ficando com a atividade interrompida e os estudos também.

N: Quantas vezes tivemos projetos de estudar e trabalhar em Periquito que só dava pra manter se sustentados pelo produto da roça, de nossa agricultura na beira do rio. A gente colhia e vendia na rua mesmo, foi muita gente que perdeu isso e esse projeto foi interrompido. Essas pessoas que são produtor rurais da beira do rio não receberam nada, já os pescadores receberam, a gente está infelizmente com o prejuízo.^{FGV_ILD_094}

D: Agricultores da beira do Rio Doce não foram reconhecidos pela Fundação Renova.^{FGV_ILD_094}

N: Tem relato de colega da gente que teve que trancar faculdade dos filhos porque o sustento que tava tirando não tava conseguindo tirar mais.^{FGV_ILD_103}

D: Pessoas tiveram que trancar faculdade dos filhos pela perda de renda.^{FGV_ILD_103}

Outro tipo de dano relacionado à busca pela melhora nas condições de vida, narrado por pessoas atingidas foram as paralizações de obras de infraestrutura em suas residências, o que faz com que, em alguns casos o sonho de se viver em casa própria seja adiado e em outros, que as pessoas continuem morando em casas que não estão no padrão que gostariam de estar vivendo. Os planos de melhora de vida não se restringiam aos individuais ou familiares, mas também a projetos de melhoras das condições de vida para as coletividades das quais as pessoas fazem parte, suas comunidades ou localidades de residência, a exemplo da interrupção do projeto de canalização de água para o abastecimento de Plautino Soares, em Sobrália. Moradores e moradoras relataram que este era um sonho antigo, de canalização das águas do Rio Doce para melhorar o abastecimento da localidade que nem sempre é suficiente para todos. No entanto, com a chegada da lama e contaminação do Rio Doce, estes sonhos se tornaram inviáveis e foram deixados de lado.

N: Tive que paralisar porque tinha o sonho de construir minha casa e era com a minha renda da areia, e a horta que ajudava um pouco mais. Eu não pude construir porque eu não tenho fonte de renda mais. Não tenho mais de onde tirar o meu sustento do rio, tive que paralisar então. Até hoje não construí a minha casa. Construo a dos outros e não pude construir a minha.^{FGV_ILD_087}

N: Eu trabalho hoje em dia de bico de pedreiro e é uma coisa instável, porque hoje tenho trabalho e amanhã não. Antes eu tinha uma renda fixa, eu tinha minha horta, fazia minha venda da areia e sobrevivia. Estava até construindo minha casa e não tive condições de levar para a frente, não consigo mais vender nada. Tive que parar. Hoje meu trabalho fica difícil, semana sim e semana não, minha vida se tornou isso.^{FGV_ILD_087}

D: Interrupção de projetos pessoais em decorrência do desastre.^{FGV_ILD_087}

N: Muita esperança que a gente tinha de canalizar a água do rio e trazer aqui pro distrito, pra gente ter um reservatório maior, pra água chegar a toda região do nosso distrito. Estávamos precisando mesmo. Para tratar o reservatório que temos que já é antigo, o distrito cresceu e a água não chega mais com a mesma quantidade pra todos. Mas esse desastre de 2015 fez morrer a esperança da água chegar.^{FGV_ILD_095}

D: Interrupção de projetos de captação de água do Rio Doce.^{FGV_ILD_095}

Projetos de investimentos profissionais também tiveram prejuízos com o desastre. Alguns exemplos citados pelas pessoas atingidas foram a interrupção de projetos de comércios que tinham o peixe como base, como barzinhos para servir porções e pesque-pague; compra de material para trabalho; e, busca por certificação profissional enquanto pescador e pescadora.

N: O meu cunhado tinha tanques de peixes, e tinha a intenção de fazer um pesque e pague, mas por conta do rompimento isso não foi possível. Ele perdeu muito peixe mesmo, e até hoje não foi indenizado. Nem no primeiro acordo de R\$ 10 mil, nem esse que recebia por mês e muito menos no Novel. Ele foi muito impactado mesmo, mas as pessoas também não compravam com medo do peixe ser do Rio Doce. Os projetos dele pararam. Ele tomou muito prejuízo mesmo.^{FGV_ILD_085}

N: Quando estava começando a mexer com minha casa eu tive que parar. Tava abrindo meu barzinho pra mexer, só a cozinha da minha mãe não era suficiente pra eu fazer as comidas que eu fazia. Um sonho que eu tinha que ficou parado.^{FGV_ILD_085}

D: Projetos de comércio de alimentos de peixe, barzinho, interrompido.^{FGV_ILD_085}

As narrativas e danos enunciados revelam que planos e investimentos pessoais também foram frustrados, exemplo citado por agricultores e agricultoras, os quais tiveram

grandes prejuízos em suas vendas, e devido a esta queda financeira deixaram de realizar projetos de melhorias nas propriedades rurais e muitas tiveram que abandonar a atividade de produção rural para procurar outros tipos de emprego, tema detalhado com maior profundidade na dimensão temática Renda, trabalho e subsistência. Em alguns casos, as pessoas atingidas relataram insatisfação por terem de abandonar seu estilo de vida anterior no campo, onde eram autônomas para se tornar empregadas, sendo que em algumas situações tiveram de migrar para as cidades para conseguir emprego, algo que não estava nos planos das pessoas atingidas caso seu estilo de vida não tivesse sido impactado pelo desastre.

N: Na época do desastre eu trabalhava na roça com meu pai, eu plantava verdura e ele criava gado. Hoje estou em outra atividade, minha vida mudou completamente e não trabalho mais na nossa propriedade, fui procurar emprego fichado na cidade. Tinha o sonho de atender a região com hortaliças e legumes, e o gado era do meu pai que trabalha com isso até hoje. Eu queria utilizar da nossa terra e seguir nessa linha de horta. Depois que o desastre veio esse sonho parou, não tinha mais como usar o terreno na beira e nem a água do rio para irrigar. O gado a gente teve que levar para outro lugar, não dava mais para deixar na beira do rio, atolava e não tinha mais pasto.^{FGV_ILD_099}

D: Mudança da agricultura e pesca para outras atividades.^{FGV_ILD_099}

N: Hoje nós estamos pensando em desistir de plantar verdura, pois estamos no prejuízo. Não vamos mais ter verdura como fonte de renda. A gente pensava em aumentar o sítio para fazer uma rotatividade até, mas hoje não tem mais condição de manter o que temos.^{FGV_ILD_102}

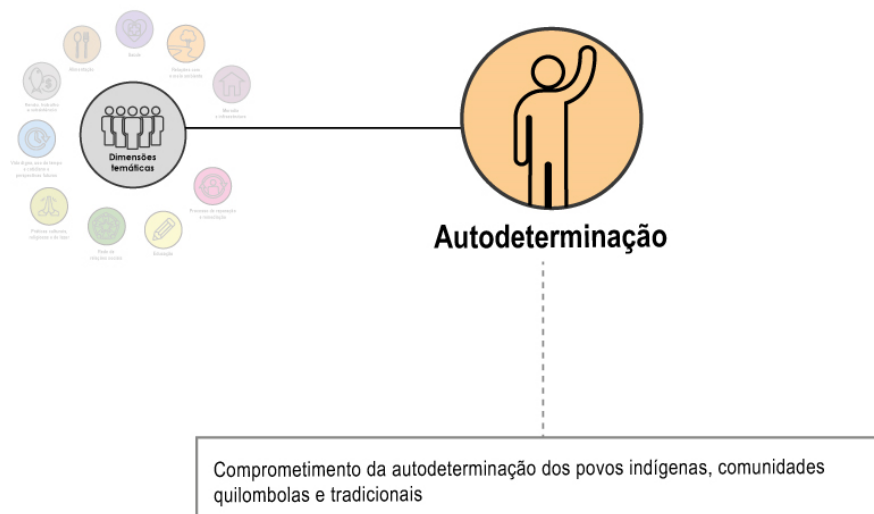
D: As hortas não firmaram mais depois do desastre.^{FGV_ILD_102}

3.2.11 Autodeterminação

A partir do levantamento de dados realizado no território do Vale do Aço, foi possível identificar comunidades quilombolas que sofreram o dano de “Comprometimento da autodeterminação dos povos e comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais”⁷², as variadas formas pelas quais os quilombolas têm sentido este dano serão expostas na análise a seguir.

⁷² Dimensão temática que foi aprofundada no Relatório Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos dos Povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES) (FGV, 2020I). Na oportunidade daquele estudo, a FGV desenvolveu esta dimensão temática a partir da realidade dos povos indígenas, cabendo, portanto, considerar de antemão, que há particularidades culturais e normativas específicas para as comunidades quilombolas e outros povos e comunidades tradicionais³⁵, que serão apresentadas no presente Relatório.

Figura 19 — Dimensão temática Autodeterminação: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.11.1 Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais

Dano relacionado ao comprometimento dos recursos necessários a subsistência, geração de renda e manutenção dos modos de vida da comunidade, bem como da livre escolha de seus meios de desenvolvimento econômico, sociais e culturais, comprometendo a autonomia da comunidade e sua organização sociopolítica.

Em face da sua natureza de categoria identitária, as comunidades quilombolas vem sendo ressemantizadas para abarcar a diversidade de realidades presentes no cenário brasileiro,

O termo não se refere mais a resíduos ou resquícios arqueológicos de ocupação temporal ou de comprovação biológica. Também não se trata de grupos isolados ou de uma população estritamente homogênea. Da mesma forma, nem sempre foram construídos a partir de movimentos insurrecionais ou rebelados, mas, sobretudo, consistem em grupos que desenvolveram práticas cotidianas de resistência na manutenção e reprodução de seus modos de vida característicos e na consolidação de um território próprio [...] (O'DWYER, 2002, p. 18, apud COSTA FILHO, 2021, p. 68).

Em linha com este entendimento está o conteúdo do Decreto 4887, de 20 de novembro de 2003, que regulamenta o procedimento de demarcação territorial de terras

quilombolas, o qual, por sua vez encontra previsão constitucional no artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias:

Consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-definição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida. (BRASIL, 2003).

No que se refere ao direito à autodeterminação das comunidades quilombolas, detém importância a previsão de proteção das culturas formadoras da identidade nacional, que consta nos artigos 215 e 216 da CRFB/88, nos quais apresentam-se garantias jurídicas endereçadas ao patrimônio dos grupos indígenas, afro-brasileiros e pertencentes a outros segmentos.

De acordo com normativas jurídicas nacionais e internacionais das quais o Brasil é signatário, além da bibliografia acadêmica pertinente ao tema das comunidades quilombolas, pode-se destacar que, ao tratar sobre autodeterminação, estamos nos referindo à autonomia das comunidades de viver em seus territórios, desenvolverem seus próprios modos de vida e assim, terem capacidade sobre decidir sobre seu futuro. No plano infraconstitucional, reveste-se de importância o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais⁷³ (PIDESC), que determina no seu artigo 1º:⁷⁴

Todos os povos têm direito a autodeterminação. Em virtude desse direito, determinam livremente seu estatuto político e asseguram livremente seu desenvolvimento econômico, social e cultural.

A autodeterminação relaciona-se, portanto, à liberdade, tema caro para as comunidades quilombolas, como definiu a historiadora Beatriz Nascimento (in RATTIS, 2007), considerando todo o histórico de diáspora e escravização do povo negro no Brasil, a criação dos quilombos e a manutenção das vidas nestes lugares, fez com que se constituíssem como “territórios de liberdade”. Liberdade de se organizarem comunitariamente e politicamente enquanto comunidades etnicamente diferenciadas; liberdade de viver e usufruir de seus territórios reproduzindo suas vidas no campo cultural e social; liberdade de garantir sua alimentação, renda e demais aspectos voltados para a manutenção física e econômica do modo que entenderem ser melhor

⁷³ Promulgado pelo Decreto nº 591, de 06 de julho de 1992.

⁷⁴ Nesta época, o termo autodeterminação estava muito ligado ao conceito homogeneizante de nação, portanto, à época, não se reconhecia as diferenças dentro do mesmo Estado Nação das formas de vida de povos etnicamente diferenciados. Essa discussão dentro do cenário internacional ganhará maior relevo com a Constituição 169 da OIT em 1989.

dentro das lógicas próprias sobre o que é o bem-viver⁷⁵ (SANTOS, 2018) dentro das comunidades quilombolas. A partir das ideias de Nascimento, o antropólogo Alex Ratts irá explicar sobre o conceito:

Para ela, o quilombo [...] podia ser considerado um projeto de nação, protagonizado por negros, mas incluindo de outros setores subalternos. Quando assume a vertente ideológica do termo, ela o estende seu significado para abranger um território de liberdade, não apenas referente a uma fuga, mas uma busca de um tempo/espço de paz. (RATTS, 2007, p. 59)

Outro diploma com status infraconstitucional, a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho⁷⁶ (OIT), da qual o Brasil é signatário, é normativa de destaque nos termos de autodeterminação. A Convenção que trata de Povos Indígenas e Tribais⁷⁷ define artigos que defendem dentre outros tópicos, o direito à autoidentificação dos povos, direito de reprodução dos seus modos de vida e direito à consulta quando seus modos de vida forem ameaçados por qualquer situação externa. Figura como baliza do direito à autodeterminação na medida em que garante aos povos e comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais a participação em todas as decisões que atingem seus territórios (FGV, 2020l).

Na esteira desta norma, importante frisar que o conjunto de tratados de direitos humanos desempenha importante papel no sentido de dar contorno normativo às garantias territoriais das comunidades quilombolas, que justificam o reconhecimento dos danos e dão condições para a sua identificação por meio das pesquisas de campo.

⁷⁵ Existe um grande debate sobre o conceito de Bem Viver ou Buen Vivir para povos originários e tradicionais. O conceito faz parte de uma corrente de ideias pautadas na observação dos modos de vida de povos e comunidades tradicionais e originários da América Latina, a relação que constroem com o espaço, e como seus modos de vida apresentam formas diferentes e menos danosas de ser e viver sobre a Terra. Contrapondo-se ao modelo capitalista neoliberal de exploração. O quilombola e intelectual Antônio Bispo dos Santos explica que existe uma diferença entre os termos “bem viver” e “viver bem”: “Conceitos que achamos que se parecem muito com os de “bem viver” e de “viver bem” são o “viver de forma orgânica” e o “viver de forma sintética”. Bem viver é viver de forma orgânica e viver bem é viver de forma sintética. Compreendemos que há um saber orgânico e um saber sintético. Enquanto o saber orgânico é o saber que se desenvolve desenvolvendo o ser, o saber sintético é o que se desenvolve desenvolvendo o ter. Somos operadores do saber orgânico e os colonialistas são operadores do sintético” (SANTOS, 2018).

⁷⁶ Sua adoção internacional ocorreu em 1989, tendo o texto sido aprovado pelo Parlamento do Brasil por meio do Decreto Legislativo nº 143, de 20 de junho de 2002, promulgado pela Presidência da República em 19 de abril de 2004, por meio do Decreto 5.051.

⁷⁷ Embora a Convenção 169 (OIT) apresente os termos “povos indígenas e tribais”, ela é aplicável para o caso das Comunidades Quilombolas e Povos Tradicionais brasileiros. Por se tratar de uma convenção internacional, algumas questões, como esta, com relação à organização social dos povos são interpretadas para cada caso de cada país. Mais informações podem ser acessadas na Cartilha Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais, MPMG, 2014, disponível em: <<https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/Cartilha-Povos-tradicionais.pdf>> Acesso em março de 2022.

Primeiramente, é preciso trazer ao conhecimento as três esferas de regulação estabelecidas pela Convenção sobre Diversidade Biológica⁷⁸ (CDB): a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos – e se refere à biodiversidade em três níveis: ecossistemas, espécies e recursos genéticos. Esta norma lançou bases para outros tratados em temas correlatos⁷⁹.

Os tratados que derivam da CDB fornecem fundamentos normativos para a Política Nacional da Biodiversidade⁸⁰ que prevê princípios capazes de garantir o respeito aos povos tradicionais, bem como normas que regulam o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios (artigo 14 e seguintes).

Por seu turno, a Convenção sobre a Proteção e Promoção da Diversidade das Expressões Culturais⁸¹ resguarda as expressões dos diversos povos e comunidades que interagem no âmbito do Estado Brasileiro, sendo protegida especialmente a sua livre expressão.

Às comunidades quilombolas estendem-se os direitos garantidos a todos os povos e comunidades tradicionais, uma vez que haja a autodeclaração do seu contraste cultural em face do conjunto da sociedade brasileira. Por isso, estas comunidades compõem o Conselho Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais, e a elas está endereçada também a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.⁸² Essa norma determina garantias legais para a reprodução dos modos de vida dos povos e comunidades tradicionais e quilombolas, tema este que está inserido no conceito de autodeterminação.

Como ficou patente durante a exposição dos danos socioeconômicos organizados neste capítulo em diferentes dimensões temáticas, a autodeterminação das comunidades

⁷⁸ Promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998.

⁷⁹ São tratados internacionais decorrentes da CDB: Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança (Promulgado pelo Decreto nº 5.705, de 16 de fevereiro de 2006); Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (Promulgado pelo Decreto nº 6.476, de 5 de junho de 2008); Diretrizes de Bonn (regulam a exploração dos genes e a distribuição das vantagens econômicas daí resultantes entre os países industrializados e os em desenvolvimento); Diretrizes para o Turismo Sustentável e a Biodiversidade; os Princípios de Addis Abeba para a Utilização Sustentável da Biodiversidade; as Diretrizes para a Prevenção, Controle e Erradicação das Espécies Exóticas Invasoras; e os Princípios e Diretrizes da Abordagem Ecossistêmica para a Gestão da Biodiversidade; Regime Internacional sobre Acesso aos Recursos Genéticos (Protocolo de Nagoya) (Ratificado pelo Brasil por meio do Decreto Legislativo nº 136, de 12 de agosto de 2020).

⁸⁰ Instituída por meio do Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002.

⁸¹ Promulgada pelo Decreto nº 6.177, de 1º de agosto de 2007.

⁸² Instituída pelo Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007.

quilombolas foi comprometida pelo desastre em diversas formas; as comunidades sofreram restrições nas mais variadas áreas da vida que, sobrepostas, acabam por incidir e contribuir para os danos vinculados à autodeterminação dos quilombolas.

Exploraremos nessa seção narrativas e enunciados de danos que são exemplares para a demonstração do dano à autodeterminação. Entendendo que várias nuances deste conteúdo já foram apresentadas ao longo do capítulo de identificação de danos, já que a autodeterminação se trata de uma dimensão temática complexa e difusa, que abrange toda a vida dos moradores e moradoras das comunidades quilombolas.

Como demonstra a literatura, a autodeterminação tem relação sobre as narrativas que os povos elaboram sobre si próprios. Como se entendem no mundo e como gostariam de se perpetuar através das gerações. Todo este debate toca no tema da autodefinição, que segundo a literatura, dentre outros fatores, também dialoga com as noções de que os grupos fazem de si em contraposição com os outros, os de fora (BARTH, 2000). Os grupos elaboram a partir de suas histórias, relações sociais e relações com o meio ambiente autodefinições sobre o que significa pertencer àquele grupo e quais são os elementos que compõem sua identidade.

Para os quilombolas das comunidades de Ilha Funda e Esperança, a relação que possuíam ao longo da história com o Rio Doce, sua paisagem e também com os rios afluentes, eram fatores determinantes na elaboração do ser quilombola. Nas narrativas dos quilombolas ficaram marcadas falas que demonstram uma relação de grande proximidade e afinidade entre as comunidades e estes elementos da natureza, de modo que em certos momentos se referem com tamanha intimidade ao ponto de expressar o sentimento de que, de alguma forma, o rio também era deles, como se constituísse parte deles. Como foi narrado por uma pessoa atingida da comunidade quilombola Esperança, os quilombolas se organizam de tal forma que se veem como uma grande família, e para todo esse coletivo de pessoas os rios e toda sua paisagem tinham grande importância. Foi narrado que os rios compunham a cultura quilombola, expressando abertamente a importância deste elemento natural para a conformação da autodefinição e identidade quilombola. Ser quilombola, tanto para a comunidade quilombola de Ilha Funda, quanto para a de Esperança, também passa por ser natureza, ser o rio, seus afluentes, suas matas, seu solo.

N: (...) nossa vida está nessa região e no quilombo, temos uma ligação amorosa com a nossa ancestralidade, essa ligação de parente. Foi terrível acompanhar esse evento de perto atingindo sistematicamente o nosso pessoal. É um sentimento de muita agonia mesmo.^{FGV_ILD_094}

D: Angústia com as consequências do rompimento para a vida das pessoas.^{FGV_ILD_094}

N: Essa praia, nós a gente se julga como uma família só, essa praia era onde a gente se divertia, era com brincadeira, se encontrava com todo mundo. As pessoas que não se encontravam durante a semana, se encontrava na praia, era nossa alegria.^{FGV_ILD_100}

D: A prainha era local de encontro com a família e comunidade que depois do desastre ficou prejudicado.^{FGV_ILD_100}

N: O rio era meu também, eu morava na beira do rio. Tinha água demais, a gente escolhia as praias de tantas que tinham. As coisas boas que teve no Rio Doce acabaram.^{FGV_ILD_094}

D: Perda do Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

Como visto, na constituição da autodefinição quilombola, a relação com a natureza e em especial com os rios, ocupam um lugar central. Durante as oficinas de identificação de danos os quilombolas refletiram sobre a continuidade e manutenção dos seus modos de vida como eram antes do desastre e a preocupação com o futuro de suas comunidades, já que como demonstram, natureza e pessoas estão integrados para as comunidades quilombolas; o adoecimento – contaminação - da natureza, adoeceria também as comunidades, subjetivamente e fisicamente, tornando-se o futuro um fator de preocupação para essas comunidades; que vivem nesses territórios há pelo menos oito décadas, considerando o histórico de ocupação destes territórios, já abordado na caracterização do território.

N: Nós não temos noção de até quando vamos ter que carregar nossa água para beber quando vamos para a cidade, mas o pior é saber que a vida continua sendo ameaçada no Rio Doce, pois se ele está ameaçado nos ameaça também enquanto quilombolas.^{FGV_ILD_094}

D: Incerteza com o futuro.^{FGV_ILD_094}

N: Não tenho noção do grau de toxidade que ficou no rio e fora do rio, pois a vida não está só no rio, nas plantas por exemplo. Quantas pessoas produziam nas ilhas e perderam, animais ficaram doentes que bebem dessa água, é muita coisa que vemos como consequência da toxidade do rio. Esse desastre veio acabar com tudo, mas continuamos com a cabeça erguida.^{FGV_ILD_094}

D: Perda de chácara e plantações.^{FGV_ILD_094}

N: O que vai ser a vida de pescadores e consumir esse peixe, mas as pessoas não sabem o que está contaminado. Eu não aconselho a comer nenhum peixe do Rio Doce e Santo Antônio, porque os peixes tem muita pereba, apodrecendo. Os minerais só descem, não tem

como colocar os peixes, porque continua descendo os minerais.^{FGV_ILD_100}

D: Desconfiança de que os peixes do rio Santo Antônio também estão contaminados.^{FGV_ILD_100}

Com referência ao comprometimento dos recursos necessários à subsistência, geração de renda e dos meios de desenvolvimento econômico, os quilombolas destacaram com grande ênfase a questão da contaminação dos alimentos que possuíam relação com as águas dos rios Doce e Santo Antônio. Antes do desastre os quilombolas plantavam, colhiam e pescavam livremente sem qualquer preocupação com relação à contaminação e após o desastre não o podem mais fazer.

Plantar nas margens dos rios, ou recolher frutas, plantas para medicina tradicional e demais espécies que se reproduziam nestes lugares era hábito comum para as comunidades quilombolas. Bem como pescar os peixes que os rios proviam com fartura e gratuidade ao longo dos anos. A pesca e a agricultura tinham lugares centrais na autonomia dos quilombolas, especialmente para a comunidade quilombola de Esperança. Essas práticas significavam em primeiro lugar, alimentação saudável e gratuita para as famílias, e, em segundo plano, mas não menos importante, para alguns as hortaliças plantadas e os peixes capturados também significavam renda, percebida no comércio informal nas próprias comunidades e municípios vizinhos, como Cachoeira Escura e Periquito, como ficou demonstrado nas análises feitas nas dimensões temáticas Alimentação e Renda, trabalho e subsistência.

A inibição social e ambiental que o desastre trouxe para as comunidades quilombolas fez com que estas perdessem a autonomia de prover o próprio alimento. A agricultura, como muitos destacaram, era algo que promovia abundância pois, com pouco dinheiro investido era possível multiplicar o resultado em diversidade de alimentos na mesa. Além disso, o território era um lugar seguro, para o qual sempre se poderia voltar com a intenção de dele prover alguma renda e a alimentação; em algumas narrativas da oficina realizada com quilombolas da comunidade de Esperança ficou clara essa dimensão do território como um local com o qual se poderia sempre contar, o que hoje está comprometido. O fato de existirem peixes de diversas espécies, disponíveis gratuitamente e perto de suas casas vivendo nos rios, era uma segurança para a subsistência e qualidade alimentar, bem como uma possibilidade estratégica e garantida que os quilombolas tinham como forma de adquirir renda. Todos estes aspectos são nuances da autodeterminação comprometida na vida dos quilombos.

N: A agricultura a gente só consome o que planta, não tem como plantar para vender hoje. Na roça não tem essa coisa de ganância,

com R\$ 500,00 a pessoa colocava o alimento e ficava satisfeito, e hoje não consegue mais.^{FGV_ILD_100}

D: Agricultores não tiveram apoio depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

N: Antigamente, descia no rio com 2h a 3h fazia boa pescada, hoje pode passar uma semana que talvez você consiga uns 5 kg, umas três espécies mais ou menos, e o que pega é tudo contaminado, os peixes tudo preto por dentro não tem como consumir o peixe, nada mais do rio Santo Antônio.^{FGV_ILD_100}

D: Quem tenta pescar hoje em dia não encontra os peixes do mesmo tamanho e peso que tinham antes.^{FGV_ILD_100}

N: Então a fartura que a gente vivia por conta do rio era enorme, lembrar disso dá muita tristeza hoje.^{FGV_ILD_094}

D: Perda da fartura de alimentos.^{FGV_ILD_094}

N: Logo após o rompimento teve a proibição da pesca e como diminuiu o peixe, a comunidade quando não vive do trabalho da agricultura, eles trabalham fora no trecho e no intervalo que está desempregado a opção seria plantar alguma coisa e pescar (...).^{FGV_ILD_100}

D: Pescar e plantar era uma opção de renda para quem estava desempregado que não se pode contar mais.^{FGV_ILD_100}

As restrições causadas pela contaminação ambiental nas vidas das pessoas quilombolas neste viés da alimentação passam também pela questão do medo da contaminação. Os quilombolas, antes acostumados a terem acesso aos peixes e alimentos produzidos através dos rios Doce e Santo Antônio de maneira livre e despreocupada, atualmente convivem com o medo e insegurança de consumir estes alimentos. Ao ponto que, em alguns casos, devido a insegurança ser tão grande, estes não confiam sequer em peixes criados em reservatórios longe dos rios. O desastre despertou um sentimento de cisma que antes não havia, uma repulsa por parte de algumas pessoas atingidas à alimentos como o peixe, que possuíam centralidade em sua alimentação do ponto de vista nutricional e cultural, mas que atualmente devido ao medo e insegurança preferem evitar. Estas questões que estão imbricadas no tema da autodeterminação, também dizem respeito à insegurança alimentar bem como na perda da soberania alimentar, temas estes que serão melhor explorados no capítulo de valoração não monetária.

N: Na pesca não pode confiar mais em comer o peixe. Nós plantava muito na beira do rio e naquela enchente perdemos muita planta e hoje parece que o rio aterrou, acho que nem volta mais não. Plantava milho, feijão, amendoim, temos um terreno que vai até o rio. Parece que o rio

aterrou, não guenta a enchente e muita coisa não é confiável mais plantar não.^{FGV_ILD_100}

D: As plantações não aguentam mais as enchentes depois do desastre.^{FGV_ILD_100}

N: Quando eu digo que a nossa relação com o Rio Doce mudou, é por exemplo que tivemos que aprender a criar peixe em cativeiro. Minha mãe presenciou todo o período do drama da descida da lama, e mesmo criando peixe em cativeiro hoje ela nunca mais comeu peixe, pois ela pegou cisma de peixe mesmo sem ser do Rio Doce. Então isso é real e a cultura da gente mudou nisso.^{FGV_ILD_094}

D: Perda do alimento peixe.^{FGV_ILD_094}

N: A gente pescava bastante peixe, eu e meus irmãos com meu pai, quando era vivo. Hoje a gente vai pescar e quando pega o peixe, a gente come com aquele temor que ele pode tá contaminado com alguma coisa e pode prejudicar a saúde da gente. Não só eu tenho esse medo, mas os meninos também.^{FGV_ILD_100}

D: Medo de comer o peixe do Rio Doce e Santo Antônio e adoecer.^{FGV_ILD_100}

Ainda sobre as restrições de uso e desenvolvimento da vida dos quilombolas em seus territórios tradicionais, é importante observar que estes territórios não apenas proporcionavam aos quilombolas fontes para proverem o próprio sustento, como também eram/são lugares onde se criavam memórias, onde os ensinamentos eram repassados de geração a geração e lugares por fim, onde poderiam descansar, refletir, desenvolver práticas festivas e religiosas realizando trocas com o ambiente que supriam a dimensão subjetiva, emocional e espiritual dos quilombolas. Este aspecto do uso cultural dos lugares nos territórios quilombolas também ficou afetado negativamente, infringindo sobre a possibilidade de reprodução do modo de vida tradicional das comunidades quilombolas.

N: Esse rio aqui faz parte da região toda, hoje a gente vê e chora os sentimentos. Quando tinha muita roupa lavava no rio, as crianças brincavam no rio. Nós tínhamos uma chácara na beira, eu produzia lá e vendia de tudo, e essa situação acabou.^{FGV_ILD_094}

D: Perda do Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

N: A gente pescava bastante peixe, eu e meus irmãos com meu pai, quando era vivo. Hoje a gente vai pescar e quando pega o peixe, a gente come com aquele temor que ele pode tá contaminado com alguma coisa e pode prejudicar a saúde da gente. Não só eu tenho esse medo, mas os meninos também.^{FGV_ILD_100}

D: Quando comemos peixe, fazemos com temor.^{FGV_ILD_100}

N: A nossa relação com o Rio Doce é além dele, é com a vida que está na água e existe através da água (...). Essa relação toda que a gente tem foi prejudicada. (...). Quando celebramos da terra, é a terra e a vida na terra. Quando falamos da água, é da água e da vida na água. Temos as nossas terapias próprias, uma planta para nós é uma vida que temos que pedir o respeito, a planta quer ser respeitada. A água é o sangue que corre na nossa terra, a planta é o cabelo da nossa mãe terra, esse é o nosso jeito de trabalhar e viver nas comunidades.^{FGV_ILD_094}

D: O desastre mudou de muitas maneiras a vida no Quilombo Ilha Funda.^{FGV_ILD_094}

Com relação aos danos socioeconômicos que atingem a organização sociopolítica das comunidades quilombolas, estamos, por organizações sociopolíticas, nos referindo a mecanismos formais e informais criados pelas comunidades para existirem e resistirem em seus territórios, e nesta seara se incluem as relações que estas comunidades estabeleciam com pessoas de fora da comunidade na intenção de tornar sua existência viável, dado que as comunidades quilombolas não são cristalizadas no tempo ou, mônodas, fechadas em si mesmas (ALMEIDA, 1989 e 2006; O'DWYER, 2007), como já demonstraram diversos estudos antropológicos. Neste campo, é importante que se faça destaque ao vínculo existente entre o termo autodeterminação e o direito à consulta prévia, livre e informada sobre qualquer atividade que possa causar alterações nos modos de vida quilombolas, como assegura a Convenção 169 (OIT) e o conjunto de normas que protegem a auto-organização e os territórios das comunidades quilombolas.

Com relação a esse viés, é importante destacar as narrativas das comunidades quilombolas sobre a absoluta falta de diálogo entre os agentes de reparação atuantes nos territórios representantes das empresas causadoras do desastre e as comunidades. No que se refere ainda aos primeiros momentos do desastre, os quilombolas relataram que não foram informados por nenhum representante das empresas sobre o rompimento da Barragem de Fundão e o fato de que a lama atingiria os rios que pertencem aos seus territórios, comprometendo assim todo o seu modo de vida.

N: A população 50% não tinha ciência dessa barragem, foi por um comunicado importante no jornal e a gente não sabia que ia ter os danos que teve, que nós íamos ser atingidos no rio Santo Antônio, que ia atrapalhar nossa pesca.^{FGV_ILD_100}

D: Não esperávamos que teríamos os danos que temos hoje.^{FGV_ILD_100}

N: Quando chegou a lama ficamos sem acreditar o que estava acontecendo, não imaginávamos que poderia acontecer isso. Fomos acompanhando preocupados a lama, foi um dia que eu lembro e nos assustou. Depois não tivemos mais coragem de entrar no rio, a lama levou todo o gosto que a gente tinha de estar ali e entrar no rio.^{FGV_ILD_094}

D: Falta de informação sobre o que vinha com a lama.^{FGV_ILD_094}

Ainda, sobre o ângulo da consulta e do reconhecimento da existência das comunidades tradicionais moradoras nestes territórios, é uma reclamação comum às duas comunidades o descaso que têm recebido ao longo dos anos do processo de reparação em curso. Até o momento em que foram realizadas as oficinas de identificação de danos, nenhuma das comunidades quilombolas havia sido consultada e/ou visitada por qualquer representante das empresas, como a Fundação Renova por exemplo, responsável pelas ações de reparação na bacia do Rio Doce.

É comum às duas comunidades quilombolas, o reconhecimento formal por parte do Estado Brasileiro, em anos posteriores a 2015, ano do rompimento da Barragem de Fundão. A comunidade quilombola Ilha Funda teve seu certificado de reconhecimento expedido pela Fundação Cultural Palmares em 2018; a Esperança, em 2019. No entanto, este fato não exime o dano de as comunidades não terem sido procuradas e seguirem na invisibilidade perante o processo de reparação, pois como é sabido, tanto o processo de reparação quanto o desastre não são atos estanques no tempo e sim fatos processuais. Por ser processual, é esperado que o processo de reparação se reelabore e se aperfeiçoe, sendo que a inclusão de pessoas atingidas invisibilizadas é uma das expectativas. Além disso, é esperado que com o passar dos anos mais pessoas tomem ciência do fato de serem atingidas e reclamem seus direitos. Deste modo, caso não haja mecanismos eficientes em curso de mitigação dos danos ambientais e sociais, cada vez mais haverá coletivos de pessoas e territórios atingidos.

N: A Renova não sabe que nós existimos, como não reconhece tantas outras pessoas. Infelizmente até hoje está fora de cogitação o reconhecimento do quilombo. O sentimento é destruidor, porque a gente está afetado de muitas formas. (...). A Renova e Vale não consideram as pessoas, não consideram as minorias não. Quando eu convidei as pessoas para essa reunião, algumas pessoas ficaram na dúvida se seria alguma coisa da Renova e ficaram na dúvida se finalmente teria algum tipo de reconhecimento. (...). A Renova nem sabe que o quilombo existe, mesmo ele tendo sido reconhecido formalmente em 2019.^{FGV_ILD_094}

D: A Fundação Renova não reconhece o Quilombo Ilha Funda como atingido.^{FGV_ILD_094}

N: Na comunidade Esperança ninguém recebeu nada referente a reparação, eles até levaram os mais idosos para Cachoeira Escura em uma reunião, mas não surtiu efeito nenhum. Nenhum morador foi procurado neste quesito de reparação.^{FGV_ILD_100}

D: Ninguém nunca nos procurou para explicar sobre os nossos direitos.^{FGV_ILD_100}

N: Na comunidade não teve apoio nenhum, nem informação e nem reconhecimento. Não teve advogados, esse é o primeiro contato sobre o rompimento.^{FGV_ILD_100}

D: O primeiro contato que o quilombo recebeu de algum agente relacionado à reparação foi a oficina com a FGV.^{FGV_ILD_100}

Outro ângulo implicado na organização comunitária e política das comunidades quilombolas está ligado ao fato do surgimento de conflitos internos devido à baixa efetividade da reparação. A comunidade quilombola Esperança não relatou a existência destes conflitos, pois, segundo os quilombolas, nenhum deles ainda havia sido reparado e estavam na mesma condição de distância e inobservância por parte da reparação. Já na comunidade quilombola Ilha Funda, foi relatado que em alguns poucos casos pessoas quilombolas acessaram algum programa de reparação, ainda que não reconhecidas pela sua diferença étnica como integrante de uma comunidade tradicional. Nestes casos, ativou-se na comunidade uma tensão pela falta de equidade no processo reparatório e um afastamento por parte daqueles que receberam algo da reparação na dinâmica da vida comunitária, tornando as organizações comunitárias mais enfraquecidas, o que impacta diretamente sobre a autodeterminação, pois trata-se de uma agência externa contribuindo negativamente para alterações sociais que colocam em vulnerabilidade a organização social de uma comunidade quilombola, tendo impactos negativos no presente e podendo se alastrar para o futuro.

N: Em 2015 quando aconteceu o rompimento estávamos no processo de reconhecimento da comunidade quilombola, nos autodefinindo. Fomos reconhecidos como quilombolas em 2019. Antes de 2015 éramos uma comunidade com muito mais fervor (...).^{FGV_ILD_094}

D: Mudança nas relações sociais, pois diminuiu a motivação de parentes e amigos de estar na região pela perda do lazer no Rio Doce.^{FGV_ILD_094}

N: A gente sempre comenta entre nós que há desorganização nas pessoas e famílias pelos valores creditados na conta de alguns pela indenização, e não foi para todos. A gente observa que a população fica desorganizada, gerando empobrecimento maior ainda porque os valores dos seres humanos são desrespeitados. Com briga, isolados, a gente fica mais fraco ainda. O povo não quer saber mais de sentar e reunir, isso traz o fracasso da desorganização comunitária. É um coisa ruim gerando coisas piores ainda, se a gente não senta para discutir as coisas só ficam piores. As pessoas ficam isoladas e traz o estresse do isolamento, e isso traz a própria violência.^{FGV_ILD_094}

D: O processo de reparação aumenta a despolitização das pessoas atingidas e a desorganização.^{FGV_ILD_094}

4 VALORAÇÃO NÃO MONETÁRIA — QUALIFICAÇÃO DOS DANOS IMATERIAIS SOFRIDOS PELAS POPULAÇÕES ATINGIDAS

O presente Capítulo apresenta os resultados da valoração não monetária realizada para o território que engloba os municípios mineiros de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho — no Vale do Aço, localizados na macrorregião denominada Vale do Aço. Neste território, ainda existem duas comunidades quilombolas atingidas que foram identificadas pelas pesquisadoras e pesquisadores da FGV que também foram incluídas, a saber: Comunidade Quilombola de Esperança (Belo Oriente) e Comunidade Quilombola Ilha Funda (Periquito).

O trabalho foi desenvolvido a partir da abordagem de Serviços Ecossistêmicos, particularmente os serviços ecossistêmicos culturais (SEC), mobilizada pela FGV a fim de sustentar o aprofundamento qualitativo de conteúdos imateriais e simbólicos relevantes para este território, indo além dos danos socioeconômicos identificados e detalhados no Capítulo de Identificação de Danos.

Classificado como o maior desastre tecnológico envolvendo mineração no mundo, o rompimento da Barragem de Fundão (CARMO et al., 2017) alterou todos os processos ecológicos do ecossistema fluvial do Rio Doce e prejudicou inúmeros territórios e lugares de convivência significativos à população (INSTITUTO LACTEC, 2020d). Isto porque, mesmo que determinados danos possam ser medidos e monetizados em alguns de seus aspectos, muitos danos às estratégias e modos de vida que historicamente possuem o Rio Doce como suporte são imensuráveis para a população atingida (FGV, 2021i). Neste contexto, esta seção se propõe a qualificar alguns aspectos imateriais dos danos sofridos pelas populações do território em questão.

A fundamentação teórica que embasa a qualificação dos aspectos imateriais está apresentada no Apêndice E. Ainda que as dimensões temáticas utilizadas na presente análise sejam um importante instrumento metodológico para a análise dos danos socioeconômicos, tais dimensões se intersectam no cotidiano e nos modos de vida das populações atingidas, e muitas imaterialidades se dão justamente nos pontos de intersecção. Este Capítulo de valoração não monetária, portanto, recorta aspectos imateriais específicos relevantes no território em questão organizados nas dimensões temáticas Renda, trabalho e subsistência; Alimentação; Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; Rede de relações sociais; Práticas culturais, religiosas

e de lazer; e Processo de reparação e remediação, utilizando-se de elementos presentes também em outras dimensões temáticas, por se tratar de uma leitura abrangente que visa evidenciar universos simbólicos, bens imateriais e aspectos relacionais que se conectam.

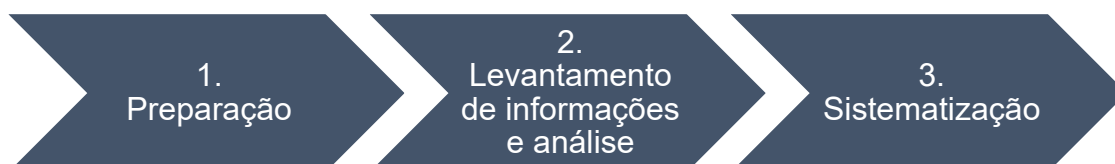
A primeira seção que trata das dimensões temáticas Renda, trabalho e subsistência e Alimentação, aborda em seu primeiro item os aspectos imateriais relacionados às relações de interdependência entre pessoas e os ecossistemas, explicitando os valores de importância associados aos modos produtivos no território. Nos itens seguintes são qualificadas imaterialidades relacionadas às práticas alimentares e os desdobramentos das restrições à soberania e segurança alimentar ocasionadas pelo desastre.

Na segunda seção são abordados conjuntamente aspectos imateriais contidos transversalmente nas dimensões temáticas Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; Redes de relações sociais; e Práticas culturais, religiosas e de lazer e Reparação, dado o entrelaçamento das narrativas organizadas nessas dimensões ao tratarem aspectos específicos relacionados com i) meio ambiente; qualidade de vida e sofrimento social; ii) perspectivas futuras e projetos de vida; e iii) processo de reparação.

4.1 Processo de valoração não monetária

Nesta seção são apresentados os procedimentos metodológicos da 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 20 — 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.

4.1.1.1 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 na Seção 3.1) 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 seis dimensões temáticas organizadas em duas seções e, a partir delas, trabalhar a imaterialidade contida nas demais.

Para a escolha das seis dimensões temáticas, os seguintes critérios e fontes de informação foram utilizados:

- Principais aspectos trazidos pelas pessoas atingidas identificados a partir de análise qualitativa dos resultados da identificação de danos pela equipe de pesquisadores da FGV.
- Assuntos indicados como prioritários em estudos realizados no território e sistematizados pela equipe de pesquisadores da FGV.
- Inter-relação entre as dimensões temáticas, ou seja, quais delas são estratégicas para aprofundar os entendimentos sobre os danos imateriais sofridos.
- Dimensões temáticas que forneçam bases sólidas para o respaldo jurídico de danos imateriais com vistas à reparação, principalmente, de:
 - Bases probatórias para a população atingida;

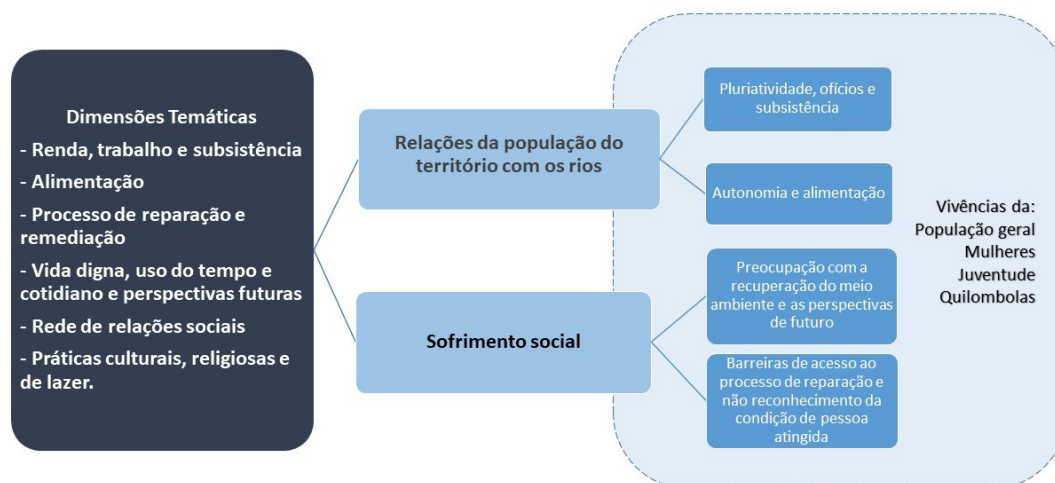
- Auxílio ao entendimento de qualificadores para indenizações monetárias individuais,
- Estratégias para a reparação, isto é, dimensões temáticas cuja materialidade dos danos seja explícita (como as perdas monetárias relacionadas com prejuízos laborais, ou a perda de espaços como o Rio Doce) e, dessa maneira, possam ser estratégicas para elucidar também as imaterialidades contidas nos danos.

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

- Renda, trabalho e subsistência, em seus aspectos relacionados aos modos de relação com o ecossistema, territorialidades, diversificação produtiva, subsistência, relações de troca e reciprocidade;
- Alimentação em sua dimensão que tangencia questões como o comprometimento de práticas alimentares, perda da autonomia e soberania alimentar da população atingida, situações agravadas ou instauradas pós-desastre de insegurança alimentar e aumento de vulnerabilidades;
- Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; Rede de relações sociais; Práticas culturais, religiosas e de lazer; e, Processo de reparação e remediação, em suas conexões e interdependências com (i) o sofrimento social, relacionado com a preocupação com a recuperação ambiental e a impossibilidade de utilização dos territórios para interações sociais, práticas culturais e usos das águas e da paisagem dos rios, comprometendo o acesso a um meio ambiente de qualidade; (ii) comprometimento e perda de perspectivas de futuro e projetos de vida mediante as alterações na vida da população e nos territórios atingidos; (iii) barreiras no processo de reparação e não reconhecimento de comunidades e pessoas atingidas.

A figura a seguir ilustra o escopo elencado:

Figura 21 — Escopo da valoração não monetária



Fonte: Elaboração própria (2022).

4.1.1.2 Organização dos procedimentos metodológicos

Os procedimentos metodológicos foram planejados a partir do escopo definido 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 a articulação de pessoas-chave nos municípios, além de viabilizar atividades de mobilização, convite aos participantes e de ambientação tecnológica para o uso de ferramentas virtuais nas reuniões. Durante essas interações iniciais, 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 e análise de informações primárias e secundárias sobre os valores imateriais e intangíveis associados aos danos socioeconômicos identificados e descritos no Capítulo 3. Em atenção ao escopo detalhado anteriormente, o objetivo foi compreender, a partir das narrativas dos diferentes grupos sociais participantes dessa 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 são 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 para esse estudo 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) análise documental; e iii) consulta a pesquisadores e estudiosos, conforme a figura seguinte.

Figura 22 — Abordagem de valoração não monetária



Fonte: Elaboração própria (2021).

4.1.2.1 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, a efetividade e a transparência das evidências e contribui para redução de riscos (KENTER et al., 2016).

Assim, a valoração por métodos participativos é uma recomendação da iniciativa internacional da Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (TEEB — sigla em inglês) 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. Alinhada às premissas de centralidade das pessoas atingidas e de participação efetiva e informada, a base de dados de narrativas para qualificação de valores imateriais dos danos sofridos em razão do desastre foi construída a partir de duas entradas de informações:

1. Narrativas registradas pela FGV nas oficinas para identificação de danos do desastre (detalhada no capítulo 3 de Identificação de danos) e selecionadas a partir de análise qualitativa de acordo com sua aplicabilidade ao escopo desta valoração não monetária.
2. Narrativas registradas em rodas de conversa específicas para a etapa da valoração não monetária com público convidado composto de mulheres; quilombolas; jovens; e população ribeirinha.

No primeiro caso, o processo de análise qualitativa das narrativas registradas pela FGV nas oficinas de identificação de danos do desastre para comporem a base de dados de análise desta valoração não monetária ocorreu em três momentos: i) exclusão de danos socioeconômicos de cunho puramente material; b) busca de narrativas por palavras-chave e avaliação da aplicabilidade no escopo desta valoração não monetária; e c)

consolidação das narrativas selecionadas e exclusão de narrativas utilizadas no Capítulo de identificação de danos.

No contexto de qualificação da dimensão imaterial dos danos, é de especial interesse e relevância questões destacadas no escopo, que emergem da interface entre as dimensões temáticas. Assim, a seleção de narrativas partiu da base de dados da identificação de danos completa, sendo todas as dimensões temáticas analisadas para tal fim. Em seguida, foram realizadas buscas de narrativas no banco de dados a partir de palavras-chave que dialogassem com os eixos de análise pré-definidos, sendo adicionadas à base de dados da valoração não monetária as narrativas aplicáveis ao escopo.

A segunda entrada de dados primários são as narrativas registradas em rodas de conversa específicas para a etapa da valoração não monetária com público convidado de mulheres, quilombolas, jovens e população ribeirinha, sobre as temáticas do escopo desta valoração não monetária. Para a mobilização, foi elaborada pelos pesquisadores uma lista prévia com representantes destes grupos que já tinham participado de oficinas de identificação de danos de todos os municípios do território em questão. A lista buscou atender a importância da representação e da diversidade de olhares sobre o território, propiciando o envolvimento de mulheres, jovens, pessoas idosas, quilombolas, ofícios da população atingida e em situação de risco a partir da definição e caracterização do grupo de pessoas atingidas (FGV, 2016).

Outro critério importante na configuração desta lista prévia foi a possibilidade de se comunicar via telefone ou internet, essencial para atividades realizadas a distância, considerando as condições de distanciamento social impostas pela pandemia de COVID-19.

As rodas de conversa com representantes de mulheres; comunidades quilombolas; juventudes e população ribeirinha (Apêndice F1), seguiram roteiros específicos construídos para esse diálogo com foco nas temáticas do escopo desta VNM (Apêndice F.1). A interação com as pessoas atingidas nas rodas de conversa foi feita mediante a aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice F2), a fim de gerar documento analítico sobre modos de vida do território e informações relevantes para a VNM. Participaram das quatro rodas de conversa: nove mulheres, dez pessoas atingidas ribeirinhas; nove quilombolas; e cinco jovens; todas provenientes de municípios atingidos tratados neste relatório.

4.1.2.2 Análise documental

A busca por dados secundários (documentos acadêmicos) complementou as informações obtidas com as pessoas atingidas e com pesquisadores e estudiosos. Além disso, o uso de documentos oficialmente reconhecidos no processo de reparação complementa o suporte necessário às descrições de modos de vida.

Nesse sentido, os dados secundários constituem um *corpus* de informação destinado a complementar e verificar a caracterização de modos de vida presentes no território e abarcado por este documento, previamente ao desastre, e das transformações causadas desde o rompimento da Barragem de Fundão. Os critérios para a formação do referido *corpus* para sua consideração no quadro da valoração de danos são: (i) o seu valor probatório; (ii) a sua qualidade técnica e científica; (iii) a sua relevância e representatividade para a caracterização dos temas considerados na valoração dos danos causados; (iv) a consistência de sua consideração à perspectiva das pessoas atingidas, bem como a princípios de direitos humanos e ética em pesquisa.

Para o levantamento, a seleção e a contextualização dos dados, o universo de informação disponível relativamente aos modos de vida presentes no território é identificado entre as seguintes origens da documentação de interesse para a valoração não monetária de danos:

- Trabalhos acadêmicos;
- Relatórios produzidos pela FGV e por demais *experts* do MPF;

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.

4.1.2.3 Entrevistas com pesquisadores(as)

O diálogo com pesquisadores e estudiosos tem o objetivo de complementar as informações e registros sobre os modos de vida e valores do território. Essa frente trouxe a experiência de terceiros, conhecedores dos temas correlatos aos objetivos e escopo desta valoração não monetária — acadêmicos — 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 utilizadas 12 entrevistas semiestruturadas) com pesquisadores(as) (Apêndice F3), todas realizadas pela FGV por meio de plataforma on-line, contando com currículos pesquisadores construídos para esse diálogo e com foco nas temáticas presentes no escopo desta VNM (Apêndice F4).

Como pactuado com os entrevistados, não há referência direta a esses(as) pesquisadores(as), sendo que o conjunto do conhecimento acessado contribui com as análises realizadas pela FGV neste relatório. Com esse sentido, as entrevistas realizadas e utilizadas contemplam as seguintes colaborações: Arilson da Silva Favareto, Filipe Fernandes de Sousa, Flávio Sacco dos Anjos, Haruf Salmen Espindola, Izabela Maria Tamasso, John Matias Wojciechowski, Raquel Oliveira Santos Teixeira, Reinaldo Duque Brasil Landulfo Teixeira, Renato Maluf, Simone Raquel Batista Ferreira, Simone Scifoni e Symaira Poliana Nonato.

Por fim, destaca-se que todas essas interações foram realizadas mediante a aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice F5)."

4.1.3 Sistematização

As informações advindas da análise das narrativas da identificação de danos, rodas de conversa, fontes de dados secundários e entrevistas com pesquisadores e pesquisadoras sobre aspectos imateriais dos danos socioeconômicos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão, identificados nos municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho, foram sistematizadas em planilhas, organizadas de acordo com cada tipo de interação. As planilhas reúnem as informações sobre as temáticas de interesse para a valoração não monetária; e o lastro de informações da interação, como referência da interação, se ela se deu com pessoas atingidas ou pesquisadores e pesquisadoras, local de armazenamento do áudio e relatorias das rodas de conversa e entrevistas.

As temáticas do escopo definido previamente para a valoração não monetária foram os pontos de ligação e a base da análise. Elas permitiram filtragens que exibiam todas as fontes primárias e secundárias de dados que tratassem de um determinado tema.

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 desenvolvidos conforme detalhamento prévio de escopo, o que será apresentado na próxima seção.

4.2 Valoração não monetária: avaliação de dimensões imateriais dos danos sofridos

Neste item são apresentados os resultados de valoração não monetária realizada nos municípios mineiros de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobralia, Periquito e Fernandes Tourinho — no Vale do Aço. O trabalho foi desenvolvido a partir dos Serviços Ecossistêmicos, particularmente os serviços ecossistêmicos culturais (SEC), mobilizados pela FGV a fim de dar sustentação à avaliação dos danos socioeconômicos em toda a sua amplitude, nas dimensões temáticas Renda, trabalho e subsistência; Alimentação; Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; Redes de relações sociais; Práticas culturais, religiosas e de lazer; e Processo de reparação e remediação. Trata-se de um aprofundamento qualitativo dos conteúdos imateriais e simbólicos de danos socioeconômicos previamente identificados e detalhados no Capítulo 3 de identificação de danos deste relatório.

A magnitude da destruição ocasionada pelo rompimento da Barragem de Fundão é classificada como o maior desastre tecnológico envolvendo mineração no mundo (CARMO et al, 2017). A chegada da onda de lama alterou todos os processos ecológicos do ecossistema fluvial do Rio Doce e afluentes: no aspecto físico, ao erodir as margens do rio e depor rejeito de minério nas regiões das ilhas e várzeas; químico, com a exposição da população atingida a EPTs; biológico, com a mortandade de animais, principalmente peixes nativos da região (INSTITUTO LACTEC, 2018b); e territorial, com a destruição parcial ou total destes territórios e lugares de convivência significativos à população (INSTITUTO LACTEC, 2020a).

Estas mudanças desencadearam consequências imensuráveis na disponibilidade dos serviços ecossistêmicos para a população atingida, afetando desta forma suas estratégias e modos de vida que historicamente possuem o Rio Doce e afluentes como suporte, interrompendo sua autonomia no uso dos recursos para a subsistência,

produção, lazer e cultura. Assim, a dimensão temática Relações com o meio ambiente será abordada transversalmente na valoração não monetária, partindo do entendimento de que o comprometimento dos serviços ecossistêmicos afetou e afeta a qualidade de vida das pessoas do território. Também foram considerados elementos presentes nas demais dimensões temáticas abordadas durante a identificação de danos junto a pessoas atingidas por se tratar de uma leitura abrangente que visa evidenciar universos simbólicos, bens imateriais e aspectos relacionais que se conectam aos danos socioeconômicos decorrentes do desastre.

4.2.1 Renda, trabalho e subsistência e alimentação

Esta seção apresenta os modos pelos quais as pessoas atingidas participantes das interações com a FGV descrevem a importância de sua relação com os ecossistemas ribeirinhos encontrados no Rio Doce e seus afluentes. Como será demonstrado, as informações registradas apontam para a existência de intensa, profunda e de longa relação entre as pessoas que habitam o território em tela e os ambientes ribeirinhos, de forma que as interações com o Rio Doce e seus afluentes, em diversos aspectos, são parte fundante dos modos de vida. O conceito de território aqui compreendido e explorado, do ponto de vista das populações atingidas do território, se alinha com aquele postulado por Santos (1999):

O território não é apenas o conjunto dos sistemas naturais e de sistemas de coisas superpostas. O território tem que ser entendido como o território usado, não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida. (SANTOS, 1999, p. 8)

Desta forma, o conjunto de narrativas registradas nas interações da FGV com a população atingida demonstra como a relação com o ecossistema ribeirinho se dava no transcorrer da vida cotidiana de gerações de habitantes do território, conformando sentidos de pertencimento aos espaços ribeirinhos ancorado nas atividades relacionadas ao dia a dia do trabalho, geração de renda e subsistência, assim como nas interações lúdicas com os rios em momentos de lazer, nas práticas religiosas e sentidos de espiritualidade e relação com o divino, e mesmo nas formas e contextos onde se produz e consome o alimento que nutre a si e aos seus.

Portanto, esta seção em particular aborda e expande em seus aspectos imateriais a compreensão dos danos identificados e registrados no Capítulo 3 de identificação de danos, especialmente em referência às dimensões temáticas de Renda, trabalho e

subsistência e Alimentação. Na vida da população atingida estas dimensões de sua existência são experimentadas na temporalidade do cotidiano. Assim, narrativas registradas explicitam a importância do ecossistema ribeirinho a partir das experiências vividas, que lhes dão profundidade histórica no contexto dos laços das pessoas com seus espaços de vida⁸³.

4.2.1.1 Relações com o ecossistema ribeirinho

N: Eu, minha vida era o rio, o rio era a nossa vida, a minha casa. Nós dependia da pesca, fora a pesca, a gente tinha o rio como nosso lazer, tinha os batismos da igreja que eram feitos no rio, tinham as plantações que a gente plantava na beirada do rio, banana, cana, mandioca e tudo isso se tornou em nada, porque não tem mais a pesca, que é a sobrevivência das pessoas, não temos mais uma água de qualidade, porque nossa água é captada do rio, a gente não tem mais aquele lazer, aquele prazer de ir pra beirada do rio com a sua família passar o final de semana.^{FGV_ILV_047}

No conjunto de narrativas destacadas nesta seção se colocam elementos que definem os principais assuntos abordados. Fala-se do Rio Doce, seus afluentes e do ecossistema a ele associado como um pai, mãe ou um bom amigo, apresentando-os literalmente enquanto um sujeito com o qual a população atingida historicamente se engaja em uma relação de interdependência para obter seu sustento em forma de renda, alimento e de água; em uma relação de acolhimento para os momentos de lazer e descontração junto às amizades que o próprio rio lhes apresenta, ou com a família, os jovens e as crianças. Fala-se, ademais, dos “gostos”, daquilo que faz bem e dá prazer recheando a vida cotidiana de sentido, da constituição de um sentimento de estar atado ou “amarrado” ao território e aos lugares nos cursos d’água, suas margens e ilhas, onde a vida acontece. São nestas vivências que se assenta a percepção de uma identidade comum, partilhada entre os ribeirinhos e ribeirinhas que “usufruem”, “dependem”, “gostam” e desenvolvem uma convivência afetuosamente orientada com o rio.

N: Ribeirinho pra mim é aquelas que moram ali nas margens e, de alguma forma, [também] aquelas que não moram e usufruem daquilo que o rio tem de melhor. Uns utilizam a água, outros utilizam os peixes, dá pra plantar na beira, a terra geralmente é mais acessível a plantações. Na verdade, é aquilo tudo que o rio proporciona pra a comunidade local.^{FGV_ILV_047}

N: Para mim ribeirinho é gostar de onde mora. Eu estou aqui na beira do Rio Doce há 50 anos no mesmo local e tenho dificuldade de morar

⁸³ Os modos de vida das comunidades atingidas pelo desastre foram constituídos na relação com o Rio Doce, sua várzea e os ecossistemas associados e, de acordo com Souza e Brandão (2012), comunidades são “espaços de vida” que se constituem nas relações entre seus membros e deles com a natureza.

em outro local. (...) Aqui eu cheguei, criei minha família, tive meu sustento, eduquei os meus filhos tudo com sustento do Rio Doce aqui, das margens do Rio Doce. Pra sair daqui eu tenho dificuldade, não consigo sair, nem a enchente me tirou. Eu tô amarrado mesmo aqui, dependendo desse local, da beira do Rio Doce, de unha e dente mesmo.^{FGV_ILV_047}

Como já destacado no Capítulo 3 de identificação de danos deste relatório, o ecossistema ribeirinho formado pelo Rio Doce, seus afluentes, suas praias, barras, curvas, corredeiras e ilhas em suas características particulares são portadores de significados para a população que habita essa paisagem. Para além de um suporte físico, esta paisagem em todos os seus componentes adquire importância enquanto *lugar*, ou seja, espaços da vida cotidiana que são resultantes de construções sociais contidas na reprodução diária da existência humana, conformando elemento intrínseco à vida social nela estabelecida, memórias, sensações, histórias e experiências nela vividas e sobre ela narradas⁸⁴. Segundo Nascimento & Scifoni (2012):

[...] 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)

A intensidade dessa relação de significado para a população atingida pode ser verificada na aproximação corrente nas narrativas registradas pela FGV entre o ecossistema e um familiar, geralmente como pai ou mãe, e que expressa o significado de consubstancialidade, cuidado e provimento que caracteriza os laços de filiação.

N: O rio era nosso pai, era o caminho da roça, era nosso amigo, tudo de muito importante era o nosso Rio Doce.^{FGV_ILD_095}

N: O rio era pai e mãe pra nós, pra todos beira rio, todas as pessoas que dependem do Rio Doce (...) Fiz muitos amigos também na beira do Rio Doce, várias pessoas vinham de todo lugar, Caratinga, Inhapim, Vermelho Novo, vinha muita gente pescar aqui, ficava quatro ou cinco dias pescando aqui, comendo peixe na beira do rio, fazendo farra,

⁸⁴ 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).

levava as crianças, era bom demais. Era muito bom, todo mundo sabe disso, conhece a história do Rio Doce.^{FGV_ILV_047}

Essa relação intensa é construída no tempo pelo convívio com o território, conformada também no seio das relações sociais que se fazem presentes na convivência entre as diferentes gerações que compartilham aquele espaço, seja no compartilhar das atividades nele realizadas, seja por meio de histórias e memórias sobre a vida naquele local. Como especificado por estudiosos consultados, as vivências da juventude no seio do ecossistema ribeirinho são importantes para a continuidade deste senso particular de identidade, pois por meio delas se constitui uma forma também particular de ser jovem, a juventude ribeirinha.

O primeiro ponto importante é pensar que os sujeitos transformam espaços físicos em espaços sociais, território não pode ser lido só como espaço físico, ele é um espaço que permeia a vida, as narrativas, as formas de ser pensando nas juventudes. Quando pensamos em juventudes precisamos pensar o que são juventudes, (...) ao pensar a juventude enquanto construção social em uma perspectiva sociológica, entendemos que existem juventudes no plural, e essa forma de juventude ribeirinha, essa forma de juventude e de ser dessas comunidades e de jovens que estavam ali inseridos no território e na margem.^{FGV_ILE_024}

Nos registros realizados pela FGV em diálogo com jovens do território foi destacado o papel da convivência com o ecossistema ribeirinho na conformação da condição juvenil. O ecossistema influencia os modos de se ser e estar jovem no território. Por meio dessa relação se dá a construção do reconhecimento, da identidade de um grupo, “de forma que não podemos entender esse território como superposição de conjuntos naturais, ele é mais que isso, é um chão de uma população, uma identidade, sentimento de pertencimento”.^{FGV_ILE_024} Como explicitado nas palavras de um(a) jovem ribeirinho(a):

N: [A convivência com a família] tava construindo o nosso caráter (...) eu vejo os meus avós, meus pais como exemplo. Então esse tipo de história que eles contam eu tinha muita vontade de viver. (...) eles falam que viviam no rio pescando, se divertindo, tomando banho, era uma coisa que a gente mesmo tinha muita vontade de fazer, a forma como eles falava sobre, como que a vida deles era boa (...) fazia a gente ter vontade de viver aquilo, de estar ali. (...) Acho que isso constrói nosso caráter, a forma como a gente vê o que nossos avós passaram e como levavam uma vida simples, mas feliz, faz com que a gente se sentisse vontade de viver aquilo, e ver o brilho no olho deles falando também faz com que a gente se sinta melhor com as origens da gente.^{FGV_ILV_048}

A relação entre o território, identidade e “origens”, como mencionado na narrativa acima, também se destaca para a população das comunidades quilombolas Ilha Funda e Esperança, localizada nos municípios de Periquito e Belo Oriente respectivamente. Para os habitantes destas comunidades os seus modos de vida associados ao ambiente

constituem territorialidades específicas, elemento central à conformação de suas identidades étnicas particulares enquanto populações tradicionais de origem africana e do “povo negro”.^{FGV_ILV_046}

N: Meus pais sempre falavam com a gente que somos descendência quilombola. Quilombola era família que trabalhava sempre unida um com outro. Hoje aqui na Esperança sempre passamos aquilo que nossos pais passaram, ser respeitador, respeitar o direito de cada um para vencer as batalhas, porque somos uma família. Passamos para os novos da comunidade é que somos uma família, toda minha família foi quilombola, falava que era os cativeiros, descendência nossa.^{FGV_ILV_046}

Na composição desta identidade étnica compartilhada está o reconhecimento de origens históricas comuns, a cultura e os valores partilhados ao longo das gerações, em muito relacionados aos modos pelos quais os laços com o ecossistema são vivenciados. Em destaque, segundo estudiosos consultados, particularizam esses territórios como etnicamente diferenciados, as formas de resistência afro e afrodescendente que se expressam tanto nos modos particulares como concebem sua relação com a natureza quanto na manutenção dos laços sociais que sustentam a sua permanência no território tradicional.^{FGV_ILE_021}

N: A luta pela terra, a valorização da terra, preservação do meio ambiente, isso está no sangue da gente. Ficamos aborrecidos quando vemos pessoas acabando com tudo, está no nosso sangue o cuidado com a natureza. Cuidado como um todo, foi aí que aprendemos e ensinamos os outros. Mato para nós é saúde, remédio. É um legado que aprendemos a viver na natureza com tudo o que tem.^{FGV_ILV_046}

As comunidades Ilha Funda e Esperança, cujos processos de certificação pela Fundação Cultural Palmares ocorreram em 2018 e 2019 respectivamente, têm um longo histórico de ocupação do território onde atualmente permanecem⁸⁵. Como destacado no capítulo 2 de caracterização do território deste relatório, os quilombolas da comunidade Ilha Funda reconhecem a ocupação de seu território, na zona rural do município de Periquito, desde a década de 1930, com o estabelecimento das primeiras famílias vindas do município de Açucena. Já os quilombolas da comunidade Esperança, localizada às margens do rio Santo Antônio (afluente do Rio Doce), no município de

⁸⁵ Processos de Certificação: Comunidade Quilombola Ilha Funda — 01420.102632/2018-66 85/2019 13/05/2019; Comunidade Quilombola Esperança — 01420.103038/2018-92 265/2018 08/11/2018

Belo Oriente, resgatam sua permanência no território desde a segunda metade do século XIX com famílias alforriadas vindas da região do município de Itabira.⁸⁶

N: A história de Esperança é cumprida, vivemos na dificuldade. A minha família veio de Guanhões, Itabira. Surgiu inclusive quando eu era bem moço, chegou aqui um bocado da minha família aqui. Chegaram corrido, vieram lá de onde estavam. Muitos não aceitavam eles como negro no meio deles. Eles acamparam na fazenda Esperança. (...) Eu sou um dos mais velhos da fazenda Esperança. Surgiu desse jeito. As pessoas corriam para o mato com medo. As pessoas foram aos poucos aceitando a gente aqui. Começou desse jeito aqui o quilombola.^{FGV_ILV_046}

N: A história [de Ilha Funda] que se conta é que vieram de Guanhões, região de Braúnas, eles vieram sabendo que aqui era terra devoluta. Vieram três famílias, João Modesto, João Albino e Tavares. Desse povo tudo que se conta veio no mato pelo Tavares, desbravando para buscar as famílias. Ele ficou com as onças aqui durante anos, teve muito problema de saúde. Achou amigos aqui que salvaram ele e morava na beira do rio. Ele deixou para nós o exemplo da luta pela terra, sempre buscar para a família.^{FGV_ILV_046}

Observa-se nas narrativas de quilombolas destacadas que a “luta pela terra” emerge como aspecto central em suas concepções a respeito de seu território, sua cultura e sua ancestralidade. Isto porque seus territórios de vida são concebidos como *locus* de resistência frente às opressões históricas e presentes enfrentadas, desde as mazelas da escravidão às permanentes injustiças sociais e ambientais com as quais se deparam ao longo do tempo. Como relatado nas narrativas registradas pela FGV, ao longo do século XX e início do século XXI as populações de ambas as comunidades vêm sofrendo com a espoliação de suas terras por grilagem por parte de empresas e fazendeiros, assim como com a degradação ambiental.

N: Quando o pessoal falava me deu uma tristeza, em 1990 nós começamos a perder tudo com os aviões da Cenibra, perdemos a questão dos fazendeiros, perdemos muita terra e ficamos reduzidos em um pedacinho só, a gente tinha que sair para fora para buscar a vida. Tiraram as nossas matas os fazendeiros que chegaram desde a ferrovia Vitória-Minas, a Vale do Rio Doce, colocaram aqui os grandes homens, trocaram a terra a custo de nada e ficamos na terra pelada. Nos anos 90 tivemos que migrar para fora, e nós também, os que resistiram aqui, tiveram que se juntar com outras entidades. Hoje temos o [...] que nos deu muita força nesses anos, passamos nessa intenção para recuperar a terra.^{FGV_ILV_046}

O território quilombola, nesse sentido, se configura como modo de ser e resistir, comportando um ambiente impresso de significados que extrapola limites espaciais

⁸⁶ Ver também Ânima Consultoria e Assessoria em Cultura e Patrimônio, 2021; e Associação Comunitária dos Remanescentes Quilombolas e Moradores da Comunidade de Esperança, 2021.

demarcatórios. Trata-se de um modo de se viver particular à população quilombola no qual se agregam os modos de conceber a relação com seres característicos a uma ontologia própria, maneira específica de conceber o mundo e os seres que o compõem e nele se relacionam. Esta ontologia⁸⁷ pressupõe laços sociais e espirituais com elementos geralmente concebidos como externos à esfera das relações humanas, pois, no território quilombola, são consideradas ligações profundas com elementos orgânicos, não orgânicos, sobrenaturais ou espirituais, entendidos como parte da existência e que demandam, para a própria continuidade dessa existência, o reconhecimento da reciprocidade, respeito e cuidado permanentes (ESCOBAR, 2010).

N: A terra para nós é sagrada, e as plantas também. A água nós perdemos o direito dela porque ela escoou, a água é o sangue da mãe terra. Se a mãe terra morreu como a água pode jorrar? Nós temos trabalho de recuperação da nossa terra, a mãe terra é tão boa que elas ressuscitam muito rápido. Ela ressuscita para a gente cuidar dela, tem que cuidar dela, voltando a terra volta a água.^{FGV_ILV_046}

N: A gente volta na nossa história pensando nisso, na relação com ambiente. Fiquei lembrando aqui a nossa relação com a natureza, como é importante as sementes que herdamos dos nossos pais, as sementes nativas. Temos ainda preservado isso, sabemos da importância de recuperar, chegamos a perder a semente do milho, muito sagrado. Antes diziam que o milho de fora que era bom, mas hoje sabemos que a semente nativa é importante para a vida do quilombo, ela mostra para nós o símbolo de resistência. (...) Porque preservarmos é nossa herança! Se formos olhar mais, vamos ver que tem mais que isso. São tipos de árvores, espécies nativas da região, são heranças dos nossos antepassados, nossa herança. Se esquecermos isso a gente entra na companhia dos devastadores da natureza. O fruto da nossa herança é cuidado com a natureza e necessidade de continuar preservando.^{FGV_ILV_046}

Por este modo de relação com a natureza, como descrito no Capítulo 3 de identificação de danos, os laços cultivados pela população quilombola ao longo da história com o Rio Doce, sua paisagem e também com os rios afluentes, fazem parte da concepção que possuem sobre sua identidade, sobre o que é ser um quilombola e o que compõe a sua cultura. Como caracterizado por Almeida (2004, p. 10) “a territorialidade funciona como fator de identificação, defesa e força. Laços solidários e de ajuda mútua informam um conjunto de regras firmadas sobre uma base física considerada comum, essencial e inalienável”.

⁸⁷ Como resumido por Almeida (2013, p. 9), ontologias correspondem ao conjunto de “pressupostos sobre o que existe”, ou seja, delimitam o conjunto de suposições sobre a realidade existente a partir de concepções particulares do mundo e seus componentes.

Como mencionado por estudiosos, ser quilombola é também ser a própria natureza, o ecossistema ribeirinho do Rio Doce, seus afluentes, suas matas e sua terra. Nas palavras de estudiosa consultada,

Os povos tradicionais constroem seus modos de vida num conhecimento profundo dessa natureza porque eles precisam dela. Grande parte da alimentação vinha dessa natureza, dos medicamentos, o cipó, o peixe, a lenha, a água... então você tem a mãe que vai te oferecer tudo o que você precisa para viver. Então eles não conseguem nem pensar de forma separada, é o modo de existir, de ser. (...). Quando você mata o rio é a sobrevivência, e os deuses também, o lugar das entidades protetoras. Hoje em dia a ciência dessacralizou a natureza, retirou os deuses da natureza, porque aí você pode explorá-la, transformar em mercadoria. Os orixás são a própria natureza, eles são a força da natureza. (...). Eles dialogam com a natureza o tempo todo. Fazem sua devoção com a natureza, seu trabalho com a natureza. Está tudo muito junto, não são coisas separadas.^{FGV_ILE_021}

Conforme demonstrado no Capítulo 3 de identificação de danos, as práticas religiosas de diferentes denominações foram prejudicadas pela contaminação do ecossistema provocada pelo desastre. Como afirmam estudiosos consultados, nas religiões de matriz africana, principalmente da cultura iorubá, a natureza e a água são partes constituintes das divindades e, como tais, as relações com elas têm caráter sagrado. As águas doces em particular são, por exemplo, parte constituinte da orixá Oxum (PRANDI, 2005 e outros componentes do meio ambiente também estabelecem regimes de relação com o divino (FILHO & ROCHA, 2019. Para denominações evangélicas a prática do batismo por imersão também foi destacada, sendo o Rio Doce e seus afluentes locais onde ele era realizado. Essa ritualística completava o renascimento do corpo cristão livre dos pecados em seu banho na água corrente.

Como os registros até aqui apresentados demonstram, a população ribeirinha atingida no território, resguardadas suas particularidades, possui relação especial com os elementos que compõem os ecossistemas conformados pelo Rio Doce e seus afluentes. Dentre os aspectos que se destacam nos registros e que fundamentam a avaliação dos valores imateriais que a população atribui à natureza estão associadas às atividades de lazer, descontração e contemplação, relevantes em suas capacidades de “estabelecer, revigorar e exercitar aquelas regras de reconhecimento e lealdade que garantem a rede básica de sociabilidade” (MAGNANI, 1994, p. 3).

N: A gente tinha uma relação com o rio mais poética, mais de casos, de visitas, amizades com o rio e com as pessoas que viviam do rio. (...) É uma relação de amizade com o rio e de amizade com os amigos do rio. Tinha essa proximidade e esse gosto pela natureza e pelo rio limpo.^{FGV_ILV_047}

Como mencionado no Capítulo 3 de identificação de danos, a paisagem do Rio Doce e de seus afluentes são importantes espaços de encontro e sociabilidade da população local. Neles, grupos familiares e redes comunitárias compartilhavam momentos de convivência mediada pelo leito, praias, cursos d'água e corredeiras da região, que proporcionavam momentos de tranquilidade e o fortalecimento dos laços sociais. Autores como Bezerra e Silveira (2007) defendem que os locais promotores de práticas cotidianas culturais devem ser considerados como “paisagens patrimoniais”, pois sua existência e importância às pessoas não se baseia meramente em suas características materiais, mas também na memória coletiva, aprendizagens cotidianas e interpretações e representações compartilhadas sobre o mundo que neles se constroem.

N: A natureza na verdade é inigualável, você chegar na natureza na beira do rio, debaixo de uma sobra de bambu, numa adraga, aquelas adragas grandes, numa gameleira, não tem coisa melhor ficar contemplando o rio, aquela água, aquela coisa bonita.^{FGV_ILV_047}

N: [Dava] pra sentir uma sensação de liberdade que hoje não tem mais. Veio na minha mente um lugar que era um ponto de encontro, era muito bom, e hoje não existe mais. Mas não tem como esquecer, é um ponto no rio onde juntava muitas pessoas. (...) a gente ia passear por lá, era muito tranquilo.^{FGV_ILV_045}

N: O rio é como um telão, se você sentar na beira dele, a gente esquece dos problemas, fica tranquilo e isso tem bastante tempo que eu venho observando. Sempre gosto de observar o rio, aí eu me sinto um ribeirinho quando eu estou à beira dele, a gente participa desses momentos bons do rio também.^{FGV_ILV_047}

N: O que a gente mais sente falta é as pescarias que pararam todas, os piqueniques na beira de praia e final de semana com os colegas, a nossa famosa liberdade. Quando o pescador sai a liberdade que ele tem é de pescar e comer o peixe ali.^{FGV_ILV_047}

As narrativas acima destacadas expressam com clareza os valores associados à possibilidade de usufruto do ecossistema para o lazer, termo como “liberdade” e “tranquilidade” expressam o prazer associado ao relaxamento propiciado ao se estar na “inigualável natureza”. Pescar, banhar, brincar ou somente parar e contemplar foram algumas das atividades mencionadas relacionadas, destacadas em especial enquanto catalizadoras de momentos de encontro entre grupos familiares, comunitários, de juventudes e de amizade.

N: Pra mim [o rio] traz uma lembrança muito grande (...) a gente juntava uma galera e ia pra praia [de rio] jogar vôlei. Hoje se queremos brincar tem que arranjar outro lugar, mas esse era melhor, hoje a gente não tem mais esse lazer.^{FGV_ILV_045}

N: Antes do desastre a nossa comunidade sempre reunia, os primos, os amigos. Ficava lá na beirada do rio brincando, os meninos soltando pipa, era aquela festa! As vezes os pais, os tios, os avós, iam para o rio pescar e tinha essa liberdade da gente ir pro rio fazer casinha, levava meus primos para brincar na areia. Hoje não tem isso mais, acabou tudo. Você não vê criança na beirada do rio mais, brincando na areia, não tem nada disso.^{FGV_ILV_048}

N: Aqui nós temos um distrito de Raul Soares que está próximo do rio, então a gente conhecia alguns pescadores, alguns já até faleceram. Então, a gente às vezes ia pro rio, não só aqui em Sobrália, mas ia em Tumiritinga com a família pra casa de pessoas que moravam próximo do rio, no assentamento de Cachoeirinha, já atravessei o rio mais no sentido de conhecer mesmo a canoa, ia de Sobrália até Periquito atravessando o rio. Eu não sou pescador, mas eu ia com os pescadores em Senhora da Penha ali na Corridinha.^{FGV_ILV_047}

Os registros das interações realizadas pela FGV demonstram a generalidade com que estes valores associados ao usufruto dos rios se encontram tanto nas populações ribeirinhas rurais quanto em áreas mais urbanizadas. Em especial, demonstram a importância que a sociabilidade mediada pelo ecossistema ribeirinho local proporcionava às juventudes do território. Diversas narrativas de pessoas atingidas apontam para a importância que a convivência beira rio representava para as crianças e juventudes, que por meio da interação lúdica com o ambiente aprendiam valores e modos de ser caros aos seus grupos sociais. As narrativas registradas enfatizavam o valor atribuído a “criar seus filhos no rio”, ou a lembranças da vida anterior ao desastre nos momentos em que os mais velhos podiam acompanhar ou observar as novas gerações brincarem nas praias, em muitos casos de forma semelhante a que eles próprios e seus ascendentes também faziam.

N: Quando a gente traz essas recordações é muito pesado. Para as pessoas de fora que não vivenciaram estar próximo do rio é diferente, vemos pessoas que não entendem a dimensão de um rio na vida de quem é ribeirinho. Quando falamos do período que vivemos na margem do rio, é algo que não sai da gente, crescemos ali e era um espaço que tem imagens que nunca vamos esquecer. Época que o sol estava escaldante e as praias que formavam no rio ficava lotada de gente, isso aproximava também as pessoas que moravam na rua, e nossa casa ficava cheia de gente o tempo todo por conta do bendito rio. Então a fatura que a gente vivia por conta do rio era enorme, lembrar disso dá muita tristeza hoje.^{FGV_ILD_094}

Todas estas dinâmicas do cotidiano vivido pela população ribeirinha, urbana e rural são conformadoras também de um senso de identidade e colaboram com a constituição de laços afetivos com estes lugares. Quando se gira a perspectiva para o ponto de vista dos(as) jovens participantes das interações com a FGV, tais questões se tornam ainda mais evidentes. Em suas narrativas os(as) jovens destacaram a importância que os rios detinham enquanto espaços de lazer e encontros. Vistos como locais de fácil acesso e

gratuitos, a sociabilidade da juventude ribeirinha do território em muito dependia da possibilidade de usufruto destes locais, dada a escassez de outros pontos passíveis de encontros.

N: Antes jogava um futebol de areia na beirada do rio, não tem mais isso, fazia um churrasquinho, acabou também. Hoje você não vê um jovem na beirada do rio jogando uma bola e os pais hoje também, a maioria dos pais da comunidade, não deixam uma criança ir com um adolescente por exemplo na beirada do rio mais, porque tem medo de acontecer alguma coisa.^{FGV_ILV_048}

N: A gente nunca teve um espaço de lazer aberto muito definido na nossa comunidade, então geralmente (...) se juntava era pra ir pro rio, sentar na beira do rio, conversar ou então tomar banho de rio, ir para as praias do rio. E depois do [desastre], como a gente já não tem um espaço de lazer e o rio que era o nosso espaço no caso foi devastado, meio que a gente ficou sem lugar. Alguns amigos se afastaram, a gente parou de ter um contato mais físico, parou de ter aquela conversa, do boca a boca, frente a frente.^{FGV_ILV_048}

Com a impossibilidade de utilização dos espaços de lazer e encontros relacionados aos rios e afluentes após o desastre, os(as) jovens ribeirinhos(as) tiveram sua sociabilidade circunscrita e delimitada, negando-lhes a potencialidade de definirem seu próprio lazer e onde ele poderia ocorrer, conforme explicitado por estudiosos consultados.

Essa mudança no espaço físico muda os espaços de encontro, muda as histórias, uma história que se conta na beira do rio é diferente da que se conta no bar. O bar, em nossa construção social, é um espaço diferente, o que fomenta para nós uma água corrente? Fomenta vida, esperança, ver um passarinho. O que fomenta um espaço fechado, do bar? A ausência de liberdade, que influencia na forma de se ver, se ver dentro de um quadrado.^{FGV_ILE_024}

Concomitantemente, é preciso considerar que a sociabilidade inter e transgeracional relacionada às atividades de lazer, especialmente no que diz respeito à participação dos(as) jovens, também é intrinsecamente relacionada ao ensino e aprendizagem do exercício de ofícios e modos de geração de renda ligados ao ecossistema ribeirinho.

Os ofícios relacionados à cadeia da pesca, da produção rural e das atividades extrativistas, realizados no Rio Doce e seus afluentes no território, compreendem um amplo conjunto de saberes associados ao meio ambiente e aos modos de interação com o ecossistema.

N: A gente pescava embarcado no rio. A gente armava rede e tem que entrar no rio. Aprendi a pescar no cotidiano. Quando eu era pequeno, meu pai levava. Aqui no Naque a gente aprende tudo.^{FGV_ILD_103}

Conforme definição do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) no Livro de Registro dos Saberes, “os saberes são conhecimentos tradicionais associados a atividades desenvolvidas por atores sociais [...] relacionados à cultura, memória e identidade de grupos sociais” (IPHAN, s.d.). Dentre eles estão o conhecimento sobre os movimentos das águas e configurações específicas dos rios, os modos pelos quais cada espécie capturada de peixes ou cultivada de plantio se relacionam com tais movimentos e ciclos naturais, assim como o domínio de técnicas corporais e de manuseio de instrumentos e ferramentas (FGV, 2021i).

Os modos de vida, característicos ao campesinato presente no território, abarcam complexo conjunto de saberes sobre os ecossistemas locais desenvolvidos ao longo do tempo e que integram sistemas de manejo da paisagem para a pesca artesanal e o cultivo de roças, jardins e plantações, além da criação de animais e do usufruto de ativos florestais (como madeira, frutíferas e plantas medicinais), voltados ao suprimento das necessidades familiares e das populações urbanas.

Como também identificado e descrito em outros relatórios produzidos pela FGV (FGV, 2021h; FGV, 2021i), também no caso de pescadores e pescadoras, produtores e produtoras rurais e extrativistas do território, a aprendizagem destes saberes se dá em contextos de coparticipação inter e intrageracional, embebidos nos momentos e espaços onde a prática é realizada⁸⁸. A aprendizagem, em muitos casos, ocorre inicialmente no seio do grupo familiar e comunitário nos quais as fronteiras entre o trabalho e o lazer se veem dissolvidas e seguem ao longo da experiência cotidiana das atividades produtivas realizadas.

N: Antes a maioria dos jovens tinha o que fazer. Estudava, chegava, às vezes o pai tava no rio pescando, ia pra lá e ficava. Ia plantava um feijão, plantava um milho. Hoje não, depois do desastre muito dos jovens foram muito para bares, não tem aquela vida mais, fica muito no boteco.^{FGV_ILV_048}

N: Meus filhos viviam na beira do rio comigo pescando, hoje teve que ir todo mundo embora, porque não tem mais trabalho. Ficou muito triste
^{FGV_ILD_087}

N: Ensinava as crianças a plantar, a cultivar e comer o que eles mesmo plantaram. (...) Na casa dos vizinhos tinha horta, a gente tirava a nossa horta, cebolinha, alface, salsinha, cheiro verde, isso não vê isso mais porque não confia na água pra regar pra você poder comer aquela

⁸⁸ Destaca-se, portanto, a noção de transmissão geracional envolvida pelo exercício das atividades lúdicas e também produtivas, cujos contextos de ensino e aprendizagem passam fundamentalmente pelo exercício prático. A prática, via movimentos corporais e comportamento de modo geral, permite a observação, aprendizagem e assim a perpetuação dos saberes em contextos de convivência onde se “vê, entende, imita e aprende com a sabedoria que existe no próprio gesto de fazer a coisa” (BRANDÃO, 1984, p. 18).

planta. Tem vacas, tem pasto, mas o gado bebe da água do rio, então fica difícil de tomar esse leite.^{FGV_ILD_087}

N: O trabalho do nosso pai, eu trabalhava junto, fiquei até 15 anos na roça, quando eu era pequeno acompanhava os trabalhos deles. Fazer rapadura, catar lenha, cortar cana. Ele fazia a gente estar junto com ele para fazer, junto com os tios também, ele convencia a gente a fazer esse trabalho. No final de semana terminava os trabalhos da família da agricultura de subsistência, apenas para a família dele, para fazer o coletivo. A castração de animais, sabedoria muito interessante, hoje é químico e com máquinas, ele fazia manual. Domação de animais, os burros bravos, amansar os cavalos, ele fazia isso com todos do quilombo.^{FGV_ILV_046}

Autores como Brandão (2007, 2020), em estudos sobre o campesinato mineiro, esclarecem que para estas populações há uma intrínseca relação entre trabalho e festejo, na qual “as regras do trabalho produtivo se misturam àquelas de uma convivência generosa” (BRANDÃO, 2020, p. 1). Magnani (1994), por sua vez, autor referência nos estudos de sociabilidade e lazer, argumenta que a percepção de uma dicotomia entre o tempo de trabalho e do lazer que se constitui no contexto das lutas de movimentos operários urbanos pela diminuição da jornada de trabalho no bojo do sistema capitalista, se vê dissolvida em contextos sociais e culturais particulares, tal como pode se argumentar no caso dos ofícios relacionados à pesca e à produção rural no território em tela.

N: Eu pesquei muito anos no Rio Doce, eu pesquei um dia antes da barragem descer. Eu pegava peixe para vender e ter o que comer. Eu e minhas amigas pescava juntas no rio. (...) Aquela era a diversão e sustento que a gente tinha, não tem mais não, ele acabou.^{FGV_ILD_101}

Ramalho (2015), por exemplo, em referência aos pescadores artesanais e camponeses do litoral de Pernambuco, argumenta:

[Suas] relações celebram aproximações e indissolubilidades entre saber-fazer pesqueiro, lazer e vida, formando e conformando um todo societário [...] tais sujeitos sociais possuem maneiras de lidar com o tempo de trabalho e o de lazer oriundas de um modo de vida fundamentado em relações materiais e simbólicas típicas de grupos sociais que se apoiam em uma fecunda contrarrazionalidade (BRANDÃO, 2007, p. 42), distinta da racionalidade da economia moderna, em que, de acordo com a lógica existencial dos grupos tradicionais, a própria economia é uma das muitas dimensões de uma cultura (idem, p. 55), que cruza valores morais, estéticos e sociais não similares aos do mundo dos negócios. (RAMALHO, 2015, p. 194)

Como demonstrado no Capítulo 3 de identificação de danos, as atividades produtivas prejudicadas ou interrompidas pelo desastre têm por óbvio um valor em si relacionado à possibilidade de geração de renda e à manutenção da vida material da população

atingida. Todavia, há de ser considerada também a importância destas atividades produtivas, como apontam os autores acima mencionados, a partir da constatação de que a relação entre as comunidades atingidas e o meio natural mediada pelo trabalho extrapola a lógica utilitarista e é compreendida para além de mera provisão de recursos.

No contexto da população atingida (incluindo-se a quilombola) envolvida em atividades produtivas ligadas diretamente ao ecossistema, tal como a pesca e a produção rural, essas práticas estão associadas aos seus modos de vida. Ou, como afirma Borges (2011), se relacionam à conformação do conjunto de hábitos e costumes de caráter social, cultural e moral: “[...] o universo dos ofícios transcende sua dimensão econômica, pois inclui um *ethos* pautado por regras, saberes, valores, crenças, comportamentos e redes de sociabilidades específicas” (BORGES, 2011, p. 481). Estudiosos consultados pela FGV, na mesma direção, argumentam que para estas populações as atividades laborais configuram parte fundamental da estrutura cotidiana de suas relações sociais e com o ambiente, não apartada de outras dimensões de sua existência. O trabalho pode ser considerado nestes contextos como parte da “substância da vida” para estas populações.^{FGV_ILE_012}

Os registros das interações com a população quilombola atingida das comunidades de Esperança e Ilha Funda desvelam com clareza este caráter das atividades produtivas, afirmando-as como parte da base na qual se ancora os seus modos de vida e, por meio da qual, valores e éticas culturalmente orientados são transmitidos e, portanto, perpetuados ao longo do tempo. Assim como às populações ribeirinhas de modo geral, também nestas comunidades a sociabilidade mediada pelo trabalho desenvolvido em relação ao ecossistema envolvia processos de transmissão de saberes em contextos de coparticipação entre diferentes gerações.

N: Eu aprendi muito com meus pais foi trabalhar na roça, o meu avô pai do meu pai não conheci, mas eles vieram de Itabira para essa comunidade Esperança. Me ensinaram a trabalhar na roça, toda a vida trabalhei, até fazer carvão a gente fazia, a pesca era nosso alimento. Foi muito difícil a nossa vida, tudo o que a gente aprendeu meus pais passaram para mim e eu tentei passar para os meus filhos.^{FGV_ILV_046}

N: Hoje temos prejuízo em questão da água, crescemos pescando nos córregos, dependemos muito da água, nossos pais plantando arroz no brejo (...). Vida sempre voltada para o natural.^{FGV_ILV_046}

Como mencionado nas narrativas, valores particulares ao modo de ser quilombola, caros à percepção que fazem de si mesmos sobre sua identidade etnicamente diferenciada, encontram-se no desenvolvimento das atividades produtivas. Valores de sua visão de mundo e cosmologia, relacionados aos intensos laços entre pessoas e

estas e o meio ambiente, destacam-se nas narrativas a seguir como o “cuidado com o outro e com a natureza”, a chamada “casa comum”. Como caracterizado por Almeida (2004),

(...) povos e grupos sociais que utilizam os recursos naturais sob a forma de uso comum, numa rede de relações sociais complexas, que pressupõem cooperação simples no processo produtivo e nos afazeres da vida cotidiana, tem-se um processo de territorialização que redesenha a superfície brasileira e lhe empresta outros conteúdos sociais condizentes com as novas maneiras segundo as quais se organizam e autodefinem os sujeitos sociais. Em verdade o que ocorre é a construção de identidades específicas junto com a construção de territórios específicos. (ALMEIDA, 2004, p. 29)

Nota-se nos registros como tais valores associados a práticas e saberes são diretamente associados à esfera do sagrado e da ancestralidade, duas dimensões estruturantes do senso de identidade quilombola.

N: Essa questão do trabalho voluntário acompanha a gente, a gente tem uma linha de trabalho voluntário muito grande, às vezes sem a percepção da nossa ancestralidade. Não sei qual ciência explica. A partilha do alimento e cuidado com a natureza. (...) Coisa forte é o cuidado com o outro e com a natureza, observando a questão da casa comum, cada dia que passa isso fica mais nítido em nossa cultura ancestral.^{FGV_ILV_046}

N: Quero destacar a questão do trabalho voluntário em equipe, um ajudando o outro. Um exemplo simples é quando matava um porco gordo, bem-criado, meu pai e minha mãe reservava um pedaço para cada vizinho, para todo mundo no quilombo. Colocava a galera para levar, todo mundo recebia uns dois quilos de carne de graça. Essa solidariedade forte, uma prática bacana de uma comunidade solidária, o cuidado com o outro, cuidado da casa comum.^{FGV_ILV_046}

N: Tudo para nós é sagrado, esse saber do tempo de colher a planta, a hora de colher a planta, a terra que pode usar para um emplastro, respeitar o tempo da chuva. São saberes que trazemos dos nossos ancestrais e vamos aperfeiçoando a partir da ciência. Essa relação a gente não quer abrir mão dela. (...) Aprendemos desde os nossos avós. Que tem essa sabedoria ancestral. Tudo na natureza é muito importante.^{FGV_ILV_046}

Para a população quilombola e ribeirinha de forma geral, outra característica de sua organização produtiva com consequências em seus modos de vida era a possibilidade de os grupos familiares realizarem exercícios diversificados de atividades capazes de gerarem renda e produtos para o seu autoconsumo. Esta característica, chamada de pluriatividade, corresponde à estratégia por parte dos grupos familiares de múltiplas inserções laborais no sentido de possibilitar a sua reprodução social.^{FGV_ILE_019} (COTRIM,

2008), observada também em outros territórios onde o diagnóstico foi realizado pela FGV (FGV, 2020m, 2021i e 2021o).

Diversos autores que abordam o tema, como Cotrim (2008), Schneider (2003, 2009) e Marini & Pieroni (1987), enfatizam que a diversificação produtiva dos grupos familiares está intrinsecamente ligada aos traços culturais, identidades e à estrutura dos laços sociais das populações que exercem a pesca, o extrativismo artesanal e a produção rural de caráter familiar. Os modos de vida da população atingida do território, como demonstrado anteriormente, se relaciona à intensidade dos laços conformados com o ecossistema ribeirinho mediado pelas diversas formas de trabalho que ele possibilita, conforme os saberes e redes de relações implicados que assumem grande importância para as noções de identidade desta população. As narrativas a seguir são exemplos de como o dia a dia, a distribuição de tarefas e a economia familiar se organizavam em torno das múltiplas atividades desenvolvidas:

N: O meu dia a dia era assim, eu saía de manhã, pescava até na faixa das dez horas, voltava pra casa com os peixes que eu pegava. Chegava em casa, a minha esposa me ajudava a arrumar os peixes pra pôr no freezer. Por volta de uma hora da tarde eu voltava de novo pro rio pescar e na base de umas seis e meia, sete horas, já estava chegando em casa, porque eu moro pertinho do rio. Aí a gente arrumava os peixes, preparava os peixes tudo direitinho pra levar em Fernandes Tourinho pra vender pro pessoal do supermercado, minha rotina era essa. Plantava verdura também, não na beira do rio, mas plantava verdura pra ajudar também um bocado, mas nunca voltei do rio com as mãos abanando, graças a Deus toda vez que ia no rio pescar eu voltava feliz.^{FGV_ILV_047}

N: A nossa vida na beirada do rio não era só a pesca, eu tinha uma plantação numa ilha que foi afetada com minério, acabou com minha plantação. A gente tirava pra poder mandar pra escola, vendia em feira, a gente fazia feira ao ar livre toda quinta-feira no nosso município, era onde a gente pegava aquilo que a gente plantava e vendia. Era a pesca também, a gente pegava os peixes, juntava. Eu mesma vendia peixe até pra pescador profissional. Eles chegavam lá em casa, meu freezer estava cheio, eles falavam “cê tem tal peixe assim pra eu poder inteirar o meu?” Aí eu inteirava (...).^{FGV_ILV_047}

Embora uma determinada prática ou ofício exerça preponderância em cada contexto, os grupos familiares desenvolvem distintas conjugações de atividades no uso de seu tempo e em diferentes espaços.^{FGV_ILE_020; FGV_ILE_019; FGV_ILE_018} (SCHNEIDER, 2003). Não obstante, os registros realizados pela FGV no território apontam para o fato, também corroborado por estudiosos consultados sobre o tema, que a complementariedade entre atividades laborais “é quase que uma regra”^{FGV_ILE_010} entre as populações ribeirinhas, em especial àquelas com laços em comunidades rurais, sendo estratégia de suma importância para a manutenção de sua permanência no território.

Ademais, como é característico ao território onde existem diversas comunidades, distritos e sedes urbanas de municípios de pequeno e médio porte, as famílias rurais pluriativas se reproduzem combinando atividades tanto agrícolas quanto não agrícolas, tanto atividades desempenhadas no meio rural quanto desempenhadas no meio urbano.^{FGV_ILE_023} Como apontam estudiosos consultados, pluriatividade permite que uma família rural possa se reproduzir com uma pessoa trabalhando num emprego urbano, em uma prefeitura por exemplo, e outra parte da família trabalhando em sua propriedade, mantendo ainda como referência-base de sua identidade e moralidade o ambiente rural.^{FGV_ILE_023}

N: Eu praticamente vivia mais era da pesca mesmo e de hortaliças também que nós vendia, minha esposa plantava e vendia. (...) Ela mesmo vendia as verduras, saía pra vender e o meu negócio mais era a rede. Eu cheguei a trabalhar três meses na prefeitura, mas era contrato e depois acabou, (...) eu voltava pro rio de novo, não deixava de ir pro rio pescar não.^{FGV_ILV_047}

N: Boa parte dessas pessoas procuram serviços fora, especialmente durante a semana, voltam aos finais de semana para trabalhar no rio. E a família continua durante a semana fazendo esse trabalho. Então os homens buscam serviço fora e filhos e mulheres continuam essa pesca cotidiana, armar a rede a noite, tirar durante o dia.^{FGV_ILE_017}

As narrativas acima exemplificam uma realidade social muito comum vivida no território, um contexto em que a integração pelos grupos familiares das possibilidades de trabalho no meio rural e urbano pode ser considerada uma característica dos modos de vida das populações do local^{FGV_ILE_019; FGV_ILE_009} (SCHNEIDER, 2009). A conjugação destas fontes de renda serve à redução dos riscos advindos da sazonalidade e imprevisibilidade a que estão sujeitos alguns dos ofícios relacionados ao ecossistema ribeirinho, também respondendo à escassez de disponibilidade de empregos formalizados e estáveis em outros contextos^{FGV_ILE_010} (SCHNEIDER, 2009).

Neste contexto, é importante destacar que o desastre também acarretou prejuízos à realização de atividades tradicionais de geração de renda não relacionadas diretamente ao ecossistema, tal como a produção de tapetes por artesãs na região do município de Periquito. Como explicitado no Capítulo 3 de identificação de danos, a tapeçaria é prática realizada especialmente por mulheres e que desempenha importante papel na composição do orçamento familiar das artesãs. A atividade que envolve saberes específicos encontrava sua base de reprodução na transmissão intergeracional no seio das relações familiares, de vizinhança e na amizade entre mulheres. Como mencionado, a prática se viu prejudicada pois sua venda era principalmente realizada para barraqueiros da BR-381, que se mantinham com a venda da colheita de produtores e

produtoras rurais das margens e ilhas do Rio Doce. Com a indisponibilidade desta produção e a diminuição de vendas, dada a suspeição sobre sua contaminação, também a venda de tapetes artesanais se viu prejudicada. Por conseguinte, as redes sociais das artesãs e a própria transmissão destes saberes, com base na prática e na observação, também se viram abaladas.

N: Aqui, as tapeceiras são passadas de geração em geração. As avós passam para as filhas e netas, as mães de família iam na casa das tapeceiras mais velhas, iam na casa das tapeceiras e iam aprender, depois compravam as máquinas e aprendiam a fazer os tapetes também, isso sempre foi muito importante para as mulheres manterem sua família. As costureiras são famílias inteiras, mães e filhas que trabalhavam juntas, assim construíam a renda da família. As mães ensinavam as filhas para ajudar na renda familiar.^{FGV_ILD_087}

A narrativa a seguir demonstra como em famílias que vivem em situação de vulnerabilidade ou hipossuficiência a composição do orçamento familiar é altamente dependente da flexibilidade de fontes de renda possibilitada pela estratégia pluriativa, especialmente atividades de subsistência na qual a produção agropastoril e pesqueira de pequena escala pode ser revertida à monetização para aqueles gastos geralmente chamados de “despesa” ou ao autoconsumo.

N: A pesca e a verdura era uma renda, meu pai pescava para consumo e [parte] da pescaria, da agricultura eles levavam para o Ceasa, chegava e entregava o dinheiro, tirava o dinheiro do “frete” (...). A gente sempre plantou em terra de terceiros e o que sobrava era a nossa parte, nós usava pra pagar uma luz, pagar uma água. E agora [depois do desastre] que a verdura não tá dando nada? Pescaria não tá dando nada? Água? Luz? Só foi amontoando. O nome da minha mãe é na luz e do meu pai na água. O nome da minha mãe chegou a quase ir pro SPC, aí ela teve que pegar aquelas contas todinhas e fez um acordo e pagou parcelado, porque não tinha e nesse período nós ficou sem luz.^{FGV_ILV_047}

A existência das redes relacionais no território também possibilitava o acesso e circulação de produtos da pesca e da produção rural de forma não monetizada, se valendo da permuta e troca sustentada pelos laços de confiança comunitários, de vizinhança e de parentesco. Nestes contextos estas trocas e permutas produzem e são produzidas por laços de reciprocidade que envolvem tanto a circulação de produtos quanto a troca de trabalho tal como nos mutirões.

N: Meu pai sempre mexeu com pesca pra vender, muitas das vezes tinha pessoas ou colegas dele e ele vendia pra pessoa: “ó fulano, eu não tenho dinheiro, mas você aceita uma sacola de arroz? Uma compra? Eu vou ali na mercearia”, ia na mercearia comprar compra no valor do peixe.^{FGV_ILV_047}

Segundo Sabourin (2012), o princípio dos laços de reciprocidade reside em atos reflexivos entre sujeitos que se realizam dentro de relações intersubjetivas, ou seja, as trocas nestes contextos se colocam para além daquilo dos bens sendo permutados e da mera satisfação de interesses materiais privados imediatos. Assim, tais interações entre atores e grupos sociais, como a unidade familiar, as redes interpessoais profissionais, religiosas, ideológicas e de vizinhança, sustentam laços de solidariedade, proximidade, confiança, amizade e prestígio.^{FGV_ILE_019}

Por tudo demonstrado até aqui, a metodologia de valoração não monetária permite concluir que as atividades lúdicas e produtivas da população atingida, ribeirinha e quilombola, no território, se constituem enquanto modalidade de produção e reprodução material, imaterial e social de seus modos de vida indissociáveis dos serviços ecossistêmicos. A dinâmica social que envolve a relação com o ecossistema por meio do lazer e do trabalho sustenta o tecido social no qual a vida cotidiana ocorre, sendo fundamentais para a preservação das formas de vida no território.^{FGV_ILE_018}

O tecido social constituído se assenta no espaço vivido onde tais práticas tomam lugar, conformando territorialidades comuns aos grupos, das quais depende a qualidade das relações sociais que dão suporte aos modos de vida, pois neles se imprimem os significados e valores dos lugares de vida e trabalho que compõem a paisagem cultural⁸⁹ destes grupos.

⁸⁹ “A paisagem cultural enquanto categoria de patrimônio surge no âmbito da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), em 1992, e a Recomendação nº R(95)9 do Conselho da Europa (COE), em 1995. No Brasil foi institucionalizada apenas em 2009 com a publicação da Portaria nº 127 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), colocando-se como uma possibilidade de contornar os limites das dualidades entre patrimônio cultural e natural e entre patrimônio material e imaterial praticadas pelas instituições de patrimônio, tanto no contexto internacional, quanto no nacional” (PEREIRA, 2018, p. 18). Pereira continua: “[...] a edição do Decreto-Lei 25/1937 já indicava as ‘paisagens de feições notáveis dotada pela natureza ou agenciadas pela indústria humana’ como passíveis de proteção pelo instrumento do tombamento, contudo, a categoria de paisagem cultural, tal como foi instituída pelo Iphan, traz outra proposta de tratamento para a questão, que não deve ser confundida com as experiências anteriores de tombamento de paisagens ligadas ao patrimônio natural e aos jardins históricos. A adoção da paisagem cultural como categoria de patrimônio no Brasil deu-se sob influência de três processos: 1) vinculado às práticas internacionais que estavam ocorrendo, conforme foi explicitado. Destacando-se nesse contexto a elaboração por parte da autarquia do dossiê de candidatura do Rio de Janeiro como Patrimônio Mundial, perpassando a argumentação e as justificativas para o enquadramento do bem, conforme os critérios de Valor Universal Excepcional estabelecidos pela Convenção do Patrimônio Mundial; 2) a busca de um olhar mais abrangente sobre os bens já acautelados e sobre o modo como a diversidade cultural brasileira estava representada (ou não) no mapa do patrimônio cultural do Brasil; e 3) a necessidade de criação de novos instrumentos, mais adequados à proteção de bens em contextos dinâmicos, específicos e frágeis em que a ação do Estado teria potencialidade para transformar positivamente as realidades locais” (PEREIRA, 2018, p. 65-66); (FGV, 2021i).

Cabe destacar ademais que os grupos familiares pluriativos que desempenham atividades de pesca e extrativismo artesanais, assim como agropastoris, também ocupam papéis importantes para o contexto regional onde se inserem. Segundo estudioso consultado sobre o tema, para compreender a importância deste grupo social de característica rural é preciso considerar o conceito de multifuncionalidade, que se refere fundamentalmente à relação destas famílias com a sociedade.^{FGV_ILE_023} Para além de desempenharem o papel de produção primária de alimentos e fibras, as famílias rurais também asseguram a sua própria reprodução enquanto famílias e com isso a reprodução do tecido social no qual estão inseridas. Segundo Silva (2015):

A noção de multifuncionalidade da agricultura está associada ao reconhecimento oficial de que ela exerce um papel cuja importância transcende a produção de produtos agrícolas propriamente ditos, destinados à alimentação humana e animal e matéria-prima para a indústria. Dado o seu papel determinante no território e a perpetuação de certas práticas, a atividade agrícola desempenha um papel essencial no ordenamento territorial e na preservação de bens e tradições culturais. (SILVA, 2015)

Segundo Carneiro e Maluf (2003, p. 22), a multifuncionalidade no contexto das famílias rurais no Brasil deve considerar quatro papéis por elas exercidos no seio da sociedade como um todo, sendo eles: i) a própria reprodução socioeconômica das famílias; ii) a promoção da segurança alimentar da sociedade e das próprias famílias rurais; iii) a manutenção do tecido social e cultural no qual se inserem; e, por fim, iv) a própria preservação dos recursos naturais e da paisagem rural. Desta forma, como observado no caso das famílias ribeirinhas e quilombolas no Vale do Aço, com o comprometimento de suas atividades produtivas e modos de vida ocasionados pelo desastre, coloca-se também em risco a própria função de reprodução dessas famílias e do tecido social que isso representa, implicando no risco do seu desaparecimento por meio do esvaziamento dos campos e da perda dos elos e laços sociais nele assentados.

4.2.1.2 Sistemas alimentares e identidade cultural

Os grupos sociais atingidos no território desempenhavam papel fundamental para a segurança alimentar não apenas própria, mas da sociedade em geral. Tal capacidade exercida está relacionada, entre outros fatores, ao seu papel de preservação da paisagem e de valorização da sociobiodiversidade nela contida, e se expressa na constituição e na valorização dos sistemas produtivos e alimentares característicos à população ribeirinha do território em tela. Segundo estudiosos consultados:

Todas as funções que concluímos que só são desempenhadas pela agricultura familiar, de base familiar e diversificada, a grande

agricultura não desempenha. Estas características colocam as famílias rurais numa condição fundamental de pensar desenvolvimento territorial, sustentabilidade, pensar a natureza, para além da condição de agricultora, de produtora, para além de uma visão produtivista. (...) A multifuncionalidade coloca essas famílias no interior da sociedade, do desenvolvimento da sociedade. O papel delas na soberania alimentar é essencial.^{FGV_ILE_023}

Neste contexto, aqui são aprofundados aspectos imateriais e simbólicos que permeiam as práticas alimentares e que foram prejudicados em função do desastre. Como descrito em profundidade no Capítulo 3 deste relatório dedicado à identificação de danos ocasionados pelo desastre, tanto a produção quanto o consumo de alimentos da população atingida foram alterados com o derramamento da lama de rejeitos no território.

A esfera do consumo alimentar guarda importantes relações características aos modos de vida da população atingida, tendo o desastre acarretado a ruptura na rotina e valores a eles relacionados, assim como na alteração de atividades voltadas à subsistência e possibilidades de autoconsumo, com consequências evidentes sobre a alimentação e a soberania alimentar.

Parte-se da concepção de Carneiro (2005) de que a alimentação constitui, além de um dos tripés das necessidades básicas dos seres humanos — juntamente com a respiração e a hidratação —, “um complexo sistema simbólico de significados sociais, sexuais, políticos, religiosos, éticos, estéticos etc.” (CARNEIRO, 2005, p. 10). De acordo com Maciel (2005), a alimentação promove um encontro entre cultura e natureza, pois além de suprir uma necessidade vital, o ato de comer envolve, por exemplo, a escolha dos alimentos a serem ingeridos e compreende processos de preparação e partilha — decisões que envolvem o quê, como, quando e com quem comer. Tais elementos compõem um sistema a partir do qual atribui-se significado à alimentação. Para a autora, a alimentação está “impregnada de cultura” e se constitui como um ato social e cultural a partir do qual são produzidos sistemas alimentares, esses, por sua vez, compostos por:

(...) fatores de ordem ecológica, histórica, cultural, social e econômica que implicam representações e imaginários sociais envolvendo escolhas e classificações. Assim, estando a alimentação humana impregnada pela cultura, é possível pensar os sistemas alimentares como sistemas simbólicos em que códigos sociais estão presentes atuando no estabelecimento das relações dos homens entre si e com a natureza. (MACIEL, 2005, p. 49)

Nessa perspectiva a autora discute que o modo a partir do qual a alimentação se materializa está associado ao grupo social que determinado indivíduo ou coletivo

pertencem, o que permite entender a alimentação como um dos elementos da constituição da identidade de diferentes grupos sociais (MACIEL, 2005). Carneiro (2005), em relação à abordagem cultural que envolve a investigação sobre alimentação, aponta os aspectos que são comumente estudados, como as preferências alimentares e o significado simbólico dessas escolhas, incluindo padrões comportamentais. Exemplifica as restrições no consumo de determinados alimentos que se fundamentam em diferentes orientações religiosas, ou como mitos e estruturas sociais se refletem na alimentação.

Ao avaliarem mudanças nos modos de vida de populações ribeirinhas no estado do Pará, Silva e Freitas (2021) destacam a impossibilidade de dissociar meios de subsistência do conjunto das relações culturais. Os autores lançam mão do conceito de modos de vida trabalhado por Candido (1971), e abordam a alimentação como uma atividade que exemplifica a relação “de um grupo com seu território, por meio de atos, normas, símbolos e representações”. Ao analisarem o trabalho de Candido⁹⁰, os autores ressaltam a importância da relação entre o meio ambiente e as formas de organização cultural das comunidades tradicionais para a composição das estratégias de reprodução desses grupos, que estão ligadas à “satisfação de necessidades tanto físicas quanto sociais”.

Neste sentido, os danos provocados à alimentação das populações atingidas pelo desastre também devem ser considerados na perspectiva do rompimento das relações e alterações de hábitos e simbologias associados às práticas alimentares desenvolvidas nos territórios atingidos.

A relação das pessoas com os ecossistemas que têm o Rio Doce e seus afluentes como elementos principais, como as várzeas, ocupam lugar de destaque na cultura de comunidades ribeirinhas. Assim como demonstrado na seção anterior, e corroborado por outros estudos que tratam do modo de vida ribeirinho (BRITO e SHIMASAKI, 2020; RIBEIRO, 2012), as relações que se estabelecem entre os indivíduos e entre esses e a natureza fazem parte da construção da identidade desses grupos. Em diversas narrativas, os modos produtivos e os sistemas alimentares da população ribeirinha se destacavam enquanto elementos centrais para a concepção de sua identidade:

N: Ribeirinho é aquela pessoa que tem a margem, tem a água com fartura. Sem uma água tratada, uma água boa, nós não vivemos bem. Além de todas as margens que nós precisamos e todo alimento, nós precisamos de uma água de qualidade para nós viver, pra ter os

⁹⁰ Os autores destacam Antônio Cândido como um dos pioneiros no Brasil a utilizar a abordagem de modos de vida (*livelihood*) para avaliar como os caipiras do interior de São Paulo sofreram as alterações em função do processo de urbanização.

mantimentos, os alimentos, pra ter o peixe, pra ter tudo. Isso que eu vejo ser um ribeirinho, porque aí você tem todo o conforto em mãos.^{FGV_ILV_047}

N: Em Periquito a gente tinha [famílias] que viviam na BR, viviam da margem do rio, de lá vinha verdura, mandioca, batata, couve, chuchu, vinha todas as verduras junto com o peixe que era vendido aqui, o palmito. Isso acabou, por aí você já viu o desastre, o que já foi embora.^{FGV_ILV_047}

Esta correlação apontada nas narrativas entre sistemas alimentares, modos de vida e identidades não é casuística. Como visto na seção anterior, ao abordar o cotidiano de comunidades ribeirinhas, as narrativas explicitam como o modo de vida está associado aos *lugares de vida*, que tanto moldam quanto são moldados pelas diferentes práticas e relações sociais, econômicas e culturais desenvolvidas pelas comunidades no território, dentre elas a alimentação. A pesca ganha destaque neste contexto, assumindo importância multidimensional, além de primordial à alimentação de qualidade e costumeira, é ao mesmo tempo atividade de subsistência, de aprendizagem e ensinamento e, ainda, de socialização e lazer. Aliada a outras estratégias de alimentação como o plantio de hortas e criação de animais, permite-se a reprodução material e também sociocultural familiar.

A narrativa apresentada na sequência indica os costumes e hábitos da população ribeirinha, a relação imbricada entre os hábitos alimentares e o cotidiano dessas populações. Percebe-se pelos registros que as atividades que envolvem a alimentação permeiam seu dia a dia e se misturam a outras, compondo um leque de estratégias que revelam aspectos culturais, sociais, além de simbologias, o que Victoria (2016) identifica como tessituras dos fazeres diários ribeirinhos:

N: Meus meninos foram criados com peixe, a minha menina gostava de um pacumã, a gente pegava pacumã, vendia 90% e 10% vinha pra dentro de casa, pra gente poder ter o alimento saudável de peixe. E hortaliça você tinha na horta e tirava ali na hora, uma cebola, uma couve, um pimentão, um quiabo. A vida dos filhos da gente era mais saudável, porque você plantava, você sabia o que você estava plantando, você sabia o peixe que estava comendo. Hoje você não sabe mais, hoje você não pode mais plantar, porque a água não ajuda, não tem onde também você plantar mais e não tem o alimento que é o peixe. O peixe é saudável, o peixe é a vida do ribeirinho, porque não tem outra coisa.^{FGV_ILV_047}

De acordo com estudiosos consultados^{FGV_ILE_023}, a alimentação pode ser entendida como um dos processos que intermedia a relação de pessoas com os territórios onde estão inseridas. No caso de comunidades rurais, a produção de alimentos compõe um dos múltiplos papéis que são desempenhados na organização do território. A esse processo

é intrínseca a valorização da biodiversidade e da diversidade cultural (SILVA, 2015; CARNEIRO e MALUF, 2003), uma vez que a alimentação envolve escolhas materializadas nos hábitos e preferências das pessoas,

Os alimentos são também parte de outros elos socioterritoriais do tecido social, os alimentos estão presentes nas festas, na cultura, nos hábitos, no convívio. Como disse, eles têm um lugar central nessa relação entre seres humanos e território em que habitam.^{FGV_ILE_023}

Ainda, cumpre destacar a importância da temporalidade do modo de vida ribeirinho expressa nas narrativas registradas. A multiplicidade de atividades desenvolvidas por comunidades rurais está ligada à possibilidade de realização dessas ações nos diferentes tempos dedicados a elas. A proximidade com o rio e a garantia da captura de quantidade suficiente e qualidade adequada de peixe para a alimentação antes do desastre permitia que a pesca fosse realizada, por vezes, entre uma atividade e outra. Como indica a narrativa na sequência, o tempo de buscar o peixe se equivalia ao tempo de esquentar a gordura para seu preparo,

N: (...). Mas quando eu era ribeirinha mesmo e morava pertinho do rio, eu deixava a gordura no fogo e ia lá, pegava um peixe e fritava pros meus meninos comer, então meus meninos tinham essa vitamina do peixe. Hoje você tem que comprar peixe no mercado, mas você não sabe a qualidade dele, porque às vezes já compra e se passar um pouquinho já está rançoso, o olho dele já está afundado. E as coisas que você planta, que você colhe, que você pega é totalmente diferente que as coisas que você tem que comprar.^{FGV_ILV_047}

Da mesma maneira, aspectos sociais, culturais e de identidade ligados às comunidades quilombolas, que influenciam as práticas alimentares desses grupos, também foram prejudicados em função do desastre. Em relação aos quilombolas, de acordo com Santos e Doula (2011, p.199) a identidade está fortemente associada à questão fundiária e à luta pelo reconhecimento. Para os autores “o esforço pela posse de terras e a relação estabelecida com o espaço físico ocupam a centralidade na busca pela legitimação da identidade étnica”.

A importância do reconhecimento enquanto quilombolas e a “luta pela terra” teve papel central nos registros realizados pela FGV. Neles, a terra é comumente destacada como fonte de provisão do alimento, que permite a sobrevivência e resistência dessas comunidades. Ao analisar como a alimentação influencia na construção da identidade de comunidades quilombolas do município de Piranga (MG), Santos (2012) destaca que as escolhas que envolvem o que, quando, como e com quem comer são permeadas por subjetividades. A autora afirma que tais preferências derivam de relações estabelecidas

entre as pessoas de determinada comunidade, entre elas e os alimentos consumidos, das relações com atores externos e, ainda, da memória de seu passado histórico.

N: O começo que eu sei da comunidade Esperança, a minha origem, minha mãe e meus pais falavam, meu avô. Eles vieram corrido de Itabira, vieram morar na região trabalhando para fazendeiros aqui, trocava trabalho para o pedacinho de terra, para eles fazer moradia. A cultura deles que eles foi deixando, eu lembro, até pouco tempo tinha a nossa dança, a cultura, o alimento nosso tiravam da terra, a plantação e a pesca. Caça, meu avô vivia muito de caça, ele cortava muita madeira, era serrador na região. A luta deles foi muito grande, (...). A cultura deles era trabalhar colhendo, plantando na beirada do rio, ia para lá para plantar. De tarde eles trazia a pesca para a gente comer, não tinha carne, era da pesca que a gente vivia. A alimentação era o pão, bolo, era fartura. Alimentação eu aprendi com eles. Para a saúde nossa eles tiravam o remédio do mato para a gente fazer, não procurava farmácia para comprar medicamento. Fazia remédio para a gripe, retirando aqui da roça. ^{FGV_ILV_046}

N: A história que se conta é que vieram de Guanhães, região de Braúnas, eles vieram sabendo que aqui era terra devoluta. Vieram três famílias (...). Ele deixou para nós o exemplo da luta pela terra, sempre buscar para a família. Saíram do lugar em Açucena, a terra não cabia todo mundo. A luta pela terra é coisa que eu trouxe da família, o amor pela terra. A nossa família tem muito aqui no quilombo é esse amor à terra, à plantação, à cana, fazer rapadura, ter engenho, plantio de arroz. Até os quintais para nós é sagrado. A força das plantas para a cura, a benzeção, minha vó foi parteira e temos dentro quilombo pessoas que têm essa resistência de curar. Isso tudo é resistência dos nossos antepassados. ^{FGV_ILV_046}

N: Através dos projetos quilombolas trouxeram muito benefício na comunidade, tem as fabricantes de bolo, biscoito e outras pessoas que mexem com muita coisa. Uma banana e um abacaxi. Antes era dificuldade demais, antes de reconhecer quilombola. Tinha que estar trabalhando no cabo da enxada e da foice para comer. (...) Quilombola é origem da gente, origem do menino negro. Eu sou feliz com a minha origem, é bom as pessoas trabalham, tem muitos direitos que a gente não tinha. ^{FGV_ILV_046}

Assim, comer é um ato social, “comemos com quem nos aproximamos culturalmente, com quem construímos um grupo de comensalidade” (SANTOS, 2012, p. 62), um grupo de pertença, cujas ações de seus integrantes são orientadas a partir de hábitos alimentares socialmente construídos. Neste sentido, a importância da memória e da transmissão de conhecimento são destacados por Ferreira e colaboradores (2019) ao estudarem a culinária de uma comunidade quilombola no Maranhão enquanto patrimônio cultural. Os autores dão destaque à forma pela qual o conhecimento é transmitido ao longo do tempo, ligada à reprodução de técnicas e aplicação de instrumentos nas preparações, afirmando que por meio do alimento é possível manter viva a memória e identidade da cultura de uma comunidade.

A referência à memória e a importância atribuída ao aprendizado adquirido a partir da vivência com as pessoas mais velhas são traços marcantes das narrativas registradas pela FGV. Neste contexto, destacaram-se as menções aos ensinamentos aprendidos na “faculdade do quilombo”, sobretudo em relação ao trato com as plantas e quintais. O saber relacionado às diferentes espécies, seu cultivo, manejo e preparação para fins diversos, como o uso para alimentação, para medicamento e em rituais religiosos.

N: Essa relação é muito presente no meio quilombola principalmente, nas comunidades indígenas também, essa relação com as plantas. Eu tenho no meu quintal mais ou menos umas 15 espécies de plantas medicinais, a gente usa no dia a dia. Eu estou com o pé quebrado, e boa parte do que eu uso são plantas do meu quintal. Banho, chá, compressas e aprendi isso tudo na faculdade do quilombo Ilha Funda. Quem passou para mim, meus avôs, meu pai, minha mãe, irmãos e irmãs mais velhas, tios e tias. Essa faculdade do quilombo. Essa relação é muito estreita entre nós e o meio ambiente na sua totalidade. É uma relação originária embutida na questão da cultura, meu avô e bisavô passou para o meu avô, minha vó para os meus pais e eles passaram para a gente. Até involuntariamente a gente passa para os filhos da gente. Temos 4 filhos e quase todos eles, as meninas todas, elas fazem chá, uma relação estreita natural vinda de uma cultura ancestral. É muito profundo. Essa cultura natural com a pesca, com a caça. Eu lembro que nas noites de final de semana a gente priorizava a caça e a pesca com os nossos pais. Agora está muito destruído, os homens destruíram tudo, isso me dá muita tristeza de ver a destruição. (...).^{FGV_ILV_046}

N: (...). Temos plantas sagradas e respeitadas, a espada de São João, comigo-ninguém-pode, as pessoas plantam na porta da casa, no terreiro. Minha tia plantava, era para não entrar maldição, o olho gordo, a maldição quando passava não entrava na sua casa. Têm muitas plantas da natureza que têm essa relação com a religiosidade (...).^{FGV_ILV_046}

Em relação à tradicionalidade, estudiosos consultados^{FGV_ILE_021} apontam a importância da relação com a natureza na construção dos modos de vida de comunidades tradicionais. O conhecimento adquirido ao longo do tempo sobre como aproveitar os recursos disponíveis para alimentação, medicamentos e outras atividades faz com que essas comunidades não separem o modo de ser e existir do meio em que estão inseridas. Além disso, aborda a dimensão do sagrado ligada às relações estabelecidas entre essas populações e a natureza.

A natureza é morada dos encantados que cuidam da própria natureza, pra que a gente consiga permanecer aqui. Quando a gente fala de degradação ambiental, você tá ferindo a cosmologia dos povos, você mata deuses, seres que são cultuados, condições de rituais acontecerem.... Hoje em dia a ciência dessacralizou a natureza, retirou os deuses da natureza, porque aí você pode explorá-la, transformar em mercadoria.^{FGV_ILE_021}

Assim como observado nos registros ligados às comunidades ribeirinhas, a relação com a natureza também é marcante nas narrativas quilombolas. A importância do espaço onde se produz é expressa nos registros apresentados na sequência, que tratam da santificação dos quintais a partir de rituais religiosos que envolvem a benza das plantas cultivadas e que são reproduzidos ao longo da história das comunidades. Os quintais e terreiros são produto da tradicionalidade e abrigo da identidade cultural, são parte do espaço de moradia e exercem a função tanto de produção para a subsistência quanto cuidado medicinal. Segundo Carneiro e colaboradores (2013), a composição dos quintais é carregada ademais de valor estético, lugar de abrigo e proteção no seio das relações familiares e ancestrais, já que é também lugar de convívio onde se produzem lembranças e afetos no cotidiano produtivo, de brincadeiras e festejos. Os quintais são ainda um lugar de domínio feminino, seu valor simbólico se relaciona intimamente ao trabalho das mulheres, geralmente suas principais cuidadoras e cultivadoras de hortaliças, ervas medicinais e frutíferas (PINHEIRO, 2008).

Conforme especialistas entrevistados(as), as unidades produtivas constituídas por quintais atuam como bolsões de biodiversidade sustentados pelo conjunto de técnicas e saberes de agricultores e agricultoras no território.^{FGV_ILE_018} São de particular importância na subsistência das famílias de ribeirinhos e agricultores familiares em localidades que perderam a integridade de seu território, particularmente aquelas que vêm sendo historicamente expropriadas e vivem nos interstícios de grandes fazendas

Quintais funcionam como ilhas agrofloretais numa matriz de pastagem, de pastagem degradada, ou seja, num amplo território em que você não vê a agrobiodiversidade, que não tem produção de alimentos [...]. Sistema insustentável, sem biodiversidade, que não produz alimento na região.^{FGV_ILE_018}

Os terreiros, quintais e também o rio aparecem nas narrativas registradas como espaços sagrados, que permitem a sobrevivência e reprodução sociocultural das famílias, processos intermediados pela alimentação:

N: (...). Nossa religiosidade tem também, nas missas levavam nas épocas de quaresma as plantas para orar nelas, para pedir a Deus que produzisse. No domingo de ramos, até hoje a comunidade ainda leva as plantas que têm em casa para estar rezando e orando para abençoar as plantas e o que se planta. Domingo de ramos, aqueles ramos são para santificar seu terreiro e sua planta que está comendo na sua casa, uma oração faz muito efeito. (...). O rio Santo Antônio para nós é sagrado, de lá trazia o alimento, plantava ao redor dele. Quando a gente ia lá e buscava o peixe a gente trazia peixe grande, era muito bom. Ia com a minha tia e minha mãe, pescava piau.^{FGV_ILV_046}

N: (...). A religiosidade popular continua, a benzeção, o chá, então isso para nós é muito sagrado. São coisas que os antepassados fizeram, em nossas famílias aceitamos que isso é da nossa negritude. Muita gente tem raiva de nós porque nós temos essa força, nós acreditamos nela e continua com ela. Mesmo aqueles que estão fora continuam fazendo isso, a troca de chá é forte mesmo com quem está de fora. O pessoal daqui cuida do pessoal que está fora. Isso não é credence não, aceitamos a nossa religião, somos católicos, mas somos ecumênicos, a religião do negro permanece.^{FGV_ILV_046}

A ideia de que a alimentação participa da formação identitária de diferentes grupos sociais também se manifesta na assimilação de diferentes “cozinhas”, com a atribuição de pratos ou preparos específicos a determinados lugares ou regiões geográficas, como por exemplo a identificação da cozinha mineira, baiana, entre outras (MACIEL, 2005).

O direito a uma alimentação culturalmente adequada pode ser associado à importância da tradicionalidade na alimentação, componente que favorece a construção identitária de grupos e comunidades. Silva e Baptista (2016) destacam o papel das cozinhas no processo de formação e reconhecimento de identidades e modos de vida de grupos quilombolas. As narrativas apresentadas na sequência expressam justamente essa relação de identidade atribuída a determinado ingrediente, prato ou preparo que envolvem um sistema de atribuição de significados, como discutido anteriormente — além da seleção do alimento, a sua preparação, a hora, a forma de partilhar e a memória inculcada nesses diferentes elementos,

N: Fubá suado é a comida do quilombola, nós vamos nas reuniões e levamos biscoito e fubá suado, eu sempre peço para minha esposa. Ela ajuda a gente a lembrar daquele tempo da gente jovem. Fubá suado é um fubá molhado e meio úmido, mas na hora que põe na mão não pode escorrer, você vai suar ele na panela e pode colocar o torresmo frito misturado, pedaço de carne de lata. É a tradição dentro da minha casa, e os bolos, a broa de fubá feito com rapadura.^{FGV_ILV_046}

N: A cultura da alimentação a gente carrega ela, o fubá suado por exemplo, a nossa família tem essa coisa interessante, carregamos conosco. Banana cozida, batata assada e cozida. Café da manhã com broa.^{FGV_ILV_046}

Ao citar a obra de Josué de Castro, *Geografia da Fome*, publicada em 1946, estudiosos consultados indicam que o autor foi um dos primeiros a tratar o alimento com um “elo fundamental dos seres humanos com o lugar onde vivem” ^{FGV_ILE_023}, e que a partir das perspectivas territoriais de análise sobre a alimentação, ganhou relevância o componente identitário, sendo “muito forte a relação, o papel simbólico dos alimentos na construção de identidades territoriais” ^{FGV_ILE_023}.

Tais identidades, ademais, também se conformam nas escolhas sobre com quem se compartilha o alimento produzido, já que a partilha do alimento também é alvo de

construções sociais ritualizadas no ato de comer associadas ao poder de simbolismo que a comida em si carrega (HOLTZMAN, 2006). Partilhar o alimento em momentos de convivência é um importante componente de reforço da coesão de grupos sociais, pois assim se compartilham também experiências e sensações entre famílias e suas redes de relações, conformando experiências sensoriais coletivas (MACIEL, 2001).

Como corrobora o CONSEA nacional (2015 apud PIERONI 2018), as práticas alimentares conectam-se à memória, às tradições e aos simbolismos da vida social de um grupo. Característica evidente por exemplo em contextos em que a preparação e o consumo partilhado de alimentos e bebidas está presente como em celebrações e rituais religiosos⁹¹, aspecto também reconhecido enquanto parte do patrimônio cultural imaterial no livro de registro do IPHAN sobre celebrações⁹².

As narrativas apresentadas na sequência tratam dessas questões, associadas à perda de momentos gregários em função de alterações nos hábitos alimentares das famílias atingidas pelo desastre, em especial pela perda do peixe que interferiu na reprodução de diferentes práticas religiosas e festividades nesses territórios,

N: O meu avô, quando era a sexta feira da paixão, mesmo não tendo uma mesa, forravam o aterro do fogão de lenha para colocar as comidas, comemos todos juntos na jantarada. Na quinta até a hora do meio dia que preparava arroz, cana, esse período tinha que comer o que tinha em casa, ninguém fazia mais nada até sexta feira da paixão, começava na quinta até sexta. Os meninos não podiam brincar fora. O fogão ficava forrado e todos rezavam e comiam juntos. De noite, depois do jantar meu avô chamava todos os filhos, nenhum deles podia ficar fora, ele rezava 33 credos para firmar a oração nossa. Nem os meninos pequenos podia estar fora. Todos os filhos tinham que rezar, era uma oração de sexta-feira da paixão, a quaresma inteira era um momento muito sagrado, eles falavam “vou fazer aleluia com vocês”. (...).^{FGV_ILV_046}

N: Na Semana Santa, não tinha mais o que comer, o peixe para comer. A gente que é daqui comia direto né, antes da tragédia, mas na Semana Santa ao longo desses anos a gente não come peixe como

⁹¹ “A alimentação é patrimônio cultural de uma sociedade. Ela imprime as identidades sociais e regionais, preserva a memória originária das famílias, tradições e simbolismos de um povo. O ato de comer e compartilhar refeições faz parte da vida em sociedade, está presente nas celebrações sociais, faz parte da história e rituais religiosos, reforça o sentimento de pertencimento a uma comunidade, região e época” (CONSEA, 2015, p. 17 apud PIERONI, 2018, p. 69).

⁹² “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. São ocasiões diferenciadas de sociabilidade, que envolvem práticas complexas e regras próprias para a distribuição de papéis, preparação e consumo de comidas e bebidas, produção de vestuário e indumentárias, entre outras” (IPHAN, s.d.).

antigamente, antes do desastre. Podia vender, podia dar para os vizinhos e agora não tem isso mais não.^{FGV_ILV_048}

Ainda nessa linha, destaca-se que, segundo o Relatório Consolidado Bens Arqueológicos e Culturais elaborado por Instituto Lactec (2018a), os bens e referências culturais identificados nas regiões atingidas são diversos, de caráter material e imaterial. Entre eles, estão presentes pratos típicos e produtos alimentícios característicos de cada município, classificados na categoria de ofícios, saberes e modos de fazer.

Diante das consequências do desastre às práticas e sistemas alimentares identificados aqui e no Capítulo 3 de levantamento de danos, a metodologia de valoração não monetária permite concluir que a alimentação carrega em si a importância de motivar momentos de encontro e modos de vida coletivos, além do potencial de acionar e manter memórias e conhecimentos associados ao território. A perda de hábitos alimentares implica justamente o efeito inverso: o esquecimento (GUERRA; MARQUES, 2018). Assim como também identificado em outros territórios atingidos, o desastre provocou profundas alterações de práticas alimentares, em suas dimensões produtivas e de consumo e em seus respectivos valores de importância associados. Estas alterações provocaram a perda de significados, sensações e sistemas de conhecimento e reconhecimento entre grupos sociais atingidos que eram expressos pelas particulares “cozinhas” e modos de produção.

Resta ainda, entretanto, abordar mais detidamente os comprometimentos acarretados pelo desastre relacionados à dimensão da soberania alimentar das pessoas no território atingido, concepção 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 (MARQUES, 2010; SILVA, 2020).

4.2.1.3 Soberania e segurança alimentar

Na Declaração de Nyéléni, elaborada pelo Fórum Mundial pela Soberania Alimentar, em 2007, o conceito é definido como:

(...) direito dos povos a alimentos nutritivos e culturalmente adequados, acessíveis, produzidos de maneira sustentável e ecológica, e direito de decidir sobre os próprios sistemas alimentares e produtivos. Isto coloca aqueles que produzem, distribuem e consomem os alimentos no coração dos sistemas e políticas alimentares, acima das exigências dos mercados e das empresas. Defendendo os interesses das gerações atuais e futuras. (FORUM FOR FOOD SOVEREIGNTY, 2007)

Algumas narrativas e danos registrados permitem analisar as alterações provocadas à alimentação a partir do viés do risco imputado à soberania alimentar das famílias atingidas pelo desastre, que prejudicou a manutenção de hábitos alimentares tradicionais, dificultando a manutenção da alimentação culturalmente adequada.

Neste sentido, as narrativas apresentadas na sequência denotam a interferência do desastre sobre a autonomia das famílias em relação à produção de alimentos, especialmente pela dificuldade ou total interrupção do cultivo do milho, que servia tanto para alimentação das pessoas quanto de animais. Algumas comunidades, sobretudo ribeirinhas, que dependiam das áreas de várzea para sua produção ou da água do Rio Doce para irrigação dos cultivos foram impedidas de continuarem a produção de milho e outros alimentos no pós-rompimento, em função da degradação ambiental causada pela chegada da lama de rejeitos à região:

N: Essa imagem me lembra muita fartura. Eu lembro bem de quando meus pais eram ribeirinhos, eu fecho meus olhos e consigo lembrar das plantações de milho. A gente plantava e colhia nosso próprio alimento, a gente colhia milhos com as nossas próprias mãos, e hoje a gente custa encontrar um milho no mercado.^{FGV_ILV_045}

N: Eu quando não tava trabalhando, tinha muita galinha, muito porco, eu sou da roça e gosto muito disso. Eu tinha muito prazer em fazer essas coisas. Igual a colega falou, colher um milho, tratar de uma galinha, um porco. Hoje em dia não dá mais pra plantar milho, vai ter que comprar, e tá tudo muito caro, não dá mais pra ter uma galinha.^{FGV_ILV_045}

N: (...), todo mundo trabalhava com agricultura (porque agora é raro, vai plantar e não tá rendendo o serviço, nem lucro) e na época qualquer coisinha você falava assim: “tô com vontade de comer verdura”, conseguia. “Ô fulano, você traz um pouquinho pra mim de quiabo?”, “você traz um pouquinho de jiló?”, “ah, um pimentão você traz pra mim?”. A pessoa trazia até quase na porta da gente. Agora é muito difícil, dá vontade de comer e talvez nem acha, dificultou muito, porque o que a gente conseguia antes, não consegue agora.^{FGV_ILV_047}

Somadas à perda dos cultivos de área de várzea e ao comprometimento da produção dos quintais, as alterações abruptas relacionadas à pesca também influenciaram diretamente as condições de sobrevivência e de manutenção de práticas alimentares das famílias atingidas. Neste contexto, tem destaque os danos causados às mulheres, que apesar de acessarem menos programas de transferência de renda em relação aos homens (FGV, 2019a) são muitas vezes as responsáveis pela garantia da alimentação familiar. Dados globais sobre a pesca artesanal apontam que as mulheres representam cerca de 50% da força de trabalho, aproximadamente 56 milhões, e estão envolvidas em toda a cadeia (RÊGO et al., 2018).

Os registros apresentados a seguir indicam tanto essa preocupação da busca por fontes de geração de renda e subsistência alternativas à pesca para a segurança alimentar, quanto a mudança na qualidade do alimento que passou a ser consumido. A perda do pescado fresco e de alimentos produzidos conforme os hábitos das comunidades locais dialogam com a dificuldade da manutenção do direito à alimentação culturalmente adequada, impondo restrições à soberania alimentar das famílias atingidas,

N: Ficou muito difícil, porque a gente teve que caçar um outro meio de renda, eu tive que começar a fazer unha em casa, eu tive que começar a fazer alguma coisa em casa, punha os meninos para vender “chuque” quando tinha um futebol no campo pra gente poder ganhar um dinheirinho. O peixe era nosso sustento, a gente tirava e trocava nos armazéns pra gente poder ter a alimentação pros filhos da gente. Isso ficou muito difícil, porque a gente já não tinha mais aquela segurança de vender esse peixe nos armazéns. No começo quando a gente estava plantando, dava pra você tirar, você vender e ter seu alimento, não tinha agrotóxico, era um alimento saudável, hoje acabou tudo, você não pode mais plantar. Nem mandioca mais que você planta na ilha, que gosta de areia, hoje não tem, porque tem é minério, então ficou tudo contaminado.^{FGV_ILV_047}

N: A gente hoje vai no mercado, se tá na promoção o arroz a gente fica alegre, você chega em casa, traz o arroz, o arroz fica colando na sacola. Você vai abrir o arroz e está cheio de bichinho branco, o feijão do mesmo jeito. Hoje nós não temos os peixes pra comer, o que eles fizeram? Levantaram os preços de tudo, o custo de vida ficou pior ainda. Se fosse no dia de hoje que o custo de vida está desse jeito, pelo menos peixe para comer nós ia ter em casa.^{FGV_ILV_047}

Uma das expressões da adequação cultural ligada a determinado hábito alimentar está na relação simbólica que alguns grupos estabelecem com alimentos específicos que se tornam ingredientes de preparações típicas, como é o caso do milho. Santos e Doula (2011), ao analisarem a expressão cultural de comunidades remanescentes de quilombos a partir da alimentação, destacam a simbologia por trás da produção e do consumo do milho e de outros pratos que têm o grão como base. A partir da realização de entrevistas, às autoras foi revelada a importância do milho, seu cultivo e utilização para alimentação foram mencionados como sinal de orgulho, pois indicavam independência e autonomia em relação aos proprietários de terra que utilizavam o alimento para a troca por diárias de trabalho,

Ter acesso ao milho é motivo de orgulho para esses grupos, que compreendem não mais necessitarem de trabalhar dia e noite para poderem comer. O alimento simboliza a liberdade social e econômica desses grupos, pois comer milho significa ocupar um espaço que antes era preenchido pelos fazendeiros escravistas, donos da liberdade de seus pais e avós. (SANTOS e DOULA, 2011, p. 200)

Como observado a seguir, vários dos pratos típicos citados durante as interações são baseados no cereal, com destaque para o fubá suado, angu e o cabo de machado.

N: A nossa alimentação é tirada da nossa horta, chuchu, cenoura, mandioca que fazemos muita coisa. Banana, minha mãe faz pães, como o cabo de machado. Broa de fubá, fubá suado, mas antes não tinha o torresmo ou ovo, e a alimentação nossa é produzida daqui mesmo. Feijão, arroz antes meu pai plantava na beira do rio, hoje não planta mais. [...] Não tem aquela variedade de qualidade de peixe, tipos de peixe, na época morreram tantos que na época da desova eles subiam na época da piracema e eles não fazem mais a produção, já que não têm peixe no Rio Doce.^{FGV_ILV_046}

Dentre os pratos estudados por Carmo (2019), na análise de quitandas quilombolas do médio Jequitinhonha, está o cabo de machado, que tem o milho como principal ingrediente na sua fabricação. A partir de sua pesquisa, a autora resgata o modo de preparo e sua relação tanto com a importância nutricional quanto com a associação do consumo a datas religiosas e festivas. Destaca ainda que, de acordo com as entrevistas realizadas, há uma atribuição de significado na utilização do milho que é produzido pelas comunidades:

Nas comunidades pesquisadas, o bolo de fubá utilizado para dar a “sustança” no trabalho da roça... tem o nome específico de “cabo de machado” exatamente por ter um formato alongado, já que é enrolado em uma folha de bananeira na hora de assar... os “cabos de machado” também são considerados pelas Quitandeiras como “Quitandas de Festas”, principalmente das festas religiosas de Santos(as) Padroeiros(as) das comunidades quilombolas, mas também de casamentos e datas especiais/cívicas... Seus ingredientes são o fubá de milho — de preferência feito pelas próprias comunidades no processo de colocar o milho de molho e socar com o pilão como já foi citado anteriormente —, a rapadura socada no pilão para adoçar, a canela ou o cravo socados no pilão para temperar, ovos “caipiras” para dar a liga e o leite — que de preferência deve estar coalhado (CARMO, 2019, p. 230).

Ainda em relação ao milho, a prática do cultivo do cereal a partir de sementes crioulas foi identificada durante a roda de conversa realizada com comunidades quilombolas:

N: O cabo de machado também, minha avó fazia, é um fubá com ovo e rapadura enrolado na folha da bananeira, no fogão a lenha jogada a cinza quente em cima. Usamos o milho vermelho plantado aqui, cuidamos para não perder a raça dele, ele é usado para fazer farinha também. Estamos montando o nosso moinho de pedra de sal novamente.^{FGV_ILV_046}

A narrativa acima destaca os modos particulares de preparo do alimento, conhecimento e técnica de domínio feminino passado de geração, assim como as variedades crioulas de seu insumo principal, o milho. A conferência das Nações Unidas sobre o Meio

Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em sua Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), reconhece as sementes crioulas enquanto “recursos genéticos de inestimável valor para o desenvolvimento rural e para toda a humanidade” (BRASIL, 2006, p. 45).

As variedades crioulas têm sua guarda e cultivo primordialmente realizado por povos indígenas, comunidades tradicionais e que desenvolvem modos de produção baseados na agricultura familiar, com destacado protagonismo das mulheres nestes processos. Tais cultivares constituem importante patrimônio genético e cultural, com fortes relações com a ancestralidades dos laços entre variedades de plantas e populações tradicionais e etnicamente diferenciadas, para as quais o seu cultivo possibilita uma multiplicidade e flexibilidade de usos compatíveis com suas estratégias produtivas e modos de vida singulares. Deste modo, sua guarda e cultivo se conectam a elementos profundos da identidade camponesa e à garantia da soberania e segurança alimentar e nutricional destas populações (FERNANDES, 2017).

De forma geral, os registros realizados pela FGV apontaram a percepção de drásticas mudanças na qualidade do pescado e outros alimentos de consumo cotidiano da população atingida, entre outros motivos pela impossibilidade de serem capturados e/ou produzidos após o desastre. Tais transformações são destacadas nas narrativas por meio das memórias de gostos e sabores que deixaram de ser sentidos, seja pela falta do peixe fresco ou dificuldade de encontrar produtos com os quais estavam habituados. Expressam, ainda, a importância do consumo desses alimentos, que faziam parte do hábito presente no cotidiano das famílias atingidas,

N: (...) A gente fala pelas pessoas que moram na cidade grande e não têm o prazer de comer um peixinho fritinho na hora, você pegar um peixinho, trazer ele, limpar ele, fritar ali, entendeu? Comer com um arrozinho ali, tudo fresquinho na hora, tudo colhido na hora, uma verdura, um arroz que a pessoa colhe, um feijão, não tem coisa melhor. Hoje, a gente vai comprar um feijão lá no supermercado, eu comprei um feijão preto, minha esposa foi lavar o feijão e a tinta saiu toda do feijão, uma tinta azul, a coisa mais absurda, eu não sei o que é aquilo, se é um conservante. A gente não comeu o feijão, nós jogamos fora, porque eu fiquei com medo do feijão, parece que pintaram o feijão, não é possível uma coisa dessas.^{FGV_ILV_047}

Neste sentido, Murrieta (2001) afirma que a alimentação é uma dimensão da vida humana que integra a satisfação de necessidades nutricionais com elementos simbólicos e socialmente constituídos, já que o acesso às calorias necessárias para o funcionamento biológico do corpo se coaduna com singulares escolhas de alimentos pelo “gosto adquirido, intimamente conectado às rotinas da vida cotidiana, às

regularidades dos ciclos sociais e ecológicos, e a um certo sentido de lugar...” (MURRIETA, 2001, p. 54).

N: O alimento produzido na terra aqui é outro sabor, é outra coisa, nem se compara. A horta, até mesmo o peixe pegado no Rio Doce, você comer ele é totalmente diferente do peixe do supermercado. Hoje infelizmente não tem isso mais, perdemos essa oportunidade.^{FGV_ILV_047}

Na mesma direção, Guerra e Marques (2018) destacam que a memória gustativa e os hábitos alimentares a ela associados são parte de uma memória coletiva de caráter tanto sociocultural quanto corporal. O alimento, assim, assume uma dimensão de “alimento-memória”, cuja importância se projeta para além das preferências pessoais ou da mera garantia de necessidades nutricionais, atuando enquanto um mediador de relações comunicativas inter e intra geracionais. Com isso, percebe-se que os danos acarretados pelo desastre aos sistemas e hábitos alimentares ganham ampla dimensão, já que as alterações provocam o distanciamento das pessoas atingidas com uma alimentação culturalmente adequada, desencadeando consequências que, segundo um dos estudiosos consultados, provocam uma violência simbólica significativa:

Imagine [perder] um conjunto de alimentos inteiros que compõem a mesa dessas pessoas e que é retirado. Isso tudo volta para memória de novo, né, aí a gente tem impacto alimentar do ponto de vista da saúde, mas a gente tem um impacto alimentar que tá totalmente relacionado com como que você estabelece a comensalidade na rotina e nos rituais.^{FGV_ILE_016}

As memórias em torno dos pratos típicos ou mesmo de uma forma específica de preparo do alimento expressam as diversas perdas vividas pelas pessoas atingidas em função da interrupção de sua forma habitual de alimentação. Ao analisar um conjunto de narrativas, observa-se que a soberania das pessoas de produzir e se alimentar de maneira habitualmente conveniente foi comprometida, o que apareceu expresso como a perda da tradicionalidade, que envolvia desde o pescar, o preparo e a reunião de amigos e familiares, além do aumento da dependência de alimentos comprados em mercados, muitas vezes, de outras regiões:

N: Era muito bom, porque a gente produzia tudo aqui, tinha criação, tinha boi, tinha plantio de milho, de feijão, de arroz, de mandioca, de hortaliças, tinha tudo. E a gente tinha pra vender, hoje tem que comprar pra sobreviver. Antes nós tínhamos pra oferecer pras pessoas, hoje tem que buscar. A gente insiste em plantar, planta algumas coisas aqui, mas não avança, não é como era antes e muitas pessoas também ficam cismadas de consumir, ainda tem aquela rejeição, “será que pode consumir esse alimento da beira do Rio Doce?” Essa é a situação, o prejuízo é irreparável. Por mais que alguém tenha sido indenizado, mas eu não considero a indenização, porque o prejuízo continua até hoje a mesma coisa, tanto da pesca, quanto da produção

de alimentos, como o lazer, essas coisas não foram reparadas ainda.^{FGV_ILV_047}

Tais alterações provocadas pelo desastre contribuem para a perda da autonomia das famílias em termos de escolha e realização de suas preferências alimentares, ligadas à sua construção identitária enquanto grupo, como abordado anteriormente. A dificuldade, e em muitos casos a impossibilidade, da produção de alimentos e da captura do pescado, antes habituais, fez com que o acesso a determinados ingredientes se tornasse estritamente monetário; romperam-se, por exemplo, relações de troca ou mesmo a possibilidade do autoconsumo. Como abordado por estudiosos sobre o tema:

O que se chama de produção para o autoconsumo, seja agricultura, pesca, coleta, extrativismo, é um componente central da reprodução de famílias rurais (...) perder esse componente significa tornar as famílias mais inseguras em relação a sua alimentação e não é porque era gratuito e deixou de ser, é que parte da existência dessas famílias, da sua reprodução não passa pelo circuito monetário, não é monetizada, e quando essas famílias, por várias razões, passam a ter sua reprodução monetizada, (...) a existência delas passa a estar sobre influência das incertezas da vida monetária. Quando você compromete o entorno, que é o que o desastre fez entre outras coisas, obviamente você vai estar limitando e comprometendo essa opção de acesso e colocando as populações em questão quase que inteiramente dependentes dos grandes fluxos de produtos, das redes dos sistemas alimentares dominantes. Nesse sentido, as pessoas têm as opções restritas, limitadas, o seu direito de escolhas some.^{FGV_ILE_023}

A composição da cesta de alimentos das famílias que vivem em interdependência com os rios e áreas de várzea foi comprometida em função do desastre. Várias narrativas indicam o empobrecimento das refeições em função da impossibilidade do consumo de alguns alimentos, em especial do pescado.

N: Depois do desastre a gente foi no rio e não conseguiu pescar nada, houve impacto nos peixes sim. Antes a gente comia gratuitamente os peixes, hoje tem que buscar. Minha mãe gostava de fazer um angu familiar nosso, ela faz um fubá ralado no ralo manual e o famoso angu, que é feito ralado milho direto na espiga, ela comia junto com os peixes pescado no rio. Hoje a gente não consegue pescar mais, porque não tem o peixe. Para comer o peixe tem que comprar, estar comprando. Sem o peixe daqui ficamos mais dependentes do mercado.^{FGV_ILV_046}

N: Costume nosso como alimento, tem na nossa mesa, é broa de fubá com melado, banana cozida, mandioca cozida, banana madura ou verde cozida, é nosso prato. Descobrimos a broinha de fubá de balainho, assado no balainho de folha de banana, é muito gostoso. Angu de banana, tutu com macarrão, quiabo com frango ou na carne de porco. Mais a taioba, ora-pro-nóbis, batata, é tudo sangue forte, essas coisas dão sangue ao quilombo. Mas a falta do peixe na nossa mesa é forte e interferiu aqui, como não tivemos resultado com peixe criado ficamos sem comer peixe, sabemos que ele faz necessidade

para a saúde da gente. Infelizmente ele saiu da nossa mesa, ninguém do quilombo tem coragem de comer o peixe do mercado.^{FGV_ILV_046}

N: Afetou muito, nós produzíamos alimento, tinha couve, tinha peixe, tinha legume e não tem essa coisa mais, infelizmente não tem mais. Você não produz alimento para engordar o porco, você não tem o pescado, a nossa mesa está mais pobre.^{FGV_ILV_047}

Em paralelo, a maior dependência do mercado para acessar determinados produtos que antes eram obtidos diretamente do rio e das áreas produtivas também gera insegurança em torno do consumo de alimentos não habituais, como o risco associado ao consumo de alimentos transgênicos,

N: Nós de Ilha Funda não tivemos muita influência na nossa alimentação por conta do desastre. Mas nossas terras, como foram muito degradadas, não temos uma alimentação completa. Café e cana é nosso, nós plantamos, temos nos quintais coisas como a banana. Tem parte do ano que temos necessidade de verdura, aí compramos. Depois do desastre temos medo de comprar as coisas, pois não sabemos de onde veio, antes a gente sabia que tinha veneno mas comprava. Depois do desastre a gente realmente ficou inseguro de comprar essas verduras. Temos muito a questão do medo de transgênicos, isso não é questão só do rio, é coisa do mercado e do latifúndio, né? Isso traz insegurança.^{FGV_ILV_046}

A insegurança em relação à alimentação é marcante em diversos dos registros realizados e está relacionada, sobretudo, à contaminação gerada pela passagem e deposição da lama de rejeitos, assim como pelo potencial espalhamento de elementos contaminantes a partir da movimentação da ictiofauna. Por exemplo, a migração natural de peixes que circulam entre o Rio Doce e seus tributários contribui para a exposição de populações que vivem na beira dos rios afluentes. Como evidenciado a seguir:

N: (...) antes dessa barragem [romper] tinha muito peixe, nosso rio tinha fundura. Hoje não temos um rio, temos um córrego. Peixe não fica na parte rasa, pessoal fica reclamando desse problema da poluição, trouxe uma contaminação para o nosso rio. Esse rejeito não chegou grosso aqui não, o peixe sim foi contaminado, mas o rejeito grosso não chegou aqui não. O peixe trouxe a contaminação para cá.^{FGV_ILV_046}

N: Tinha dois barcos, o da náutica eu até vendi ele depois disso, porque acabou aqueles momentos que a gente tinha de sair no rio pra pescar, de marcar com os colegas, de sair pro rio acima pescando à motor, ia até na barragem lá em cima pescando aqui no Santo Antônio, porque a grande variedade de peixes que tinha, que subiam para cá, subiram contaminados e eu mesmo vi. Vimos muito peixe descer morto nesse rio, dourado, pintado, desceu muito pacumã morto, que é um peixe que nada mais no fundo de rio, bagre africano desceu morto também e isso afetou muito nós aqui na parte da pesca. Nós perdemos muito nessa parte, é uma coisa irreversível, não tem como reverter, perdeu, acabou.^{FGV_ILV_047}

Ainda, o receio sobre a contaminação da água associado à falta de informação qualificada e em linguagem acessível geram desconfiança em relação ao consumo de praticamente tudo o que é produzido na região atingida pelo desastre. O medo da contaminação do alimento, seja pelo cultivo em solo atingido pela deposição do rejeito ou pela dependência da água do rio para irrigação, é presente na vida das pessoas.

Neste sentido, para além da ruptura das práticas habituais ligadas à alimentação, que envolviam a autoprodução de uma parcela significativa dos ingredientes utilizados nas refeições, com destaque para o peixe e os cultivos de várzea, ou mesmo de quintais e jardins que dependiam da água do Rio Doce para irrigação, as famílias também passaram a se preocupar com os produtos utilizados na complementação de seus cardápios:

N: Esse é um grande prejuízo, não temos coragem de comer peixe na região pois não sabemos a procedência. (...). A alimentação de modo geral, a produção de alimentos, além de não ter coragem de comer uma verdura de fora, tem a questão da qualidade deles. Temos dúvida até mesmo de uns porcos que morreram na comunidade, ficamos pensando que pode ser doença que o milho comprado de fora que não temos a certeza da procedência, são doenças que a gente não conhece, é milho que a gente compra no mercado, pode ser produção nas margens, nas ilhas ou irrigado com água do Rio Doce. É complicado porque não temos certeza, mas uma profunda desconfiança que muita coisa mudou para pior com a morte do Rio Doce, e olha que não estamos diretamente na margem do Rio Doce. Estamos sempre ouvindo das pessoas que moram lá.^{FGV_ILV_046}

N: (...) Os peixes não aguentam, as pessoas que entram no rio e usam a água para jogar nas plantações vai contaminando a alimentação de todos. Se fomos olhar o quanto foi ruim para a população, para os animais e para a gente, os animais que a gente alimenta com coisas daqui eles até morrem. O pessoal que mora aqui perto em Cachoeira Escura tem sofrido com isso. A gente não sabe de onde nossa alimentação está vindo. Pessoas fazem irrigação com o rio, estamos comendo contaminado.^{FGV_ILV_046}

N: Hoje até o lanche que a gente come da praça a gente tem medo por causa da contaminação da água, não sabe como fez.^{FGV_ILV_045}

A impossibilidade da manutenção dos hábitos e práticas ligados à alimentação das populações atingidas, sobretudo pela dificuldade ou impossibilidade de acesso a determinados alimentos, como o pescado que antes era presente em qualidade e quantidade adequadas, não só coloca em risco a segurança nutricional, portanto física das famílias, como gera um estado de sofrimento social. Como demonstram as narrativas na sequência, a falta de acesso ao alimento habitual ainda é referida como sofrimento, passados seis anos desde o rompimento:

N: A questão do peixe travou mesmo, não temos coragem de comprar em lugar nenhum, se você não tiver um poço de peixe não temos coragem de comer, não confiamos quando dizem que é de outro lugar. Sabemos que os peixes do Rio Doce continuam morrendo, mas tem gente que pesca lá ainda. O sofrimento com a questão da falta do peixe vem desde a barragem da usina de Baguari, já sofremos com a perda do peixe dos nossos pescadores em Periquito. Nós moradores do quilombo não pescamos no Rio Doce, mas os nossos pescadores que forneciam o peixe para a gente começaram a sofrer com a falta desde a construção da usina de Baguari.^{FGV_ILV_046}

N: Eu nunca mais pus um anzol no rio, desde há seis anos atrás eu não voltei mais no rio, porque naquela época que teve a enchente, eu tava com minha esposa quando aconteceu o acidente no Rio Doce, no outro dia eu tive que sair com ela às pressas, porque ela teve um infarto e quase veio a falecer. (...) na hora que a enchente passou ela foi na beira do rio e viu aquela tragédia toda, aqueles peixes grandes morrendo e ela falava comigo como é que ia fazer, porque não tinha como comer aqueles peixes mais. Foi um sofrimento só. Ela ficou um mês internada lá no Samaritano em Valadares (...).^{FGV_ILV_047}

Neste contexto, merece destaque a análise de estudiosos entrevistados que aborda as restrições à alimentação impostas pelo desastre sob a perspectiva das diferenças em termos de capacidade de lidar com a falta de alimento. Condições sociais pregressas ao desastre, associadas à intensificação de um contexto de vulnerabilidade social, impellem, por vezes, a uma maior sujeição ao risco de contaminação. Como visto anteriormente, o acesso a determinados ingredientes passou a ser realizado via mercado, entretanto, muitas famílias não têm condições de comprar os alimentos, restando como única alternativa o consumo daquilo que está disponível, como é o caso do pescado:

(...) sabemos que tem alguns que continuam, pescam, eles assumem o risco. A gente sabe que o peixe mudou a cor, mudou a qualidade do pescado. Eles acabam assumindo esse risco e consomem para não viver na insegurança alimentar e nutricional.^{FGV_ILE_017}

Outro estudioso entrevistado sobre o tema faz um paralelo entre a situação vivenciada pelas famílias atingidas pelo desastre com a ideia de fome oculta, de Josué de Castro⁹³, como uma das possíveis formas de manifestação da insegurança alimentar, dentro da qual, apesar de haver o consumo diário de alimento, este pode não ser suficiente no

⁹³ Na definição de Josué de Castro: "... O nosso objetivo é analisar o fenômeno da fome coletiva — da fome atingindo endêmica ou epidemicamente as grandes massas humanas. Não só a fome total, a verdadeira inanição que os povos de língua inglesa chamam de *starvation*, fenômeno, em geral, limitado a áreas de extrema miséria e a contingências excepcionais, como o fenômeno muito mais frequente e mais grave, em suas consequências numéricas, da fome parcial, da chamada fome oculta, na qual, pela falta permanente de determinados elementos nutritivos, em seus regimes habituais, grupos inteiros de populações se deixam morrer lentamente de fome, apesar de comerem todos os dias..." (CASTRO, J. 1984, p. 37).

longo prazo, o que geralmente está ligado à falta de condições de vida digna e saudável. Ainda, merece destaque a afirmação de que gênero, instrução, cor e raça configuram-se como determinantes para o estado de insegurança alimentar. De acordo com os dados relatados pelos estudiosos entrevistados, pesquisas indicam que sofrem maior insegurança alimentar domicílios rurais e domicílios cujos responsáveis são ou mulheres, ou pessoas de cores preta e parda, ou têm baixa escolaridade.^{FGV_ILE_023}

As narrativas a seguir indicam a dificuldade enfrentada pelas populações ribeirinhas para garantia de sua segurança alimentar após o desastre:

N: Não tem um lugar que as latas do pessoal não está vazia, não tem um lugar que a qualidade do alimento não está péssima, porque a maioria do nosso plantio depende da água, para uma verdura de boa qualidade a água tem que estar boa, tudo que for vir de alimento para a nossa mesa precisa da melhor qualidade da água.^{FGV_ILV_047}

N: (...). O povo está reclamando e eles estão certos, porque cada dia que passa as coisas ficam piores. Muitos estão perdendo recursos, o alimento está faltando, aqueles que têm mais recurso talvez estejam ficando também sem segurança, porque faltou a água, vai faltar tudo. Até mesmo aqueles que viviam da pesca não estão tendo jeito mais, porque sabem que se comer um peixe daqueles ali eles vão perder a vida, vão morrer e nós devemos receber a vida, porque a vida é muito importante.^{FGV_ILV_047}

Neste contexto, destacam-se ainda as condições impostas após o desastre que dificultam a reprodução dos modos de vida das populações locais, sobretudo daquelas que vivem mais próximas e têm maior interdependência dos sistemas naturais. Esses fatores trazem incertezas em relação ao futuro das pessoas, em especial pela falta de segurança na produção do alimento, dada a impossibilidade de seguir com os plantios e a pesca:

N: O desastre impactou o futuro da comunidade pelo impacto nas plantas nas beirados dos rios, as pessoas não têm como plantar, não tem certeza da qualidade do futuro, as doenças que apareceram e a gente não sabe o porquê, o peixe que pode estar contaminado, o peixe contaminado é muito perigoso, se for lá e pescar não sabe da qualidade, se ele está ou não contaminado e fazendo mal. A comunidade e o jovem precisam ter motivo de ficar aqui. Precisamos de uma pesquisa para saber como que está nossa plantação e peixe, precisamos ter conhecimento disso, mas não temos essa comunicação. Precisamos cobrar a análise e avaliação para repassar para nós.^{FGV_ILV_046}

4.2.2 Modos de vida⁹⁴ e Processo de reparação

A relação estabelecida por comunidades e grupos sociais do território com o Rio Doce, seus afluentes, paisagens, vegetações e demais lugares que integram a bacia está permeada por atribuições de significados diversos, conforme demonstrado ao longo deste relatório. O forte vínculo constituído com esses ambientes dava sentido a diferentes dimensões da vida, proporcionando, por exemplo, trabalho, alimento, lazer, celebrações, saberes, encontros, bem-estar e sensação de pertencimento.

Diante das profundas consequências do desastre ao meio ambiente e aos modos de vida no território, a população atingida tem vivenciado ao longo dos anos processos de sofrimento social que se manifestam em seu cotidiano, bem como em seus corpos, por meio da sobrecarga de trabalho, de adoecimentos físicos e psicológicos, entre outros.

Esse sofrimento é intensificado pelo medo e pelo risco de se viver em um território cujas condições de permanência de forma segura e saudável foram comprometidas. Nesse sentido, os desdobramentos do desastre não atingem apenas as possibilidades e a qualidade de vida no momento presente, mas repercutem também nos projetos e perspectivas de futuro de moradores e moradoras do território.

O processo de reparação em curso, por sua vez, não tem dado conta de abarcar essa complexidade de danos, tampouco vem contemplando todas as comunidades e grupos sociais que sofreram de forma profunda as mudanças em seus modos de vida e em suas aspirações futuras. Comunidades quilombolas, ribeirinhos, jovens e mulheres são exemplos de grupos que vêm enfrentando barreiras diversas de acesso à reparação, sendo muitas vezes invisibilizados.

Desse modo, em diálogo com o conteúdo manifesto em campo, esta seção visa aprofundar os aspectos acima pontuados em sua dimensão imaterial e está organizada através das seguintes subdivisões: i) sofrimento social e relações com o meio ambiente; ii) perspectivas futuras; e iii) processo de reparação.

4.2.2.1 Sofrimento social e relações com o meio ambiente

As alterações provocadas pelo derramamento de rejeitos da mineradora Samarco ao longo do Rio Doce, reiteradas por recorrentes enchentes, e o seu impacto sobre o rio Santo Antônio e demais afluentes, águas subterrâneas, solo, vegetação e outros

⁹⁴ A utilização da expressão Modos de vida contempla as dimensões temáticas Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras, Rede de relações sociais e Práticas culturais, religiosas e de lazer, conforme tratado no Capítulo 5 de valoração de danos materiais e imateriais dos danos socioeconômicos deste relatório.

ambientes naturais vêm acarretando mudanças drásticas nos modos de vida de grupos sociais, comunidades, distritos e bairros de municípios do território. Diante desse cenário, são crescentes as incertezas quanto à vida em um território degradado e a efetivação do direito a um meio ambiente sadio. Tal cenário tem impulsionado processos de sofrimento intensos na população atingida, que se vê fragilizada e, muitas vezes, adoecida.

A noção de sofrimento social permite compreender que as dores e aflições narradas sistematicamente nas interações de campo realizadas pela FGV não são unicamente resultado de infortúnios, contingências e acasos, mas consistem em experiências ativamente produzidas e distribuídas no interior da ordem social (DAS ET AL, 1996; KLEINMAN, 1998 apud ZHOURI et al, 2016a), resultado de poderes políticos, econômicos e institucionais, o que potencializa o reconhecimento desses danos para fins de reparação.

Segundo Arthur Kleinman, Veena Das e Margaret Lock (1997), o sofrimento social envolve simultaneamente aspectos relacionados à saúde, bem-estar e questões legais, morais e religiosas. Nesse contexto, situações de trauma, dor e distúrbios abarcam não somente condições físicas e psicológicas, mas também questões políticas e culturais. Os autores apontam a ligação estreita entre problemas pessoais e problemas sociais, uma vez que, embora o sofrimento social possua formas de manifestação subjetiva e individual, ele se constitui como uma experiência fundamentalmente interpessoal (FGV, 2021o).

Desse modo, o arcabouço teórico sobre sofrimento social desloca a discussão de uma perspectiva estritamente biomédica para a compreensão dos aspectos socioculturais que geram sofrimento às pessoas atingidas (ZHOURI et al 2016a; SILVA, 2020 apud OLIVEIRA, 2014). Esses aspectos dizem respeito não apenas aos danos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão de modo estrito, mas também àqueles relacionados às respostas institucionais ligadas ao processo de reparação (KLEINMAN, DAS, LOCK, 1997; ZHOURI et al, 2016a). As narrativas sobre sofrimento social aparecem de forma recorrente em diferentes dimensões temáticas da identificação de danos, o que evidencia que este fenômeno engloba o desastre como um todo, desde o pré-rompimento à vida futura (FGV, 2022o). Dentre os aspectos socioculturais geradores desse sofrimento destaca-se o estreito relacionamento da população local com o seu território e o meio ambiente, como já discorrido tanto no Capítulo 3 de identificação de danos quanto na seção anterior. Para as comunidades quilombolas de Ilha Funda e Esperança esses vínculos com a natureza e, mais especificamente, com os rios Doce e Santo Antônio, respectivamente, possuem ainda outras especificidades

e perpassam uma relação indissociável entre identidade e território (ALMEIDA, 2002). Esses laços ancoram-se na ancestralidade, no sagrado e na tradicionalidade. Segundo estudioso entrevistado, “o território não é só a terra, é um espaço da reprodução da vida material, simbólica, afetiva. Território é patrimônio dos vivos, dos mortos e dos que vão nascer”^{FGV_ILE_021}, o que se corrobora nos relatos de pessoas atingidas ao relatarem para a FGV a relação entre pessoas e natureza em seu território.

N: (...) A luta pela terra é coisa que eu trouxe da família, o amor pela terra. A nossa família tem muito aqui no quilombo é esse amor à terra, à plantação, à cana, fazer rapadura, ter engenho, plantio de arroz. Até os quintais para nós é sagrado. A força das plantas para a cura, as benzeção, minha vó foi parteira e temos dentro quilombo pessoas que têm essa resistência de curar. Isso tudo é resistência dos nossos antepassados.^{FGV_ILV_046}

N: (...) O rio Santo Antônio para nós é sagrado, de lá trazia o alimento, plantava ao redor dele. Quando a gente ia lá e buscava o peixe a gente trazia peixe grande, era muito bom. Ia com a minha tia e minha mãe, pescava piau.^{FGV_ILV_046}

N: (...) Essa relação é muito estreita entre nós e o meio ambiente na sua totalidade. É uma relação originária embutida na questão da cultura, meu bisavô e bisavó passou para o meu avô, minha vó para os meus pais e eles passaram para a gente. Até involuntariamente a gente passa para os filhos da gente. Temos 4 filhos e quase todos eles, as meninas todas, elas fazem chá, uma relação estreita natural vinda de uma cultura ancestral. É muito profundo. Essa cultura natural com a pesca, com a caça. (...).^{FGV_ILV_046}

As narrativas expostas acima vão ao encontro do que o antropólogo Arturo Escobar (ESCOBAR, 2010) define como uma ontologia relacional com a natureza, na qual todos existem porque existe o todo⁹⁵. Souza Filho et al (2021), ao discorrerem sobre o *Ubuntu*, filosofia africana do equilíbrio, chamam a atenção para o potencial do conhecimento tradicional como uma resposta alternativa aos problemas da modernidade, como as crises ambientais e os desastres, por exemplo. De acordo com os autores, povos indígenas, comunidades tradicionais e outros praticam o bem viver de forma harmônica com a natureza, pois compreendem que o mundo é a natureza e os seres que nela habitam.

De acordo com Chico e Uyetaqui (2019), por intermédio da espiritualidade, as comunidades e sociedades africanas são arquitetadas e sustentadas pelos pilares da irmandade, respeito, igualdade, solidariedade e fraternidade, estes que estruturam e integram a base e o fundamento de Ubuntu. Embora a palavra não tenha uma tradução exata em outros idiomas, para a língua portuguesa, o termo Ubuntu significaria união, harmonia, todos por

⁹⁵ Tal noção é melhor desenvolvida no Capítulo 3, na seção Relações com o meio ambiente (3.2.4).

todos, “eu sou porque tu és e nós somos porque eles são” (2019, p. 244-246). (...) A espiritualidade se conecta com todos os seres/elementos (pessoas, animais, plantas, árvores, insetos, entre outros) que juntos formam a natureza. A natureza implica enternecimento, sensibilidade, compaixão, respeito e empatia (Chico e Uyetaqui, 2019). (Souza Filho et al. 2021, p.5)

A relação estabelecida pelos quilombolas com o meio ambiente e o cuidado com esse patrimônio que é dos antepassados, dos vivos e das futuras gerações aproxima-se das perspectivas sobre “Bem Viver” e alimentam a vida e as possibilidades de futuro em seus territórios. Segundo Alcantara e Sampaio (2017), ao se referirem ao pesquisador indígena Aymara Fernando Mamani⁹⁶ (2010),

Para o Bem Viver, existe uma identidade cultural que emerge de uma relação profunda com o lugar onde se habita, no qual surgem modos de vida, expressões, como arte, dança, música, vestimenta, etc. Nesses termos, identidade sugere historicidade, viver o tempo presente a partir de uma memória, de uma ancestralidade, que projeta uma perspectiva de futuro possível de ser vivido (MAMANI, 2010) (ALCANTARA; SAMPAIO, 2017, p. 236).

As diversas falas de pessoas atingidas nas interações de campo se diferem de uma visão utilitarista da natureza e restrita à noção de recurso, de algo que é externo ao ser humano. Isso permite compreender que as repercussões do desastre sobre a relação das pessoas com o meio ambiente ultrapassam um comprometimento dos meios de reprodução material e abarcam a profundidade e as especificidades dos vínculos estabelecidos, o que dá parâmetros para as análises sobre os processos de sofrimento social vivenciados.

Os desastres, conforme apontam estudiosos,^{FGV_ILE_020} envolvem um processo de mudança social que é abrupto, compreendendo alterações súbitas e dramáticas que não permitem às vítimas tempo de preparação e processamento a respeito do que está por vir.

Quando a gente fala em desastre, a Sociologia do Desastre diz que os desastres são distintos dos conflitos. Eu tenho estudado vários conflitos ambientais, porque o que a gente vivencia ali é um processo de mudança social abrupto que ocorre em um intervalo de tempo diferente do conflito (...) A Sociologia do Desastre foca nessa questão, mudanças drásticas, mas também abruptas, nesse sentido que não há uma possibilidade de se processar, de digerir, de viver com isso, de se

⁹⁶ “Fernando Huanacuni Mamani é um indígena aymara, jurista, pesquisador, ativista e político da Bolívia. Nasceu em La Paz, em maio de 1966, licenciou-se em Direito pela Universidad Mayor de San Andrés e em 1983 começou a percorrer a América e a Europa palestrando sobre a importância dos conhecimentos ancestrais e motivando ao retorno das práticas comunitárias. Tornou-se um dos proeminentes pensadores da América Latina sobre o bem viver” (BRITO, 2018, p. 1).

preparar, digamos assim, de se ajustar, de se preparar para aquilo que vem. Então é uma mudança súbita.^{FGV_ILE_020}

Esse cenário de surpresa e mudanças repentinas foi vivenciado e narrado pelas pessoas em diferentes municípios atingidos no momento da chegada da onda de rejeitos e nos dias que se seguiram.

N: Sempre que a gente andava pela Esperança, tem sempre um ponto que a gente consegue ver o rio todo. Pelos dias que o rio subiu e ficou com aquela água escura, a gente chegava em um ponto, aquela não era a imagem que a gente via todos os dias, ficou uma coisa triste. Os peixes logo começaram a aparecer mortos, foi uma cena, foi um cenário triste e foi uma surpresa, até então a gente achava que não ia afetar em nada, a gente nunca espera que chegue até a gente certos tipos de coisas. Então realmente foi um baque, a gente ficou bem abalado, triste. Teve também a questão das plantações, que estava praticamente em época de colheita e foram devastadas pela cheia do rio e foi uma situação bem triste mesmo.^{FGV_ILV_048}

N: (...) E foi um cenário muito triste, porque é uma coisa que não tava acostumado a ver e de repente chegou. A gente nunca acha que vai ser afetado, a gente sempre acha que aquilo ali vai acontecer com os outros, a gente não acha que é com a gente, a gente não está preparado para aquilo. Foi um cenário muito triste, ver aquela coisa é horrorizante. É um sentimento de tristeza, tinha muita plantação na época beira rio, então vai tudo embora, porque foi tudo, acabou com tudo, em questão de plantação acabou tudo. A plantação que a gente colhia, o produtor fazia, dependia daquela água. É uma coisa triste porque foi em questão de dias a gente já via o resultado da lama acabando com tudo.^{FGV_ILV_048}

As lembranças e relatos sobre o período de chegada da lama no território são marcados por experiências de trauma que ainda hoje repercutem na vida de ribeirinhos, jovens, crianças, quilombolas, mulheres e tantos outros grupos atingidos. Alguns deles, inclusive, nunca mais voltaram ao rio. As falas registradas demonstram jovens que ficaram abalados por perder um rio que fazia parte de sua rotina, crianças que passaram a ter medo, mulheres que tiveram um pós-parto abalado. Tristeza, dor, desilusão, medo, choque são alguns dos sentimentos recorrentes narrados pelas pessoas ao se lembrarem de cenas diversas, como os peixes agonizando e outros animais mortos, o mau cheiro, a perda de plantios e a comoção de pessoas conhecidas.

N: Eu acredito que o desastre ele não só afetou os jovens, eu falo que eu nunca tinha presenciado uma cena como esta, um cenário como este. Foi um choque, um pouco traumático, porque foi um impacto ambiental muito grande, eu nunca imaginei que eu veria uma cena dessas tão próxima de mim, como foi tanto em Mariana e também relativamente próximo daqui e também lá na comunidade. De ver animais mortos, as plantações tudo morrendo, pra mim particularmente foi uma sensação assim de: “meu Deus, o mundo tá acabando!” Fiquei muito chateada por muitos dias e a gente via no olhar não só dos jovens, eu fiquei muito mexida na época e hoje eu entendo o quanto

isso comoveu também a comunidade jovem. Claro, comoveu muito o pessoal mais adulto, o pessoal mais velho que tem uma história mais longa com o afluyente, mas a gente como adolescente, foi uma coisa que deixou todo mundo triste, deixou todo mundo abalado. Porque o rio faz parte da nossa rotina, fazia parte do nosso dia a dia e a gente tá vendo ele naquela situação foi muito triste, foi de partir o coração.^{FGV_ILV_048}

N: Na época eu chorei muito, tinha acabado de ter um dos meus filhos, via imagem de peixes mortos no rio, os pescadores chorando. Eu como mulher me senti muito prejudicada, porque é a mãe natureza, afeta muito a gente. O nível de depressão aumentou muito, muito stress psicológico.^{FGV_ILV_045}

N: (...) quando começou essa tragédia, a minha menina tava com medo de ir pra escola, com medo de beber água, ela falou que tinha monstro dentro do rio.^{FGV_ILV_047}

De acordo com Zhou et al (2016a, p. 50), “desastres são acontecimentos coletivos trágicos nos quais há perdas e danos súbitos e involuntários que desorganizam, de forma multidimensional e severa, as rotinas de vida (por vezes, o modo de vida) de uma dada coletividade”. Com o rompimento da Barragem de Fundão também foram rompidas e desestruturadas as relações produtivas, de afeto e proximidade com um ambiente que possibilitava a reprodução material e simbólica de comunidades e grupos na bacia. Segundo estudiosos consultados,^{FGV_ILE_016} quando a continuidade dessas relações não é mais possível, perde-se também um suporte de sobrevivência e de construção de subjetividades e significações de mundo:

Esse meio ambiente, então, no entorno e que provê essas populações de determinados suportes para sobrevivência para a vida e experiência subjetiva e simbólica, uma vez que ele deixa de ser possível de ser dado continuidade de uso e de relação com esse meio ambiente, essas populações perdem um suporte de sobrevivência, de construção das subjetividades e de significação do mundo^{FGV_ILE_016}

Ainda segundo os estudiosos, o desastre desconstruiu vidas e fragmentou identidades, uma vez que o território enquanto espaço social foi comprometido e, junto com ele, as próprias relações e histórias ali estabelecidas.^{FGV_ILE_024}

N: Eu, minha vida era o rio, o rio era a nossa vida, a minha casa. Nós dependia da pesca, fora a pesca, a gente tinha o rio como nosso lazer, tinha os batismos da igreja que eram feitos no rio, tinham as plantações que a gente plantava na beirada do rio, banana, cana, mandioca e tudo isso se tornou em nada, porque não tem mais a pesca, que é a sobrevivência das pessoas, não temos mais uma água de qualidade, porque nossa água é captada do rio, a gente não tem mais aquele lazer, aquele prazer de ir pra beirada do rio com a sua família passar o final de semana.^{FGV_ILV_047}

N: A minha família, eu nasci e cresci na comunidade Esperança. Meus avós nasceram lá também e eu acho que o rio, o afluente de Santo Antônio é muito importante tanto pra gente, quanto pra mim, não só pela questão financeira, mas também pela questão cultural, pela questão da tradição. Nossos avós, nossos antepassados, eu falo pela geração mais próxima que são meus avós, utilizavam muito daquele rio, tanto para lazer, quanto tirando, não para vender, mas tirando o alimento deles dali. E depois de um tempo os meus pais também, são várias histórias que a gente escuta dos nossos pais terem que atravessar matas e rios para estar indo pra escola, e também agora a gente. Muitos de nós jovens, eu falo pelo menos da questão de às vezes dos meus amigos, a gente deixou de fazer certos tipos de coisas, principalmente ir na beira do rio com receio.^{FGV_ILV_048}

Viera (2010), ao discorrer sobre o desastre com o Césio-137 em Goiânia (GO), refere-se ao ocorrido enquanto “evento crítico”⁹⁷ que provoca uma ruptura capaz de fracionar a vida das pessoas e também o tempo cotidiano. De forma aproximada, conforme estudiosos consultados,^{FGV_ILE_020} o desastre no Rio Doce rompeu ainda com a segurança de pessoas atingidas em conduzir atividades triviais, destruindo a sensação de familiaridade com o mundo e de confiança de que as coisas permaneceriam, de certa forma, como elas se apresentavam:

(...) “Hoje eu estou fora de mim!”, então a pessoa dizer que ela está fora de si é como se ela dissesse assim “Eu não me reconheço, eu não me localizo neste mundo”, eu não consigo tecer com ele as relações de familiaridade, construir as mesmas expectativas. E a gente nem está falando de expectativas futuras, digamos assim, expectativas mais imediatas: “Eu vou acordar amanhã e vou fazer o que? Já que estou vivendo aqui há 6 anos à espera de uma coisa que não se concretiza.” E há a sensação, efetivamente, de que tudo pode acontecer. O que que vai acontecer? As pessoas não sabem muito bem como se conduzir. (...) A cada semana é uma vivência diferente desta angústia.^{FGV_ILE_020}

Em consonância com o trecho de entrevista exposto acima, os relatos a seguir evidenciam esses sentimentos de perda de segurança e de suspensão em relação à rotina e ao transcorrer da vida no território.

⁹⁷ De acordo com Vieira (2010), Veena Das propõe um tipo de pesquisa antropológica que considere o evento em sua conjunção com a vida cotidiana das pessoas afetadas por ele. “Alternativamente a esse esquema analítico que totaliza o evento em uma unidade, Veena Das propõe um tipo de pesquisa antropológica que considere o evento em sua conjunção com a vida cotidiana das pessoas afetadas por ele. Na construção do conceito de evento crítico, Veena Das (1995) mescla uma abordagem episódica de ruptura aos rebatimentos e desdobramentos da experiência traumática suscitada pelo evento nas subjetividades. Um evento crítico não se encerra no momento de sua ocorrência. Ele é ampliado e persiste através da linguagem e da memória. A perspectiva do sujeito conduz o modo de apresentação do evento que articula múltiplas temporalidades: histórias de vida, história do evento, história nacional e o tempo do trabalho de campo e da etnografia. Veena Das sugere um estilo de análise e descrição que considere os eventos traumáticos na biografia pessoal. A antropóloga propõe o conceito de evento crítico com o propósito de conjugar a temporalidade do Estado, da comunidade e do sujeito, no processo da história nacional da Índia” (VIEIRA, 2010, p. 44).

N: Antes a gente tinha uma vida, era muito mais tranquilo. Sabia que ia chegar em casa à tarde, sabia que ia levantar de manhã, sabia onde ia. Hoje não, a gente acorda e fica que nem barata tonta. Antes a gente ia pescar, plantar, hoje não sabemos. Era muito gostoso. Mesmo trabalhando de segunda a sábado a gente não cansava, ia lá domingo de novo, passear. Hoje a gente só vê tristeza, acabou tudo.^{FGV_ILV_045}

N: Tem um tio meu que já está com oitenta anos, ele fica pra baixo e pra cima, ele levanta às cinco horas da manhã e não tem lugar de trabalhar, está doente, já não está escutando direito. A vida dele era o Rio Doce, plantava também na beira do rio, criou a família dele tudo na beira do Rio Doce.^{FGV_ILV_047}

A vida presente se difere substancialmente da vida passada e daquela esperada. Há mais de seis anos, pessoas atingidas sentem uma interrupção no curso normal de suas vidas enquanto permanecem aguardando e cobrando medidas de recuperação do rio e do território. Segundo estudiosos consultados,^{FGV_ILE_016} boa parte dessas pessoas está em uma suspensão de vida, de tempo e de experiência, não vivendo o presente, mas sim o passado e o futuro, sendo o presente à espera de um futuro que não chega. Todavia, o hoje se manifesta por meio de necessidades urgentes, de busca de alternativas por conta própria e de sentimentos de angústia, preocupação, tristeza, entre outros.

Eles não vivem o presente, eles vivem no passado e eles vivem no futuro, não tem presente, o presente é esperar o futuro que tá chegando, mas que não chega nunca. Isso é muito forte, isso é muito forte, isso é muito determinante de como é importante fazer alguma coisa o mais rápido possível. Não é possível que as pessoas vivam sem presente em uma suspensão de vida, de tempo, de experiência que obviamente depois eles vão ressignificar também, esse momento de espera vai ser ressignificado, mas é um momento que eu considero muito perverso.^{FGV_ILE_016}

As narrativas a seguir confirmam tal ideia:

N: (...) É uma tristeza muito grande. Está tudo parado aqui, as varas de pesca minhas estão todas paradas, molinetes, rede, eu usava pouca rede, duas redes só. A gente tem que lutar e correr atrás, não tem como pescar e tem que arrumar outras coisas para fazer.^{FGV_ILV_047}

N: A vida da gente virou de cabeça para baixo e tá difícil de estruturar, porque tem seis anos e pouca coisa foi feita, tá muito difícil de chegar no patamar que a gente tava, eu creio que a gente não vai chegar lá não. Já passou seis anos e nada foi feito (...).^{FGV_ILV_047}

N: É tristeza, eu olho o Rio Doce hoje e me dá tristeza. Eu choro, porque a minha vida e a de muitos foi parada, a sobrevivência de muitos foi impactada, foi parada. Eu olho pro Rio Doce hoje e vejo tristeza, porque melhoria a gente não vê. Eu participo muito de reuniões em câmara técnica, em CIF, a Renova manda, a Renova fala e muitos obedecem essa empresa assassina, porque o nosso rio

estava aí, foi ela que sujou, ela que matou, nós não sujamos e não matamos nada. Nós simplesmente queremos viver, queremos lutar pra um futuro melhor pra nossa vida, pros nossos filhos, mas é uma coisa que não vai acontecer.^{FGV_ILV_047}

Nesse tempo presente, marcado pela ausência do rio e de um ambiente saudável, pessoas atingidas convivem com um território degradado que não provê condições seguras para que possam desenvolver atividades de trabalho e produção, práticas culturais e religiosas, momentos de lazer, sociabilidade e atividades básicas, como a alimentação.

As inseguranças e medos em relação à contaminação da água, por exemplo, foram expressivas nas interações de campo. A água que antes gerava vida, considerada por alguns quilombolas como o “sangue da mãe terra”,^{FGV_ILV_046} hoje se apresenta como risco, provocando um estado constante de preocupação e medo. De mesmo modo, permanecem as incertezas e as experiências vividas em relação à contaminação do solo, dos peixes, dos plantios e outros alimentos. Segundo estudiosos,^{FGV_ILE_018} enquanto a Fundação Renova diz, por exemplo, que já é possível utilizar a água para voltar a irrigar os cultivos, os agricultores veem no dia a dia e relatam que os alimentos não crescem ou crescem adoecidos, o que pode ser um sintoma da contaminação.

N: O peixe do rio a gente não utiliza mais, só usamos o poço de peixe que a gente tem em casa. Tivemos uma vizinha que teve problema no feijão dela, eles plantavam na beira do rio e quando colheram ele ficou amargo, mas não temos certeza se foi por conta da contaminação. Antes do desastre não dava problema nenhum, e ela parou de plantar. Tem os meninos lá que plantavam na beira do rio e tiveram problemas também.^{FGV_ILV_046}

N: (...) A água que a maioria está consumindo aqui é de péssima qualidade, a água está ruim até para os animais, não é para ser humano não. Você pega uma água do Rio Doce hoje aqui, é impossível consumir uma água dessas, mas a maioria do povo está consumindo. Você não pode ter boa saúde consumindo uma água dessas e alimentando um alimento desses que está sendo oferecido hoje aí. São sonhos que foram interrompidos, sem expectativa de voltar.^{FGV_ILV_047}

N: As águas estão ruins, o que a gente via antigamente, há quarenta anos que eu moro aqui, eu sei o que passa sobre esse Rio Doce pra ver o que está passando agora nessa consequência muito grande. O povo está reclamando e eles estão certos, porque cada dia que passa as coisas ficam piores. Muitos estão perdendo recursos, o alimento está faltando, aqueles que têm mais recurso talvez estejam ficando também sem segurança, porque faltou a água, vai faltar tudo. Até mesmo aqueles que viviam da pesca não estão tendo jeito mais, porque sabem que se comer um peixe daqueles ali eles vão perder a vida, vão morrer e nós devemos receber a vida, porque a vida é muito importante.^{FGV_ILV_047}

O sofrimento social causado pela insegurança e risco de viver em um território impactado se prolonga no tempo e no espaço, uma vez que para além da passagem da onda de rejeitos em 2015, a cada ano as pessoas vivenciam um “novo rompimento de barragem” através das enchentes que renovam e ampliam os danos e dores.

N: Hoje a gente vive na insegurança. A cada chuva que acontece, você está revendo os passados da barragem, é mais resíduo que vem, significa que praticamente a cada ano tem um rompimento da barragem, a cada ano renova e a prova maior está aqui para todos verem, a começar por Valadares: nas avenidas de Valadares os resíduos de minério da barragem, na zona rural aqui a cada chuva e a cada enchente é como se fosse um rompimento da barragem e não sei quando isso vai acabar.^{FGV_ILV_047}

N: Com essas chuvas que estão tendo o solo, a água do rio vai sendo remexida, a tendência é só piorar, infelizmente. Eu briguei muito no CIF pra ver se eles limpavam o Rio Doce e eles tiveram a capacidade de falar comigo que não tem como, que pra gente pegar com Deus que não desse uma enchente, porque essa água está compactada lá embaixo, o minério está quieto lá embaixo. Teve três enchentes, foi tudo remexido debaixo daquela água, tudo remexido no solo e quem está pagando por isso? Quem está sofrendo com isso? Somos nós que dependemos da água, dependemos do solo, dependemos do meio ambiente. Somos nós que estamos sofrendo.^{FGV_ILV_047}

N: Quando que nosso Rio Doce vai melhorar? Na hora que chove lá, eles abrem as comportas, porque agora a barragem, estão evitando de estourar ela. Não precisa ir até longe para saber dessa questão, eles veem que vai atingir a barragem e abrem ela. Aí o que acontece, tem um companheiro que nunca foi água na casa dele, e agora a água foi lá e tirou ele da casa dele, tirou muitas pessoas. E quando chega aqui na usina, a usina também abre as comportas dela, em Valadares alagou lá. E aí eu pergunto para vocês, a qualidade de vida do pessoal fica de que jeito? Fica zero. Se você anda na beira do rio, tá lá o minério tem anos. Ali vai produzir alguma coisa? Não. Morre o que está plantado. E o leite? Você está bebendo o quê? É essa que é a realidade que tem. Eu deixo essa pergunta: aonde que vão chegar? O rio nós não sabemos quando é que vai ser recuperado. Cuidado que nós não vamos ver ele, ter o prazer de chegar naquele rio, levar a mão e tirar aquela água clarinha. Eu não espero ver isso.^{FGV_ILV_047}

Todo esse sofrimento gerado e atualizado se manifesta também no corpo de pessoas atingidas. Conforme aponta Oliveira (2014), “o sofrimento, a luta, a dor e a aflição são processos vividos, corporificados e narrados em contextos históricos e sociais nos quais “corpo, pessoa e sofrimento se interpenetram” (GOMES DA CUNHA, 2012, p. 529 apud OLIVEIRA, 2014, p. 135). Para algumas mulheres, por exemplo, os problemas relacionados à contaminação recaem sobre seus corpos por meio da sobrecarga de trabalho no cuidado de familiares e pessoas idosas.

N: A minha tia-avó é uma senhorinha que anda com um andador. E depois do rompimento da barragem as netas não conseguiram

continuar cuidando, e a gente fez uma rede de apoio em Ipatinga pra acolher. São 3 idosos, ela, meu avô e minha avó. Ela morava na Ilha dos Araújo, e não tem condição de ficar lá, porque inunda muito. Depois do rompimento também o rio não é somente o rio, ele é tóxico, pior ainda pra um idoso que não tem muita condição de fazer a assepsia dos alimentos e tem que tomar mais cuidado com a higiene pessoal. Então eu tava dando banho nela hoje e pensando o quanto de trabalho a gente faz que não é remunerado.^{FGV_ILV_045}

Para além da sobrecarga, problemas de saúde foram narrados por diversas vezes nas interações de campo e dizem respeito, por exemplo, ao contato com a água e à ingestão de determinados alimentos, ao medo de desenvolvimento de câncer, ao aumento do sedentarismo, ao adoecimento do corpo físico, às doenças psicológicas, entre outros.

N: Na minha região veio bastante problema psicológico. Hoje tem gente que sente uma alergia na pele por causa da água, mas o que mais preocupa a gente é que a água que a gente toma que é do rio pode causar câncer. Muitas pessoas tão falando que vão vir doenças no futuro que os médicos nem vão saber tratar. Isso dá medo na gente. De 2015 pra cá, sentindo umas alergias na pele que a gente nem sabe explicar. A gente fica pensando se no futuro a pessoa não vai contrair uma doença por causa da contaminação da água.^{FGV_ILV_045}

N: Eu fico até meio perturbada com essa questão da saúde porque a gente não teve estudo pra avaliar o impacto desses metais pesados na água que a gente acaba consumindo. Depois dessa última enchente no início do ano, a lama invadiu as ruas da comunidade onde que moro, tem muito poço de areia e essa poeira fica toda dispersa no ar. Então eu me sinto envenenada o tempo todo, por todas as vias. Que tipo de doenças isso vai trazer a longo prazo? É uma coisa que me deixa bastante assustada.^{FGV_ILV_048}

N: Não tem como eles reparar isso mais, o dano é grande demais. Só eu, quanto tempo eu já perdi? Eu não trabalho mais. Eu tenho cinquenta e cinco anos, deu problema de coluna, estou com problema de diabetes seríssimo, problema de coração. De 2015 pra cá eu devo ter engordado 50 kg, eu estou pesando 120 kg, eu não saio mais para lugar nenhum, eu não aguento trabalhar, porque você vai aqui, você tem que andar 12 km de bicicleta ou até mais, porque aqui é tudo fazenda. Nosso lugar aqui é muito fraco, não tem empresa, não tem como você movimentar com nada, não tem como você plantar nada, os fazendeiros não deixam você plantar nada, o único ganho que a gente tinha aqui mesmo era o Rio Doce, não tem como mais sair para lugar nenhum aqui.^{FGV_ILV_047}

As falas acima reforçam a conexão entre território, vida e corpo. Por trás das experiências de doenças, riscos, manifestações clínicas encontra-se a degradação do ambiente, dos meios físicos e simbólicos (PENIDO, 2019) que possibilitavam o desenvolvimento da vida no território. Nesse sentido, o desastre se prolonga e se atualiza no corpo de pessoas atingidas por meio da persistência do sofrimento como memória e realidade vivida (SILVA, 2017 apud PENIDO, 2019).

Todas essas alterações no território e nos modos de vida tem impulsionado diferentes formas de deslocamento compulsório. Conforme exposto por estudiosos,^{FGV_ILE_020} falar em deslocamento compulsório é diferente de se remeter estritamente a um deslocamento físico. As pessoas podem ser deslocadas compulsoriamente estando no mesmo lugar, mas tendo as suas condições de vida completamente alteradas, em uma realidade na qual ela não consegue se identificar, pois “o território que existia antes, as relações que existiam antes, não estão mais organizados e configurados da mesma maneira”.^{FGV_ILE_020}

A experiência de se deslocar sem necessariamente deixar o mesmo espaço físico é compreendida pelo termo *deslocamento in situ* (FELDMAN et al, 2003). Zhou et al (2013, p. 7), em artigo sobre formas de deslocamentos múltiplos em processos de urbanização e implementação de barragens, discorrem que o termo compreende processos de deslocamentos indiretos “desencadeados como ‘efeitos em cascata’ a partir das mudanças na qualidade do ambiente físico e social”, o que modifica a posição social das pessoas atingidas, em especial suas condições de vulnerabilidade e risco. Conforme expõem as autoras,

Nessa medida, o deslocamento compulsório diz respeito não ao movimento físico em si, mas às relações de inclusão e exclusão a partir das quais as pessoas perdem acesso e controle sobre suas condições de existência e reprodução social, incluindo, recursos naturais e materiais, moradia, segurança, redes de solidariedade, confiança e parentesco. (FELDMAN et al, 2003 apud ZHOURE et al, 2013, p. 8)

Como evidenciado ao longo deste relatório e exemplificado através das narrativas a seguir, os efeitos do desastre do Rio Doce vêm expondo a população que permanece vivendo no território a um processo de deslocamento *in situ*, uma vez que os diversos danos socioeconômicos identificados produzem e intensificam situações de vulnerabilidade e desestruturação da vida nessas localidades.

N: Onde que a gente plantava na ilha hoje eu já não planto, hoje eu já não pesco mais, então a gente teve que caçar outro meio de fonte de renda pra sobreviver, porque se não a gente morre. Fora o monte de gente que não conseguiu segurar a onda e morreu. Amigos da gente que morreu com depressão por causa disso, muita gente não aguentou sem saber o que ia fazer mais, porque o rio era a vida, o rio era o sustento, o rio era o nosso amigo, o nosso conselheiro. Hoje acabou tudo, então ficou muito difícil a vida da gente.^{FGV_ILV_047}

N: (...) Particularmente eu não quero ficar aqui exposta a tudo, esses metais pesados. Sei lá que tipo de contaminação que tem e ainda mais que depois da enchente deste ano eu não consigo mais consumir água daqui, meu estômago ficou horrível e eu estou tendo que comprar água e é uma coisa assim muito desconfortável. Eu tenho uns cachorros e eles também sofrem com a areia porque está contaminada, com a água

que eles bebem. O meu companheiro começou a dar umas manchas no corpo também coceira, então assim que eu puder, eu quero muito sair daqui e não voltar mais.^{FGV_ILV_048}

Ainda segundo Zhouri et al (2013), a conjuntura de crise gerada nesses processos de deslocamento *in situ* acabam impulsionando também movimentos migratórios de abandono das localidades. No território, conforme será aprofundando no item a seguir sobre Perspectivas futuras, os deslocamentos físicos de moradores e moradoras, sobretudo jovens, têm se mostrado mais expressivos devido às diversas dificuldades de permanência no território e a ausência de medidas de reparação voltadas para a reativação econômica dessas localidades e recuperação do Rio Doce e do meio ambiente como um todo.

N: O futuro do Rio Doce é triste, eu não vejo o Rio Doce com um bom futuro não. Eu acho que é daqui pra pior, não tenho esperança de ver o Rio Doce como antes, infelizmente não. É o fim do Rio Doce, pode se considerar assim.^{FGV_ILV_047}

N: Toda a população e a comunidade estão preocupados sim com o meio ambiente, porque é essa que é a questão. Nós ainda não vimos nenhum grande desenvolvimento para recuperar o meio ambiente. Não tô vendo nenhum movimento para tirar o minério que está no Rio Doce (...).^{FGV_ILV_047}

4.2.2.2 Perspectivas futuras

Como exposto na sessão anterior sobre sofrimento social, a vida nos territórios atingidos pelo desastre sofreu mudanças abruptas. Viver nos territórios não é mais como antes, pois o território físico está adoecido, seus usos e significados simbólicos estão comprometidos, bem como as relações sociais que se davam nestes lugares.

Todas estas mudanças impactam sobre os projetos de vida e perspectivas futuras da população atingida. Projetos individuais e coletivos que se encontravam em curso ou até mesmo nos planos e horizontes destas pessoas e comunidades tiveram de ser alterados, interrompidos e até mesmo abandonados diante das novas circunstâncias acarretadas pelo desastre.

As condições de manutenção da vida com bem-estar⁹⁸ nestas comunidades foram afetadas e muito foi narrado pelas pessoas atingidas sobre a preocupação com o futuro

⁹⁸ A OMS (1946) considera três tipos de bem-estar: físico, mental e social. A discussão sobre bem-estar e qualidade de vida é ampla, mas pesquisadores estão em comum acordo que mais de uma dimensão da vida humana deve ser considerada interligada ao que nos referimos como bem-estar e também qualidade de vida. PEREIRA, SANTOS e TEIXEIRA (2012, p. 244) esclarecem um pouco sobre a discussão: “Atualmente os conceitos mais aceitos de qualidade

de seus territórios e comunidades. Em todas as rodas de conversa realizadas para esta valoração não monetária, com públicos provenientes de comunidades quilombolas, ribeirinhos moradores e moradoras de localidades atingidas, mulheres e jovens, foi mencionado que a qualidade de vida declinou e, atrelado a esta afirmação, com frequência, apareceu a preocupação sobre as condições futuras de vida nestes lugares.

N: Eu não vejo expectativa de vida melhor na frente, eu vejo a minha garra pra lutar pra poder ter uma vida digna, pra poder tentar comer uma coisa melhor, mas futuro lá pra frente eu não tenho essa expectativa de melhora. A não ser que os governantes que possam fazer para nós, façam, mas eu não tô vendo nada sendo feito, então causa na gente uma tristeza muito grande. Vem uma repactuação pro nosso rio, só que muitas empresas ganham, muitas pessoas ganham através disso e nós ribeirinhos, pescadores, pés no chão, lutadores do dia a dia, nós não estamos vendo acontecer nada na nossa vida. Está acontecendo na vida dos grandes, no bolso dos grandes, no bolso daqueles que podem. Manda quem pode, obedece quem tem juízo e nós só estamos obedecendo, porque realidade de coisa melhor, de um futuro melhor, nós não temos. Eu não tenho essa expectativa, eu tenho a minha garra, a minha força e meu pé no chão pra lutar pra ter uma vida digna, mas eu não vejo expectativa de vida melhor.^{FGV_ILV_047}

N: A gente vê que temos esperança que o quilombo continue passando de geração em geração, mas percebemos que são as pessoas mais antigas que continuam, os mais novos trabalham fora procurando buscar suas coisas fora em outra cidade. Fica difícil de manter aquela tradição de plantar e colher, né? A gente tem esperança, pois sempre fica um que gosta de plantar, torcemos que eles continuem a tradição. O desastre dificultou mais a permanência das pessoas aqui, muitas pessoas que trabalham aqui perderam as plantações pelas enchentes, a pesca e tiveram que ir para fora buscar as condições, né? Quando não conseguimos tirar das nossas plantações temos que comprar fora, fica difícil, por isso o pessoal sai para fora também porque precisa do dinheiro. Até mesmo para manter nossas criações de porco, depois que perdemos plantação de milho pela enchente, temos que ter o dinheiro para fazer a compra.^{FGV_ILV_046}

Diante da falta de perspectiva coletiva para a possibilidade de uma vida saudável e segura no território, tornou-se crescente o êxodo. As comunidades quilombolas consultadas relataram com maior intensidade e preocupação o aumento do número de pessoas que têm migrado. No entanto, moradores e moradoras de localidades ribeirinhas também relataram estar percebendo este movimento de saída do território e o desejo crescente por parte de alguns de migrarem dali por questões que, na maior parte das narrativas, envolvem preocupações com a saúde, como a insegurança com

de vida buscam dar conta de uma multiplicidade de dimensões discutidas nas chamadas abordagens gerais ou holísticas. O principal exemplo que pode ser citado é o conceito preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), no qual qualidade de vida reflete a percepção dos indivíduos de que suas necessidades estão sendo satisfeitas ou, ainda, que lhes estão sendo negadas oportunidades de alcançar a felicidade e a autorrealização, com independência de seu estado de saúde físico ou das condições sociais e econômicas."

relação à contaminação por metais pesados e busca de lugares com maior probabilidade de exercerem um trabalho.

N: Eu acredito que essa coisa do êxodo da margem do rio é um negócio que pegou muito, com as conversas, agora que eu me aproximei mais da comunidade, todas as pessoas não têm muita esperança de ficar no local e as que ficaram é porque realmente não têm recurso, ou porque têm outros planos, mas eu acredito que a luta da maior parte das pessoas realmente é para abandonar as margens de onde o rio foi afetado. Antes do rompimento da barragem, as pessoas estavam confortáveis nas suas casas e aí passa a lama e aí você tem que começar a pensar “e agora?! Como que eu vou sair daqui, como que eu vou agir diante disso?” Eu acho que é um impacto grande.^{FGV_ILV_048}

N: Eu fico com essa questão da esperança das pessoas, eu vejo que hoje é uma comunidade muito instável pelo fato que só mesmo as pessoas mais envelhecidas ficam lá. Os jovens ficam sem perspectivas e começam a sair do território, como eu mesmo saí uma época. Muitos outros já saíram, e como são poucas pessoas vai ficar muito difícil.^{FGV_ILV_046}

De acordo com estudiosos consultados, a diminuição da sensação de segurança no campo da saúde, o impacto nas rendas das pessoas devido a diversos desdobramentos do desastre e o esgarçamento de laços sociais, são fortes motivos para o êxodo nestas comunidades.^{FGV_ILE_024} Com o meio ambiente prejudicado, diversas atividades econômicas e culturais que tinham o ambiente físico como suporte, tanto deixaram de ser feitas como também deixaram de ser transmitidas para as gerações mais novas, impactando especialmente as juventudes, protagonistas principais — mas não únicas — deste movimento de êxodo. De acordo com os estudiosos, é importante considerar que, embora movimentos de êxodo sejam comuns, especialmente nos casos de saídas de contextos rurais para urbanos, no caso dos territórios atingidos pelo desastre esta alternativa muitas vezes se apresenta como uma solução para uma situação imposta, não necessariamente uma escolha independente das pessoas, o que interfere sobremaneira em seus planos e projetos de vida anteriores ao desastre. Ressaltou:

Então, quando pessoas começam a sair, alteram as relações naquele espaço, alteram as dinâmicas das pessoas, pois a saída e os deslocamentos, tempos de cada um, as relações de trabalho, a construção dos jovens enquanto grupo e esse sentido de comunidade vai se esvaindo, se perdendo. Outro ponto é que não é movimento de desejo, sabemos que tem um movimento de desejo maior do campo para cidade, apesar de da cidade para o campo também existir, mas é algo que foi compulsório, obrigatório. Quando penso nos significados penso de que juventudes estamos desconstruindo?^{FGV_ILE_024}

O aumento no fluxo de saída das localidades do território pode ocasionar, como foi alertado por estudiosos e por pessoas atingidas consultadas, comunidades

desocupadas e enfraquecimento dos laços comunitários e sentimentos de vínculo das pessoas às suas comunidades de origem, lugares de afeto e significado como o Rio Doce, seus afluentes e toda a paisagem circundante. Assim destacaram os estudiosos:

Essa angústia, falta de perspectiva, desvinculação dos jovens, perda de um sonho mesmo. As comunidades vão perdendo suas perspectivas, o minério é mais um impacto. Essa comunidade que eu citei tem vários jovens, e os meninos tavam lá, na pescaria. E aí quando você fala, ah, vamos pra agricultura, também não dá a agricultura. Eles têm um conceito que chamam de empresamento. Eles vão sendo pressionados, pressionados. As novas gerações têm que migrar e quem fica vai ficando velho, uma hora acaba. Essa juventude vai se desvinculando do território, perdendo aquilo como patrimônio, pras próximas gerações. O minério veio coroar esse processo, que é mais uma porta que se coloca no horizonte das questões étnicas. Já se sofre toda essa angústia. Você é sujeito de direitos, você está lutando por aquele território, mas as condições impostas vão te deixando numa sinuca de bico mesmo, vai ficar a terra vazia, porque ninguém consegue se manter em um território onde não se possa sobreviver.^{FGV_ILE_021}

Nessas experiências de êxodo, um ponto crítico é a diminuição do sentido de grupo e de comunidade, pois esse êxodo não é só individual, ele é coletivo quando eu vejo alguém saindo também começo a repensar minha relação com aquele território, especialmente se for uma referência direta, como um pai, uma mãe ou um amigo próximo. Então rompe com a dimensão do coletivo, com a lógica da coletividade, dessa palavra comunidade, esse lugar de pertencimento de se afetar com o outro, diferente de sociedade. A curto, médio e longo prazo, um dos elementos graves é rompimento e limitação desse conceito de comunidade de constituição de grupo, entendo que aquelas pessoas estavam envolvidas enquanto grupo, mesmo com projetos de vida individuais, na perspectiva coletiva. Esse território que inexistia, ou não existe como antes, ele diminui completamente. Ao olhar para o território sem ter chão “o que eu vou fazer aqui?”, tem que sair pois não se tem possibilidade. A sociedade não parou, as contas continuam a chegar, eu preciso de comer, vestir, estudar, mesmo sem dar conta de tudo a vida continuou, mesmo tentando cuidar, reparar danos, a sociedade não parou.^{FGV_ILE_024}

Os conceitos de projetos de vida e perspectivas futuras aqui são acionados, pois possuem intrínseca relação com o tema dos campos de possibilidades⁹⁹ de sujeitos e comunidades alterados pelo desastre. Como elabora a pedagoga Maria Zenaide Alves e o sociólogo Juarez Dayrrell (ALVES e DAYRRELL, 2015), os projetos de vida podem ser individuais ou coletivos, e não dizem respeito apenas ao universo do trabalho e aspirações monetárias. Dimensões afetivas, subjetivas bem como aspirações coletivas, também se entrelaçam a estes projetos.

⁹⁹ Segundo VILLAS e NONATO (2014), “o campo de possibilidades compreende as alternativas possíveis de serem sonhadas e desejadas, individual ou coletivamente, no contexto sociocultural no qual os sujeitos estão inseridos (VILLAS; NONATO, 2014, p. 21).

A noção de projetos de vida é utilizada neste trabalho em uma perspectiva ampla, não se limitando às escolhas profissionais. Isso porque falar em projetos de vida não pode se limitar a falar em profissão. Afinal, a vida não se resume ao trabalho. Falar em projetos de vida é mais amplo, porque, além da vida profissional, também é preciso problematizar outras dimensões da condição humana, como as escolhas afetivas, os projetos coletivos e as orientações subjetivas da vida individual. (...) Afinal, projetar a vida não é apenas projetar a carreira. Para justificar essa afirmação, pensemos, por exemplo, em quando falamos em qualidade de vida. Nós estamos falando, na realidade, de uma série de fatores que contribuem para que tenhamos o que chamamos de uma vida com qualidade, como saúde, alimentação, trabalho, moradia, vida sexual, relacionamentos... Enfim, são diversas as dimensões da vida e o trabalho é apenas uma delas. (ALVES e DAYRREL, 2015, p. 377 e 387)

Como explicam estudiosos consultados, quando se fala em projeto de vida e também em perspectivas futuras não se deve ter a dimensão apenas de um futuro distante onde se concretizariam planos mais elaborados. O futuro pode ser de curto tempo e o projeto de vida pode acontecer como uma concretização no presente.

Ao pensar em projeto é sempre essa relação humana projetada, mas não linear. Esse projeto pode se dar a curto, médio e longo prazo. Outra autora interessante, a Carmen Leccardi, ela fala de uma dimensão do presente estendido, o presente pode ser para daqui há seis meses, exemplo pensar como vou chegar em minha formatura, ou então o que vai acontecer hoje à noite, ou então pode ser daqui 10 anos.^{FGV_ILE_024}

Os autores ALVES e DAYRREL (2015, p. 380) defendem que projetar é algo comum aos sujeitos e comunidades, que o fazem na tentativa de “fugir aos determinismos e imprevistos” com a aspiração de criar o inédito, fugindo da compulsão da repetição, mesmo que mantendo inspirações e parentesco com o passado. Explicam ainda que as aspirações individuais são importantes para os projetos, mas também é necessário que se considere fatores externos — estruturais e conjunturais — que irão impulsionar ou limitar os sujeitos e comunidades a concretizarem seus projetos. Certamente, o desastre da Barragem de Fundão é um fator conjuntural que afetou, como narrado pelas pessoas atingidas, os projetos de vida de muitas pessoas e comunidades.

(...) ponderar os elementos das condições estruturais e conjunturais que compõem o campo de possibilidades e as condições subjetivas que estão postas na dimensão individual é fundamental para não cairmos na tentação de assumir, por um lado, o discurso neoliberal que responsabiliza única e exclusivamente o sujeito pelo seu destino, levantando bandeiras do tipo “basta querer que você vai conseguir”. Ou, em outro extremo, para não adotarmos uma posição pessimista e determinista do tipo “tem jeito não, quem nasceu para ser mula nunca chegará a cangalha”. Em outras palavras, se, por um lado, há quem atribua toda a responsabilidade dos projetos ao indivíduo, por outro, há quem o veja como um incapaz, um fracassado, que nunca vai ser alguém na vida. Ambas as posições desconsideram que as condições socioeconômicas em uma sociedade capitalista podem ser um

comprometedor na elaboração dos projetos e que nem sempre basta querer. Tais condições podem, sim, produzir efeitos perversos, ceifar sonhos individuais e comprometer o próprio desenvolvimento social, por não oferecer igualdade de condições e oportunidades e por não proporcionar a todos o mesmo ponto de partida. (ALVES e DAYRELL, 2015, p. 380)

Uma dimensão relacionada aos projetos de vida e perspectivas futuras que apareceu com intensidade nas narrativas foi a educação, evocada especialmente pela parcela jovem de pessoas atingidas ou em referência a elas. De acordo com as narrativas, estudar tornou-se ainda mais difícil para essas pessoas depois do desastre. O plano de prosseguir nos estudos e, em boa parte dos casos, cursar uma universidade, fazia parte do horizonte de desejo de diversos jovens. Alguns já estavam colocando em prática e outros ainda o tinham no campo da aspiração. Devido ao desastre, este projeto foi dificultado, em alguns casos interrompido ou inviabilizado. As narrativas que justificam a interrupção destes projetos argumentam que tiveram de ser abandonados por preocupações maiores que vieram em decorrência do desastre, como o sustento financeiro das famílias, o apoio emocional para parentes e, no caso especial das juventudes da comunidade quilombola Esperança, o corte do transporte público gratuito que levava os jovens do quilombo para a cidade para estudarem. Esta interrupção no transporte se deu, segundo os relatos das pessoas atingidas, devido a um corte no orçamento da educação do município de Belo Oriente, onde se localiza o quilombo, que teve de destinar mais recursos do orçamento municipal para socorrer o distrito de Perpétuo Socorro, fortemente impactado pelo desastre.

N: Eu também queria fazer uma faculdade, ir mais além. Mas pra se virar com tão pouco dinheiro, eu tenho que pensar nos meus filhos, não em mim. Porque quem tem baixa renda tem que começar de curso técnico e depois ir pra faculdade. ^{FGV_ILV_045}

N: Por exemplo, eu tinha expectativa de estudar, que saísse do ensino médio e já engatasse uma graduação que foi o que eu fui fazer, porém com dificuldade, comecei no EAD e tinha muita vontade de já fazer o presencial, mas não teve como porque além da faculdade eu teria que pagar o transporte que não caberia no meu orçamento, na minha renda. E na época também da tragédia acredito que aconteceu isso com muitos jovens que talvez tinham o transporte para estar indo pra uma faculdade e depois do que aconteceu o transporte foi cortado e as pessoas não tinham a condição de estar pagando a faculdade e também o transporte, para poder estar se locomovendo, não tinha essa condição. Acredito que isso prejudicou bastante, deu uma pausa, na meta e no sonho de algumas pessoas. ^{FGV_ILV_048}

N: Mesmo curso que eu queria fazer, até poderia tentar algum de graça, mas mesmo assim tem que pegar transporte, com qual dinheiro? Antes trabalhava, juntava uma graninha extra e eu tinha pensado em fazer esse curso de administração. Tava R\$ 400 e pouco

por mês na época, e não deu pra fazer. O jeito agora tá sendo tentar não morrer de fome, o jeito é trabalhar pra comer.^{FGV_ILV_045}

Como demonstrado por estudiosos consultados, a educação ocupa nos projetos de vida das juventudes um importante lugar, tanto a educação formal escolar quanto a informal, que acontece por meio do contato com a família e comunidade. Através da educação as juventudes terão contato com pessoas e informações que irão qualificar e moldar suas identidades. Além disso, os espaços de educação também são espaços de socialização importantes para a expansão do universo social das juventudes e, por fim, a educação maximiza as oportunidades para que as juventudes possam exercer trabalhos melhor remunerados, tendo assim maiores chances de condições de vida e trabalho dignos e melhor remunerados.

A frustração do projeto educacional vem como um impacto decorrente do desastre que estreita o horizonte destas juventudes, comprometendo, ainda que não seja de forma determinística, os projetos de vida destas pessoas, como fica claro na fala dos estudiosos,

O ponto negativo de não estar na escola é que você rompe com a relação de sociabilidade, ou seja, as relações de amizade. Você interrompe processos de socialização, se a família é o processo de socialização primária, a escola e o trabalho podem ser vistos como socialização secundária. Então parar de ir à faculdade, por exemplo, além de interromper sonhos interrompe algo muito maior que a dimensão desses projetos, é o sujeito que tem sua potencialidade de se construir enquanto humano diminuída.^{FGV_ILE_024}

Como demonstrado, projetos de vida e perspectivas futuras das pessoas e comunidades foram comprometidas com o desastre e o espraiamento de suas consequências. A capacidade de sonhar (ALVES e DAYRREL, 2013; VILLAS e NONATO, 2014), projetar e realizar planos de melhoria de vida sofreu abalos extremos, externos e inesperados, que atingem muitas dimensões dos cursos de vida das pessoas. Como já demonstrou a FGV em outros trabalhos realizados com comunidades e pessoas atingidas, o comprometimento aos projetos de vida e perspectivas futuras são violações aos direitos humanos reconhecidas e que devem ser reparadas:

Especificamente sobre o dano ao projeto de vida, conforme abordado no item 4.3, a Corte Interamericana de Direitos Humanos esclarece que não se trata de comprovação de um resultado certo e seguro, mas de um resultado provável em decorrência das violações e abusos de direitos. Nesse sentido, a provável frustração ou comprometimento das perspectivas de futuro é *per se* suficiente para configuração do dano ao projeto de vida. Ademais, a Corte afirma ser razoável afirmar que fatos violatórios de direitos humanos impedem e obstruem a obtenção de resultados esperados e previstos, de modo a alterar de forma substancial o desenvolvimento do indivíduo. (FGV, 2020I, p. 461).

Como demonstra a literatura sobre projetos de vida, eles não são lineares e a mudança é uma variável a ser sempre considerada. No entanto, quando esta mudança acontece devido a um desastre como no caso da Barragem de Fundão, é necessário que se busque maneiras de identificar estes impactos em profundidade e repará-los, pois, como demonstrado e amparado na literatura pertinente sobre o tema, por estudiosos consultados e através de narrativas de pessoas atingidas, o impacto sobre projetos de vida compromete a trajetória de indivíduos e comunidades, afetando dimensões como a noção de identidade, pertencimento e até mesmo autoestima com relação a quem se é no mundo e suas possibilidades de viver bem.

Portanto, se o futuro é considerado a dimensão depositária do sentido do agir; se é representado como o tempo estratégico na definição de si, o veículo pelo qual, em direta ligação com o passado, a narração biográfica toma forma, o diferimento da recompensa pode, então, ser aceito. Nessa perspectiva, o futuro é o espaço para a construção de um *projeto de vida* e, ao mesmo tempo, para a definição de si: projetando que *coisa* se fará no futuro, projeta-se também, paralelamente, *quem* se será. (...) Com efeito, quando a incerteza aumenta para além de certo limiar e se associa não apenas com a ideia de futuro, mas com a própria realidade cotidiana, pondo em causa a dimensão do que é considerado óbvio, então o “projeto de vida” tem seu próprio fundamento subtraído. (LECARDI, 2005, p. 36)

Pois uma das dimensões do projeto de vida que não citei é do reconhecimento. Na nossa sociedade nós queremos ser reconhecidos, a gente quer ser reconhecido desde a escola quando ganha uma estrelinha na educação infantil, na vida quando alguém te dá parabéns, o tempo todo queremos ser reconhecidos. Um dos elementos do reconhecimento é esse da dignidade, de ter acesso às possibilidades, mas nesse caso os jovens dos territórios atingidos deixam de ter uma vida digna. E aqui a dignidade não está relacionada à dimensão monetária, pois a dignidade atravessa outras nuances que não só a dimensão da renda, de ter seu patrimônio ou uma renda básica pra viver, ou como eu gosto de falar para sobreviver. Pois viver com bem-estar e dignidade tem sido cada vez mais desafiador para a população e para os jovens.^{FGV_ILE_024}

N: Ser alguém na vida, é uma pergunta muito difícil de responder. Pra mim é todo esse realizar com suas habilidades, é não ter o seu potencial ceifado por nada, eu acho que é isso.^{FGV_ILV_048}

N: Pra mim ser alguém na vida seria eu ter minha formação, eu estar influenciando pessoas, jovens a seguirem, com essa vontade com esse sonho de estudar, não só na questão financeira mas nessa da influência de ser alguém, algum exemplo ou referência na área da educação, ou quando comentar de algo.^{FGV_ILV_048}

4.2.2.3 Processo de reparação

Com relação ao acesso aos programas e projetos em andamento do processo de reparação em curso, é de especial destaque a baixa quantidade de pessoas atingidas que conseguiram ser vistas e entendidas, até o momento, enquanto sujeitos de direitos que devem ser reparados.

Durante as interações em campo realizadas pela FGV, narrativas sobre a inexistência de qualquer canal de diálogo com a Fundação Renova, entidade responsável pela reparação no território, foram recorrentemente expressas. Como já referido no Capítulo 3 de identificação de danos, comunidades ribeirinhas como São Sebastião da Barra no município de Iapu ou Plautino Soares, distrito do município de Sobrália, dentre outras consultadas, não haviam recebido visita, comunicado ou qualquer outra forma de contato dos agentes responsáveis pela reparação.

N: A gente mora em São Sebastião da Barra, a cidade nossa é Iapu. Iapu o povo da comunidade não foi ressarcido por nada. Ninguém veio perguntar o que aconteceu, se a gente foi atingida ou não. A gente ficou ciente de alguns direitos por outras pessoas, ninguém nem da nossa cidade, nosso prefeito, vereadores, nos ajudaram com nada.^{FGV_ILV_045}

N: A nossa comunidade só foi informada ano passado, como as meninas falaram. A gente foi procurada antes pra saber se tinha direito e eles disseram que, se o Rio Doce não passava na nossa comunidade, como que a gente foi atingido? Hoje na Renova eles tão aceitando fazer porque sabem que vão ter que reparar o dano, mas só depois da primeira conversa nossa que começou aceitar o pessoal da nossa comunidade a fazer as inscrições. Mas até agora ninguém recebeu nada da nossa comunidade, nem os pescadores, nem as mulheres, nem os homens. Ninguém aqui foi reconhecido, nem o homem, nem a mulher, as informações só chegaram aqui no final do ano.^{FGV_ILV_045}

Merece especial destaque o fato de que as duas comunidades quilombolas pertencentes ao território atingido também sequer foram consultadas até o atual momento. Ambas seguem sem acesso a qualquer entrada para o processo de reparação — salvo raros casos de membros isolados. As comunidades quilombolas Esperança e Ilha Funda seguem após seis anos do desastre sem o reconhecimento pelo processo.

N: Nós da comunidade não sei se é porque eles pensaram que: ah a comunidade não foi afetada, porque a gente ouviu muito isso, que eles falaram que nós aqui não foi afetado mas ninguém tava lá pra ver. A gente foi muito julgado nessa parte e falaram que a gente não foi afetado e que o pessoal de lá tava contando mentira e tal. Nessa questão se a gente foi beneficiado, não, a gente não foi beneficiado.

Ninguém chegou perto da gente para falar, para fazer isso, correr atrás, nunca aconteceu isso não, não fomos beneficiado em nada.^{FGV_ILV_048}

N: Na questão do quilombo ninguém foi reparado, não fomos reconhecidos. E em Periquito até onde sei algumas pessoas foram reconhecidas, mas apenas alguns pescadores e algumas pessoas que tinham atividade agrícola. Houve muita confusão, pessoas que tinham muita proximidade com o rio ainda não foram reconhecidas, por exemplo. Foi bagunçado e até hoje tem gente que não recebeu.^{FGV_ILV_045}

Algumas destas comunidades atingidas que até o momento estão marginalizadas do processo de reparação encontram-se em localidades com uma distância superior ao que é considerado pelo processo em curso como LMEO, limite máximo de distância com o Rio Doce. Outras são margeadas por afluentes do Rio Doce, o que parece, na perspectiva das pessoas consultadas, ser motivo para não serem consideradas pelo processo em curso como atingidas. Ainda que estas tivessem relações sociais, religiosas e econômicas tanto com o Rio Doce quanto com seus afluentes, e mesmo que seus cursos d'água, a partir de seus relatos, também tenham sido contaminados, essas pessoas são desconsideradas em seus prejuízos. Diante do processo, estas comunidades seguem na invisibilidade, não tendo sequer informações oficiais sobre sua condição de atingida, viabilidade do reconhecimento pelo processo em curso ou qualidade de suas águas, solos e matas contaminados.

Na perspectiva de estudiosos consultados, o processo de reparação em curso falha ao não considerar os territórios atingidos da forma como são vivenciados pelas populações, de forma holística e ampliada. O processo, ao colocar regras e restrições sobre os limites do que se considera um território atingido, acaba por ter uma visão parcial de como as pessoas utilizam e vivem nessas localidades e, deste modo, restringe direitos.

É um absurdo, essa questão me marca. Primeiro acho que a lógica do território é muito pequena nessa dimensão da reparação. É tratado apenas o território físico, aquele espaço às margens e suas proximidades. Mas é preciso entender que o território tem uma dinâmica social que interfere em várias outras possibilidades de existência. [Por exemplo] Belo Horizonte tem questões que têm impacto direto por estar perto de Contagem, de Ribeirão da Neves, ou seja, por estar perto de outras cidades que são próximas. Primeira questão a chamar atenção é que esses impactos não estão sendo considerados em uma dimensão de um território ampliado, território físico também, mas especialmente social. Isso causa muito dano para a juventude e para as pessoas de forma geral pois elas se constroem em relação com os outros. Se o outro que, por exemplo, vendia alguma coisa aqui e não vende mais, e ele mora em outra cidade, mas vendia aqui, eu consigo olhar para esse sujeito? Não pois estou olhado apenas para alguns sujeitos “só aqueles que foram diretamente atingidos, aqueles que estão na margem, e os outros não têm problema nenhum”.^{FGV_ILE_024}

De acordo com estudiosos consultados, a experiência de não reconhecimento pela qual alguns grupos e comunidades de pessoas atingidas têm passado chama a atenção para a problemática do acesso ao direito e à justiça. Questiona-se “quem tem direito a ter direitos”^{FGV_ILE_024} nestas localidades amplamente degradadas pelo desastre. Assim, o processo de reparação que tem como sua principal premissa ser integral, passa a ser excludente.

As duas palavras remetem para nós, tanto o bem-estar quanto a dignidade, à perspectiva do direito. Quem é que tem direito no Brasil? Quem tem direito a ter direitos, quem é considerado enquanto sujeito de direito? Um autor que gosto de dialogar é o Miguel Arroyo, e ele vai falar em que medida o ser humano é educável, ou viável, entendendo que para alguns pensamos nos direitos ao bem-estar, para alguns a gente pensa o direito a ter dignidade, mas para outros não. Esses outros, aí ele usa o outros com O maiúsculo, são marginalizados, e aí entra os jovens quilombolas, negros, com orientação diferente do padrão socialmente estipulado da heteronormatividade (...). Então um dos impactos é esse das pessoas não se reconhecerem como sujeitos de direitos, outro é desse constrangimento e opressão social de quem é que pode ter e quem não pode, colocando a própria comunidade em conflito. Se você mora mais perto ou mais longe, entra ou não entra na reparação. Obviamente, uma comunidade conversa, questiona, um sabe do outro e que bom que vão buscar direitos coletivos.^{FGV_ILE_024}

Com relação à falta de consulta e acesso das comunidades quilombolas ao processo reparatório em curso, cabe destaque ainda mais uma gravidade: tratam-se de comunidades tradicionais que possuem formas de organização própria, bem como direitos específicos que as protegem especialmente com relação ao acesso e uso de seus territórios tradicionais e condições de manutenção da cultura. O processo de reparação, ao não construir canais de comunicação com estas comunidades e lhes renegar o direito às políticas indenizatórias fere, como já demonstrado no Capítulo 3 de identificação de danos, a autodeterminação destas comunidades. Direito este protegido inclusive por tratado internacional (Convenção OIT 169) do qual o Brasil é signatário. Como argumentam estudiosos consultados:

Não reconhecer as comunidades quilombolas como atingidas é não reconhecer o princípio de autodeterminação dos povos, e isso é violar a convenção 169 da OIT, é uma violação de direitos e isso é um problema jurídico porque o Brasil é signatário dela, isso pode gerar denúncia internacional, inclusive. Quando uma comunidade quilombola se coloca como atingida e a FR não a reconhece como atingida, isso é violação de direitos. Não é o minério que deve dizer quem teve sua casa suja, não é o minério que vai dizer como vai consertar. Os quilombolas devem ser protagonistas nisso, como foram atingidos e como devem ser reparados. E tem que acatar a convenção 169 da OIT como princípio. E tentar resolver a maior quantidade de danos possível, porque pra mim nada paga e nunca vai pagar, mas as comunidades devem dizer o que elas querem nesse momento de reparação. E aí em todos os danos, material, simbólico, afetivo, educação, saúde, o que

for. E é muito difícil, que embora a gente tenha a convenção como respaldo, como conquista, o nosso sistema jurídico é muito colonial. Baseado no direito romano, de propriedade privada, do indivíduo. E esses comunitários sempre estiveram no polo do ser dominado. Mas a convenção 169 da OIT foi conquista mundial, que não é só brasileira. E se não se reconhece a autoatribuição você está passando por cima de tudo, né? Da memória, dos saberes, dos modos de vida.^{FGV_ILE_021}

Além da falta de reconhecimento de diversas comunidades, ainda existem disparidades e inequidades no processo de reparação, criticadas pelas pessoas atingidas, quanto à distribuição dos benefícios recebidos pelas famílias quando conseguem ter acesso. Pessoas atingidas que receberam algum tipo de reparação observam que, em suas comunidades, a maior parte das pessoas que acessaram os programas como o AFE e o PIM foram homens adultos. Mulheres e jovens foram a minoria dos que receberam benefícios. De fato, como já demonstrado pela FGV (FGV 2019a), as mulheres tiveram até o momento menos acesso aos programas de reparação que os homens.

N: Aqui na Ilha a maior parte das pessoas que receberam foram os homens, claro que teve mulheres também, mas a maior parte foram os homens. Eu não estou inclusa em nenhum tipo de cadastro porque eu me mudei pra cá ano passado.^{FGV_ILV_048}

N: Em Cachoeira Escura teve muita diferença de dinheiro. O homem recebeu mais que mulher, e no começo eles tavam fazendo só pra pescador, depois que veio e começou a aceitar as mulheres, mas começou agora. A gente só ficou sabendo das possibilidades depois de uma reunião que fizemos com vocês da FGV. Mas no começo eles falavam que iam aceitar só os pescadores, as mulheres não. Muito difícil essa desigualdade, para os homens em praticamente tudo o salário é maior. O engenheiro sempre vai ter salário maior que a engenheira.^{FGV_ILV_045}

Nesta perspectiva de gênero, foi motivo de crítica por parte das pessoas atingidas o fato de as mulheres serem menos reparadas que os homens, já que elas também são atingidas, tiveram suas vidas alteradas e renda prejudicada. Além disso, em muitas das vezes o trabalho doméstico, que não é visibilizado, também aumentou, gerando sobrecargas nas dimensões de cuidado com os membros da família e manutenção dos lares. Para as pessoas atingidas, especialmente as mulheres, a reparação deveria atentar-se para questões de gênero que devem ser consideradas num processo reparatório adequado.

N: Nós aqui só fizemos o pré-cadastro, estamos no início do processo. Mas as mulheres sofreram os mesmos danos, ainda cuidando dos filhos e tudo o mais.^{FGV_ILV_045}

N: Aqui em Ipabinha primeiro os homens tavam sendo mais reconhecidos e colocando as mulheres como dependentes. (...) Eu acho que as mulheres são tão atingidas como os homens, as mulheres

saíam pra pescar como eles, aqui tem muita mãe solteira que saía pra pescar. Os homens aqui foram mais reconhecidos que as mulheres, infelizmente.^{FGV_ILV_045}

N: O que eu vejo é que a maior parte das mulheres são prejudicadas porque elas não são titulares dos benefícios, elas não estão inclusas nos cadastros. Isso uma coisa que levando para o MPF, deveria ser avaliado com mais carinho pelo poder público e garantir essa assistência. Toda vez que acontece qualquer tipo de desgraça no país, nós mulheres somos mais afetadas, somos as primeiras a perderem nossos empregos, a ter que abandoná-los para cuidar de qualquer coisa.^{FGV_ILV_048}

A vinculação dos cadastros de membros de uma mesma família a apenas um de seus membros também foi algo criticado. Tal situação foi exemplificada como quando mulheres são atreladas aos cadastros dos esposos e, assim, recebem apenas uma parcela do valor total do auxílio, condição também demonstrada pela FGV (FGV 2019a).

O caso também ocorre para jovens que são considerados no processo de reparação como dependentes e não possuem cadastros próprios, bem como não recebem auxílios diretamente. A maior parte dos jovens das localidades atingidas consultadas ainda não teve acesso a qualquer programa em curso no processo de reparação. No entanto, já é sabido no território que, ao ser reconhecido, o jovem é integrado ao cadastro do chefe da família como dependente, categoria que foi criticada pelas juventudes já que muitos à época do desastre já possuíam renda própria que também foi comprometida.

Alguns destes jovens tiveram como consequência em suas trajetórias o ônus de terem de se comprometer com o sustento financeiro de suas famílias após o desastre, quando pais e mães deixaram de exercer seus ofícios. Também por isso veem na categoria “dependente” algo que não corresponde às suas realidades, uma forma de entrada no processo reparatório insuficiente para auxiliá-los a desenvolver suas vidas com autonomia e qualidade.

N: Eu acredito que muito dos jovens hoje, como estão inclusos como dependentes, ficam em segundo plano. As vezes mães, pais priorizam algumas outras coisas e não dão muita ideia para o que aquele jovem quer. Eu ouço muito de alguns amigos meus, muito de investir na educação, procurar um curso, uma faculdade pra fazer e acredito que essa questão do dependente vai dar uma segurada nos sonhos. Porque querendo ou não a gente que é jovem, a gente quer o melhor pra família da gente e a gente mesmo coloca a nossa vontade em segundo plano quando outras coisas passam a ser prioridade, como uma boa condição de moradia, uma boa condição de vida.^{FGV_ILV_048}

N: Pra mim é um absurdo você colocar alguém que contribui pra renda da família como dependente de um benefício. Porque a maior parte das pessoas que foram atingidas são pessoas das classes menos abastadas da sociedade, são pessoas que muito cedo largaram os estudos por não terem condições. Trabalharam nas piores condições possíveis, principalmente na área da Ilha, que as empresas que tem

aqui são porte de areia, com uns trabalhos subumanos, só tem jovem trabalhando, recebendo um salário ridículo e aí essas pessoas são atingidas e precisam ficar à mercê dos pais que normalmente nem têm condições intelectuais de usarem esse dinheiro de uma forma benéfica pra família inteira. Essas pessoas ficam ainda mais presas no local, mais dependentes do uso deste recurso, pelos pais que pode não fazer diferença nenhuma na vida deles.^{FGV_ILV_048}

Na visão de estudiosos consultados, enxergar estes jovens como dependentes e cercear parte dos benefícios que poderiam receber restringe sua liberdade econômica e coloca mais barreiras para a construção de trajetórias independentes destes jovens atingidos. A dimensão do sujeito em sua integridade também fica comprometida, já que o desastre prejudicou identidades e trajetórias que estes jovens poderiam construir. Um processo de reparação que entenda o sujeito jovem apenas como um dependente vem a reforçar as limitações no desenvolvimento de suas vidas.

Uma expressão que ouvimos muito nas pesquisas é “eu quero ser alguém na vida”, pensar sobre o “ser alguém” me lembrei de poema do Eduardo Galeano, “Los Nadies”, em que ele questiona quem são “os ninguéns” nessa sociedade, a partir da interpretação dele eu coloco que a sociedade coloca alguns como humanos e outros como não humanos, outros como ninguém. Isso me faz pensar que esse crime de rompimento também questiona isso, quem é humano nessa história? Quem tem direito a ter direito, quem é protegido na sociedade brasileira? São os jovens? Tendo a achar que não.^{FGV_ILE_024}

Um sentido forte é o sentido de autonomia, então acredito que quando se coloca a categoria dependente no lugar da possibilidade de construção de autonomia se diminui o sentido do trabalho e retira do jovem essa possibilidade. Isso tem impactos na construção juvenil, por exemplo, nós enquanto trabalhadores não ficamos contando o dia do salário cair? O jovem também faz esse movimento, então nesse caso não vai cair um dinheiro para ele poder usar. Damos sentidos variados para o trabalho, mas a renda tem uma dimensão importante e não podemos negligenciar isso. Quando eu altero essa relação eu rompo com essa possibilidade e pode mesmo contribuir para que o jovem crie uma relação negativa com o trabalho, ou com o possível trabalho. Se não se tem nada para receber, que se tem para oferecer? (...) É importante perceber que ao ser colocado como dependente retrocede, se um jovem busca mercado de trabalho justamente para ter independência e autonomia, quando retira essa possibilidade do jovem e ele não recebe o valor diretamente, e rebe algum outro benefício, isso muda a relação com o trabalho.^{FGV_ILE_024}

A luta para se fazer reconhecer como pessoa atingida e ter direito ao recebimento de indenização, auxílio emergencial e outras ações institucionais tem gerado frustrações, cansaço e adoecimento no território, situação intensificada pelo contexto de emergência e necessidades vivenciado por determinadas famílias.

Esse cenário tem contribuído para que algumas pessoas atingidas recorram ao Sistema de Indenização Simplificado instaurado pelo juízo da 12ª Vara Federal (Novel) para o

recebimento de indenizações. Os relatos apontam algumas situações nas quais houve adesão ao Novel mesmo quando o valor recebido foi avaliado como insuficiente diante das proporções dos danos sofridos, uma vez que este foi considerado por alguns como a opção possível para o pagamento de dívidas, compra de alimentos, medicamentos e outras necessidades emergenciais. Essa situação, somada à condição de assinatura de um termo de quitação final, da paralização do cadastro e do corte do AFE para algumas pessoas, tem gerado debate no território e preocupação quanto às ações futuras relacionadas ao processo de reparação.

N: A gente não pode falar em quitação final, porque essa palavra é muito doída pros atingidos, porque ainda tem muita coisa. No meu território tem a água que ainda não resolveu, tem os cartões dos profissionais, o direito dos profissionais que não foi resolvido, tem muita coisa ainda pra ser resolvida. Esse dinheiro que veio foi uma ponta do que o povo precisava pra pagar as contas, pra poder sair do vermelho, pra poder comprar remédio, porque tem muita gente doente por causa da água, doente porque pisou nessa lama, muita gente doente de depressão, então esse dinheiro foi pra poder ajudar o atingido. A gente lutou por aqueles que a Renova falou que não tinham direito de nada e a gente conseguiu um dinheiro pra essas pessoas conseguirem se sustentar por um período. Agora, a gente não pode falar quitação final, a Renova que fica falando de quitação final, mas pra mim isso não é uma quitação final.^{FGV_ILV_047}

N: O juiz colocou a quitação final, então essa está sendo uma luta que nós estamos tendo. (...). E aí você vê que mesmo estando no vermelho, mas 23 mil, 21 mil tira o cara do vermelho, mas ele assina uma quitação final. A gente tem que unir muito. Quem está assinando com os advogados é a quitação final. Nós tivemos a luta para manter, que eles queriam dar o final pra nem recadastrar o pessoal nosso que não foi cadastrado e estamos ainda nessa luta. Acho que tem que rever mesmo, porque a situação do Rio Doce e que chegou até o Espírito Santo é crime, então nós temos que rever isso, porque se nós não revermos isso a situação fica muito complicada.^{FGV_ILV_047}

N: Hoje na minha casa veio uma mulher reclamar, porque a Renova ofereceu 21 mil e ela pegou, porque ela estava sem recurso na casa dela e precisava pegar e aí aproveitam desse jeito. E aí vem os advogados pegando as ações. Então, chega a situação que a Renova oferece só aquele tanto, os advogados chamam o cliente e conversam com ele, aí eles falam “ah, eu tô em casa sem nada pra comer, me dá esse dinheiro aí e vamos ver aí o que acontece”. E a minha preocupação é onde que vão bater na tecla certa para resolver o problema? O nosso povo tá com situação ruim. Onde que vai resolver? É a Renova? Pelo jeito que eu vejo, não, pois ela tá lá defendendo a Vale. É a Vale? A minha preocupação é porque é o pobre que está pagando.^{FGV_ILV_047}

Como visto através das narrativas acima, embora haja debate a respeito dos processos de indenização em curso, uma preocupação recorrente refere-se à continuidade dos danos sofridos pela população. Em consonância com o conteúdo narrado em campo,

estudiosos^{FGV_ILE_020} e literatura pontuam que o desastre deve ser entendido como algo processual e não como um episódio estático, pois constitui “processos prolongados no tempo social da experiência vivida dos afetados, perpetuados e intensificados por ações reparadoras insuficientes” (ZHOURI et al, 2016a, p. 54). Segundo Zhouri et al (2016b).

As vítimas, por seu turno, mesmo na atual situação de vulnerabilidade, são obrigadas a lutar para que sejam satisfeitas ao menos as necessidades mínimas para viver. Há um crescente cansaço, provocado pelo processo de negociação imposto. Acrescente-se a sensação de insegurança em relação ao direito constitucional à reconstrução da vida comunitária (ZHOURI et al, 2016b).

Nesse sentido, diversas narrativas de pessoas atingidas versam sobre a necessidade de implementação de medidas de reparação efetivas que amparem as pessoas tanto individualmente, quanto coletivamente, não se restringindo somente ao recebimento de indenizações, uma vez que, embora sejam necessárias, estas não são suficientes para a retomada da vida no território.

N: Reparação principal pra mim seria do meio ambiente, porque é o que mais vai fazer falta pro futuro, igual minha filha, meus sobrinhos, as crianças que não está tendo esse contato com a natureza ao ar livre. Se ela reparar tudo, o rio, tirar as impurezas, retornar tudo, para mim estaria de bom tamanho. Agora a recuperação financeira, ela vai amenizar o sofrimento das pessoas, vai dar um alívio, reparar alguns danos que causou. Mas pra mim o primordial mesmo, como eu mexo com agricultura, é a natureza, porque a gente precisa dela o tempo todo. Se replantasse árvore, bastante árvore, não é uma ou duas, é muito, milhares, por toda a região, não só nas margens do rio, mas pegar aquelas áreas que estão devastadas, que estão cheias de erosão e viessem reflorestando, dando um ar diferente pro mundo, porque é o futuro das crianças que virão. A gente já está mais indo pra frente, eu não penso muito em mim mais, eu penso mais nas pessoas que virão.^{FGV_ILV_047}

N: A água nossa hoje é vida, sem água nós não somos nada, praticamente apaga de vez. Nós precisamos cuidar mais do nosso meio ambiente e ter mais privacidade sobre aquilo que nós usamos, que é a nossa água. E ter um pouco mais de respeito com a questão de recuperar, de trazer de novo aquilo que nós perdermos, aquilo que nós tínhamos antes, não ser igual, mas tentar reparar e comparar com o que era antes. E ter um pouco de alívio que nossos filhos poderão conhecer qual espécie de peixe, qual tipo de rio que está se banhando, reconhecer a qualidade que nós temos na nossa região.^{FGV_ILV_047}

Em diálogo com as questões colocadas pelas pessoas atingidas, estudiosos consultados^{FGV_ILE_024, FGV_ILE_017} discorrem sobre a necessidade de medidas de reparação que vão além da esfera indenizatória, uma vez que os sujeitos tiveram seus direitos violados e o seu ressarcimento não se esgota apenas monetariamente. Mesmo com o recebimento de indenizações, as pessoas vão permanecer inseguras de usar o rio para

diversas atividades, como trabalho, lazer e sociabilidade. “Não adianta reparar a situação econômica individual de um ou de outro ou da família, que os filhos vão continuar sem perspectiva”^{FGV_ILE_017}, “nada paga o direito à vida, o direito às relações e o direito a uma relação afetiva com o espaço, com o seu lugar (...)”^{FGV_ILE_024}

Como já aprofundado na subseção Sofrimento social e relações com o meio ambiente, a necessidade de recuperação ambiental é uma das medidas de reparação, para além da indenização, mais mencionada pelas pessoas atingidas, pois permite a retomada da vida no território de forma segura, bem como a efetivação do direito a um meio ambiente sadio. Há mais de seis anos as pessoas convivem com a falta de informação e a insegurança sobre a exposição a contaminantes através da água, do solo e dos alimentos e vêm passando por processos de adoecimentos diversos, tanto físico, quanto psicológico, que compreendem um amplo quadro de sofrimento social.

Para estudiosos,^{FGV_ILE_021} a ausência de medidas de reparação efetivas ligadas à recuperação ambiental e à efetivação do direito a um meio ambiente sadio pode ser também compreendido pelo que foi conceituado como “racismo ambiental”. Segundo a FGV, por meio da Nota Técnica “Racismo e o Processo de Remediação do Desastre da Barragem de Fundão”, “o conceito de racismo ambiental se constitui como a exposição desproporcional de comunidades ‘não brancas’ e/ou pobres a riscos ambientais” (FGV, 2021v, p. 21). Ele pode ocorrer em diversos campos da vida pública e privada, a exemplo da elaboração de políticas e da efetivação de normas ambientais, da exclusão de comunidades de espaços decisórios, entre outros (SOUZA, 2015 apud FGV, 2021v). Como demonstrado no Capítulo 2 de caracterização do território, a população é em sua maioria negra (61,20%), havendo ainda duas comunidades quilombolas atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão. Na perspectiva de estudiosos consultados e pessoas atingidas,

Tecnologicamente essas empresas têm condição de fazer muita coisa, esse minério deveria ter sido retirado do Rio Doce. Nós temos uma cama de minério nesse rio que conforme chove vem tudo à tona. Você acha que uma BHP, uma Vale, não têm condições de fazer isso? Ou a gente vai ficar esperando 30, 40, 60 anos pra natureza tentar depurar isso e as gerações vivendo contaminadas? E é racismo ambiental porque você não possibilita pensar numa reparação de uma qualidade mínima desse ambiente pra povos afrodescentes que precisam de um ambiente saudável pra eles viverem de forma saudável. Então está se fazendo um recorte de exclusão do direito de ter acesso ao ambiente saudável, para uma comunidade afrodescendente. É racismo ambiental, com certeza. As pessoas têm esse direito de ter um ambiente saudável. É um bombardeio de racismo ambiental.^{FGV_ILE_021}

N: Eles estão esperando que cada vez que vem água, joga o minério nas margens do rio, nas ilhas, e nós consumimos o minério, parece

que nós que vamos fazer o meio ambiente, porque nós que estamos consumindo o minério, então eles estão achando que é nós, mas não estão arrumando nenhum lugar. Eu ainda não ouvi ninguém falar que está tirando o minério e onde que está colocando ele, eu ainda não vi. Isso nos preocupa, porque eles não estão investindo em nascente, para além do rio. Isso preocupa. E não estamos vendo também onde que estão investindo em nascentes, nem do rio, que é o principal. Quando vê que falta chuva, aí o rio seca, porque fecha as comportas. Quando chove eles abrem as comportas e vem o minério, e vem tudo em cima de nós. A gente não está vendo onde que está a margem do rio pra plantar árvore, pra recuperar, mas é porque eles têm conhecimento que vai plantar muda e ela não vai sair. Eu que não sou do meio ambiente e não entendo nada, eu sei. Você planta uma muda lá, passa oito dias e tá amarelinha por causa do minério.^{FGV_ILV_047}

N: Há seis anos a gente vem fazendo levantamento e mostrando a situação que está entre o nosso povo. E a cada momento dentro desse período a situação da qualidade de vida caiu o triplo. Se nós tinha 80% [de queda], hoje nós estamos atingindo a 100% [de queda] da qualidade de vida do nosso pessoal da bacia do Rio Doce. Essa qualidade de vida caiu e apareceu os problemas depois do rompimento. A qualidade da saúde, aquilo que foi prometido não foi cumprido, a Renova prometeu que ia fazer investimentos e nós não tivemos. Vários problemas apareceu na nossa comunidade, na nossa população e que é casado com o estrago da Barragem do Rio Doce, do minério. O pessoal nosso que tinha uma vida que vivia na beira do rio, depois perdeu isso, então a qualidade de vida foi para zero. Cheio de pereba, cheio de problema, sem o alimento adequado e sem recurso.^{FGV_ILV_047}

Outro ponto questionado por algumas pessoas atingidas nas interações de campo diz respeito à destinação de recursos para a reparação, a exemplo daqueles direcionados ao poder público para a realização de projetos de recuperação ambiental, como também do montante a ser destinado ao processo de repactuação no âmbito do desastre do rompimento da Barragem de Fundão.

N: Muita gente colocou aí a questão dos recursos, o grosso do recurso enviado a prefeituras e geralmente as prefeituras, o governo do Estado, eles não têm projeto de recuperação ambiental, não sei nem o que que faz com esse recurso, porque: “ah, está consertando estrada, está fazendo isso e aquilo”, mas as prefeituras dos municípios pequenos que eu conheço não têm projeto de recuperação ambiental pra enfiar dinheiro ali e falar que vai recuperar o meio ambiente. Aliás, não têm responsabilidade nenhuma, os órgãos, as secretarias de meio ambiente, na verdade a maioria delas nem sabe o que é meio ambiente. Então é uma sensação de injustiça mesmo, eu acho que vai ficar nessa embromação e o rio vai ficar a Deus dar, não vai fazer limpeza, não vai recuperar o pescado e vai ficar embromando a vida toda. É uma sensação de injustiça, de revolta mesmo que a gente tem nessa situação. As empresas milionárias (...) envolvidas nisso de toda forma vão passar por cima e não vai servir nem como exemplo para evitar novas tragédias, novos assassinatos de natureza. Então é uma sensação mesmo de impunidade e insegurança.^{FGV_ILV_047}

N: Eu fico pensando que agora vai ter uma nova repactuação e você tem setores sociais para que as pessoas tenham direito a voz para elas decidirem como querem ser indenizadas. Está uma confusão sobre, os políticos quererem usar esse dinheiro que é um fundo bilionário para campanha e prometerem as coisas e enquanto isso a população continua refém. A gente não consegue se mobilizar, a gente não consegue fazer mais nada, a gente está completamente amarrados pelos pés e as mãos e eu fico pensando que a maior reparação seria educarem as pessoas a buscarem seus direitos, a brigar pelas coisas que realmente são necessárias, ao invés de achar que uma migalha, principalmente hoje em dia que o dinheiro não vale mais nada, é suficiente.^{FGV_ILV_048}

Estudiosos consultados^{FGV_ILE_024, FGV_ILE_016} chamaram a atenção para a necessidade de implementação de um processo de reparação que envolva a escuta das pessoas atingidas, no qual elas possam ser ouvidas em sua integralidade, não pontualmente, mas de forma mais orgânica e sistêmica. Nesse sentido, em diferentes momentos das interações em campo realizadas pela FGV, pessoas atingidas manifestaram a importância da realização de ações e projetos específicos que dialoguem com as suas realidades e possam de alguma forma reparar os danos do ponto de vista material e imaterial. Um exemplo desse tipo de manifestação foi realizado por jovens da comunidade quilombola de Esperança durante roda de conversa para a VNM, na qual apontaram para a necessidade de projetos e cursos voltados para a juventude, visando a melhoria e as perspectivas de vida individuais e em suas localidades.

N: A perspectiva de vida da comunidade diminuiu bastante. Quando o jovem não tem o que fazer, ele vai procurar. Eu também falo mais pela questão social. Muitas das vezes na nossa comunidade, não tem o que fazer, aí o jovem sai, vão para o centro e se envolve, infelizmente acontece de se envolverem com coisas erradas, pessoas erradas, não só na nossa comunidade, como isso acontece no mundo todo. Mas quando não se tem algo pra fazer a cabeça do jovem, do adolescente vai procurar algo pra fazer. Acho que um projeto, um curso, uma atividade pra estar incentivando estes jovens, adolescentes a buscar uma melhoria pra vida, seria algo totalmente necessário pra gente não estar perdendo este jovem, ele não estar se desviando, indo para coisas que infelizmente as vezes a gente vê o resultado.^{FGV_ILV_048}

N: E realmente a comunidade Esperança, ela não teve nenhuma reparação. A gente vê hoje em dia os jovens, adolescentes, sem fazer nada. Muitas vezes precisando de um projeto pra tá acolhendo estes jovens pra estar incentivando eles a fazer um curso, fazendo uma coisa diferente e hoje a gente não tem isso. A gente não tem nem se quer alguém pra estar orientando, dando uma resposta. Dá uma sensação de que a gente está meio abandonado sim, que a gente tá invisível.^{FGV_ILV_048}

As falas de pessoas atingidas de diferentes localidades e grupos sociais do território demonstram, mesmo passados mais de seis anos do rompimento da Barragem de Fundão, a permanência de ações de reparação insuficientes e restritas, permeadas por

processos de invisibilização, barreiras e desigualdade no acesso a direitos. Pessoas atingidas, por meio das diversas narrativas expostas até aqui, apontam caminhos necessários para a retomada de seus modos de vida e do bem-estar. Para estudiosos consultados,^{FGV_ILE_017, FGV_ILE_024} no processo de reparação em curso pouco se tem avançado em uma perspectiva sistêmica de reparação que possibilite pensar em termos de resiliência dos territórios, nas perspectivas futuras e na reestruturação dos modos de vida,^{FGV_ILE_017} reconhecendo as pessoas enquanto sujeitos de direitos, com demandas e desejos em sua integralidade.^{FGV_ILE_024}

A reparação me preocupa demais. O desfecho que está tendo com esses desastres não nos deixa otimista. Mas nosso papel como pesquisador e atuante é fomentar esse debate. O importante é não perder de vista aquilo que garante os modos de vida, reprodução socioeconômica e cultural das comunidades ao longo da bacia que é um rio de volta, um rio com garantia de uso, com a fauna, ictiofauna minimamente restaurada e com segurança para que essas famílias possam utilizá-lo.^{FGV_ILE_017}

A gente compreende a questão das indenizações individuais, ela é importante, mas não substitui o coletivo. Quando chegou o rejeito tivemos reunião com o MP e era essa a pauta, uma ação densa e coletiva. Porque aí a gente coloca a dimensão simbólica, cultural... E é uma coisa a longo prazo, reconstruir esses territórios. (...) E pra você recuperar a saúde ambiental, ela tem que ser da bacia inteira. Tem que voltar por exemplo a reprodução de peixes, dos mariscos... Isso é uma reprodução coletiva. Não é a lógica do privado, isso não funciona pra comunidade tradicional, pode ser paliativo, mas isso não resolve a questão.^{FGV_ILE_021}

Então eu fico pensando que não existe essa integralidade, é um nome que não é adequado, mesmo que as ações cerquem todas as dimensões é preciso ter cuidado para reconhecer que esse sujeito teve seus direitos violados, direitos que não retornarão, não terão condições de serem ressarcidos não só do ponto de vista monetário.^{FGV_ILE_024}

5 SÍNTESE DOS PARÂMETROS PROBATÓRIOS E DE VALOR ELABORADOS PELA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS PARA INDENIZAÇÃO INDIVIDUAL DE DANOS MATERIAIS E IMATERIAIS IDENTIFICADOS NOS TERRITÓRIOS ATINGIDOS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO

Os levantamentos de campo proporcionaram tanto a identificação de um rol — não exaustivo — de danos socioeconômicos sofridos pela população atingida, tal como detalhado no Capítulo 3, quanto a qualificação de algumas perdas imateriais relacionadas no Capítulo 4. Conforme as referidas análises, fica evidente que o desastre afetou de diversas formas os modos de vida e interferiu de modo negativo nas atividades econômicas, sociais e culturais das populações atingidas no território que abrange os municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho, do Vale do Aço em Minas Gerais.

Quadro 5 — Consolidação dos danos socioeconômicos identificados a partir do levantamento de danos nos municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho

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.
	Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda.
	Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou de estoque.
	Perda/deterioração/desvalorização do patrimônio pessoal.
	Impossibilidade/comprometimento de exercício de trabalho livremente escolhido.
Alimentação	Comprometimento 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 a 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.
	Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais.
	Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais.
Moradia e infraestrutura	Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada.
	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.
Educação	Interrupção/comprometimento de acesso e disponibilidade educacional.
	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.
Processo de reparação / remediação	Falta de acesso à informação adequada e de transparência.
	Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação/remediação.
	Perda de tempo útil/produtivo com o processo de reparação/remediação.
	Abuso da garantia de participação efetiva no processo de reparação/remediação.
	Agravamento da vulnerabilidade com o processo de reparação/remediação.
	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no processo de remediação/reparação.
	Gastos com deslocamento para participação no processo de reparação.
	Barreiras de acesso ao processo de reparação/remediação.
Práticas culturais, religiosas e de lazer	Interrupção/comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas.
	Interrupção ou comprometimento das atividades de lazer.
	Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais.
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, cotidiano e perspectivas futuras	Diminuição da qualidade de vida.
	Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.
Autodeterminação	Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais.

Fonte: Elaboração própria (2022).

A partir deste processo de identificação de danos socioeconômicos, este Capítulo apresenta uma síntese da proposta elaborada pela FGV para a delimitação de parâmetros probatórios e referências de valores mínimos para indenização individual destinados à reparação de danos materiais e imateriais no caso Rio Doce. Tais

proposições foram desenvolvidas e apresentadas pela FGV em trabalhos anteriores (FGV, 2021i; FGV, 2021h; FGV, 2021o), sendo importante destacar que todos os cálculos e justificativas para os valores e parâmetros aqui apresentados se encontram referenciados nos documentos destacados, proporcionando consultas detalhadas.

Dessa forma, a aplicação desses parâmetros e valores de referência só é possível considerando que a identificação de danos e análises deste estudo revelam danos socioeconômicos que compõem as matrizes indenizatórias geral e territorial já apresentadas pela FGV, que indicam parâmetros mínimos de reparação aplicáveis a toda bacia.

Importa destacar que o trabalho de identificação de danos desenvolvido em campo com pessoas atingidas lastreia a elaboração de parâmetros e valores, pois dialogam com esses achados, da mesma forma que os dados obtidos com as pessoas atingidas no Vale do Aço proporcionam a aplicação de parâmetros previamente elaborados, que comportam diferenciações diante de situações específicas identificadas nos diferentes territórios e grupos sociais, assim como o próprio Sistema Indenizatório Simplificado também reconhece.

Para cada uma das seções, separadas por dimensões temáticas, são apresentadas propostas para: I. Parâmetros probatórios; II. Danos jurídicos a serem indenizados, quando aplicáveis; III. Valores para os danos materiais individuais, quando aplicáveis; e IV. Valores para os danos imateriais individuais.

5.1 Breves notas sobre parâmetros probatórios e de valor

Este documento, conforme já mencionado em seu Capítulo introdutório, possui como recorte a reparação de cunho indenizatório e, nesse viés, serão apresentados parâmetros de valoração apenas em relação a três dos danos jurídicos indenizáveis: dano moral individual, lucros cessantes e determinados danos emergentes, na perspectiva de estabelecer um diálogo com a matriz indenizatória judicial no contexto da reparação em curso.

Quadro 6 — Danos jurídicos indenizáveis

Lucros cessantes	Modalidade de dano jurídico material reconhecido e aplicado no direito brasileiro, que pode ser conceituado como a perda do ganho esperável, a frustração da expectativa de lucro, diminuição potencial do patrimônio da vítima, podendo ocorrer não só pela paralisação da atividade lucrativa ou produtiva da vítima, como, por exemplo, a cessação dos rendimentos que alguém já vinha obtendo da sua profissão, como, também, pela frustração daquilo que era razoavelmente esperado.
Dano emergente	Pode ser compreendido como a efetiva e imediata diminuição do patrimônio da vítima; é aquilo que foi efetivamente perdido em razão da ação ou omissão de terceiro, de forma que a valoração corresponde ao desfalque sofrido pelo patrimônio.
Dano moral (individual)	Historicamente, tal conceito sempre foi muito associado à ideia de dor, sofrimento, abalo psicológico (CAVALIERI FILHO, 2015, p. 104). Contudo, tem-se evoluído para a construção de um conceito que prescinde de tais requisitos, passando-se à atual compreensão de que o dano moral indenizável não pressupõe necessariamente a verificação de sentimentos humanos desagradáveis, como dor ou sofrimento. ¹⁰⁰ Assim, embora ainda seja muito comum tais sentimentos darem ensejo à configuração do dano moral, sua conceituação mais atual tem como base a existência de “uma lesão a um interesse existencial concretamente merecedor de tutela” (FARIAS; NETTO, 2018, p. 925), ou a dignidade humana, independentemente da verificação, no caso concreto, de uma reação psíquica da vítima. ¹⁰¹

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de FGV (2020k; 2020l; 2020m).

Cabe elucidar, ainda, que não foram trazidos parâmetros em relação a outras modalidades de dano jurídico, como ao dano de perda de uma chance e ao dano estético por não ter sido possível identificar, de forma inequívoca, a ocorrência de tais danos a partir do levantamento realizado em campo, bem como não foi possível trazer valores específicos para o dano existencial e ao projeto de vida, pois, embora reconheça-se a autonomia de tais categorias de danos jurídicos em relação ao dano moral individual, conforme já abordado em outros relatórios (FGV, 2020k; 2020l; 2020m), as decisões consultadas para a elaboração dos parâmetros indenizatórios

¹⁰⁰ Tal compreensão pode ser verificada no Enunciado nº 445 das Jornadas de Direito Civil do Conselho da Justiça Federal. Disponível em: <www.cjf.jus.br/enunciados/enunciado/366>. Acesso em: 27 set. 2021.

¹⁰¹ Neste sentido, Sérgio Cavalieri Filho aponta que: “[...] À luz da Constituição vigente podemos conceituar o dano moral por dois aspectos distintos: em sentido estrito e em sentido amplo. Em sentido estrito o dano moral é a violação do direito à dignidade. E foi justamente por considerar a inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem corolário do direito à dignidade que a Constituição inseriu em seu art. 5º, V e X, a plena reparação do dano moral. Este é, pois, o novo enfoque constitucional pelo qual deve ser examinado o dano moral: qualquer agressão à dignidade pessoal lesiona a honra, constitui dano moral e é por isso indenizável. [...] Nessa perspectiva, o dano moral não está necessariamente vinculado a alguma reação psíquica da vítima. Pode haver ofensa à dignidade da pessoa humana sem vexame, sofrimento, assim como pode haver dor, vexame e sofrimento sem violação da dignidade. Dor, vexame, sofrimento e humilhação podem ser consequências e não causas” (CAVALIERI FILHO, 2015, p. 118).

sintetizados no presente documento não possibilitaram, na maioria dos casos, a identificação de parâmetros valorativos específicos. Isso não significa, no entanto, que estes danos não tenham ocorrido nas comunidades que habitam os territórios que constituem escopo deste documento, mas tão somente que não foram encontrados na jurisprudência parâmetros de valores autônomos desses danos para situações de direito e fáticas semelhantes às do caso em questão, de forma dissociada do dano moral individual.

No que se refere a possibilidades probatórias, apesar do reconhecimento da evolução no sistema instituído pelo juízo, a Matriz Indenizatória Geral da FGV (FGV, 2021h) aponta dificuldades de produção de prova enfrentadas pelas pessoas atingidas relativas à comprovação da condição de atingido. Uma inovação processual introduzida no âmbito do Sistema Indenizatório Simplificado da 12ª Vara Federal, entendida nas decisões judiciais como a comprovação de residência no território na data do “evento danoso”, o que não ocorre no modelo do Programa de Indenização Mediada (PIM), propõe outras mudanças procedimentais a serem observadas no sentido da flexibilização probatória e de favorecer o acesso à indenização individual. Nessa linha, apresentam-se neste Capítulo sínteses de parâmetros do Relatórios Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) e Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i), onde também pode ser consultado amplo rol de justificativas sobre possibilidades probatórias individuais decorrentes do reconhecimento de danos nos territórios atingidos.

No que tange aos parâmetros probatórios de pertencimento a comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais, em consonância com o estabelecido na Convenção nº169 da OIT e no Decreto 6.040/2007, adota-se o critério do autorreconhecimento. Nesse sentido, compreende-se que a elaboração de lista de autorreconhecimento pela comunidade contendo os nomes de seus integrantes constitui prova suficiente para fins de pertencimento e autorreconhecimento enquanto indígena, quilombola ou tradicional.

Para fins de indenização por danos materiais, foram estimados valores apenas para a dimensão temática de Renda, trabalho e subsistência, referentes a lucros cessantes da renda do trabalho para ocupações selecionadas, comprometimento da renda real relacionada com subsistência e danos emergentes relacionados com atividades laborais de ocupações selecionadas, em acordo e referência aos métodos e estudos normativos e de jurisprudência realizados (FGV, 2021h).

No tocante à indenização dos danos imateriais, foi realizado pela FGV¹⁰² um estudo jurisprudencial a respeito dos valores arbitrados em danos morais no âmbito da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça (STJ) no período de 2016 a 2020, no qual se verificou um valor mediano global de R\$ 15.000,00 nas decisões analisadas, portanto, superior ao valor de dano moral individual definido pela Fundação Renova e adotado no Sistema Indenizatório Simplificado, de R\$ 10.000,00¹⁰³ (com exceção definida na Matriz de Degredo no valor de R\$ 50.000,00 para comunidades tradicionais em razão de suas especificidades) (FGV, 2021h, p. 23).

O estudo aponta ainda que esse valor não é suficiente para parametrizar a indenização pelas perdas imateriais decorrentes do desastre, sendo necessária uma abordagem que considere a diversidade de danos sofridos, bem como sua gravidade e demais especificidades do contexto fático em questão. Por isso, para estipulação dos valores para indenização dos danos imateriais individuais, utilizou-se como metodologia a abordagem do método bifásico de valoração dos danos morais adaptada ao caso Rio Doce, conforme detalhados em outros trabalhos já publicados pela FGV (FGV, 2021h, p. 23).

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”)¹⁰⁴. O resultado dessa primeira fase são faixas de valores dentro de cada dimensão temática de danos socioeconômicos (FGV, 2021h, p. 23-24), considerando, justamente, o interesse jurídico em questão.

Na segunda fase, é definido um valor tendo como parâmetro essa faixa de valores, que, cotejados às circunstâncias e peculiaridades do caso concreto, permitem atribuir o valor mais adequado com base em critérios transversais e critérios individuais ou territoriais

¹⁰² A metodologia desse estudo é exposta no Capítulo 4 e no Apêndice A do Relatório referente à Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h, p. 23).

¹⁰³ A atribuição desse valor foi subsidiada pelo estudo jurimétrico da Platipus Consultoria (2018), contratado pela Fundação Renova, estudo que adota metodologia insuficiente para a valoração dos danos socioeconômicos decorrentes do desastre, além de apresentar lacunas metodológicas específicas, deficiências apontadas na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h, p. 23).

¹⁰⁴ Para tanto, foi realizada pesquisa qualitativa jurisprudencial que envolveu a aplicação e manuseio de filtros de recorrência de termos relacionados com o 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. Tal pesquisa foi complementada pelo levantamento de decisões judiciais sobre o que se convencionou chamar de “grandes casos” de desastres, danos à saúde ou danos ambientais de grande complexidade ou repercussão socioeconômica ocorridos no Brasil (FGV, 2021h).

(FGV, 2021h, p. 24), os quais permitem a concreção individualizadora baseada no princípio da equidade.

Os critérios transversais são aferíveis em toda a bacia e se relacionam 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 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 (FGV, 2021h, p. 24).

As condições pessoais da vítima, em particular, podem se traduzir em majoração da indenização por danos imateriais em decorrência de situações de vulnerabilidade, tendo em vista que determinados grupos sociais sofrem os danos do desastre de forma exacerbada, conforme especificado na seção 5.3. Com base nesses critérios, chegou-se aos valores propostos para indenização dos danos imateriais individuais abordados neste relatório.

Destaca-se, ainda, que para povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais¹⁰⁵, para além da majoração pelo critério de vulnerabilidade do grupo social acima descrito, sugere-se a aplicação do critério de majoração do valor total final dos danos imateriais por severidade, isso porque, conforme determina o próprio Decreto 6.040/2007, essas comunidades são “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição” (BRASIL, 2007), de forma que é de se esperar que um desastre que gerou danos ambientais de tamanha magnitude afete de modo ainda mais severo comunidades que possuem na natureza a base da reprodução de sua vida em todos os aspectos.

Nesse sentido, importante ressaltar a diferenciação já bem delineada no Relatório “Parâmetros para uma Abordagem Baseada em Direitos Humanos para a Resposta e Reconstrução de Desastres Envolvendo Empresas” (FGV, 2019k) de que enquanto a vulnerabilidade está relacionada às condições pessoais, ou seja, “pessoas que são

¹⁰⁵ Ressalte-se que este Relatório trata de danos relacionados às comunidades quilombolas do Vale do Aço, todavia, a aplicação de critério de majoração por severidade pode ser aplicada, por analogia, também aos povos indígenas e outras comunidades tradicionais que possam vir a ser identificadas na bacia do Rio Doce, afinal, o fundamento jurídico que oferece a tutela específica dos bens delineados nesta matriz está centrado na Convenção nº 169 da OIT.

afetadas, ou sob risco de serem afetadas, por discriminação no exercício dos seus direitos, ou negação de direitos, em uma extensão maior do que outras pessoas em situações similares” ou ainda aquelas que “estão expostas a, ou sob risco de sofrer violações de direitos humanos em uma extensão maior que outras pessoas em situações comparáveis” (FGV, 2019k, p.78), a severidade está relacionada à magnitude do dano ocasionado, ou seja, à gravidade do impacto, ao número de pessoas atingidas e às limitações para se conseguir restaurar as pessoas atingidas em situação, no mínimo, equivalente à anterior (UNITED NATIONS, 2012)” (FGV, 2019k, p.84).

Assim, povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais, além de estarem historicamente mais expostos a abusos e violações de direitos humanos, o que justifica a aplicação do critério de vulnerabilidade, sofrem os danos de forma ainda mais grave e intensa ante a magnitude dos danos ambientais ocasionados em seus territórios e a extrema dependência dessas comunidades dos recursos naturais presentes no meio ambiente nos quais estão inseridas para manterem seus modos de vida e sua subsistência, o que justifica a aplicação adicional do critério de majoração por severidade.

Por fim, explicita-se que à reparação desses danos, bem como quaisquer outros relacionados com o desastre, é necessário empregar um amplo leque de medidas, conforme já abordado em outros relatórios produzidos pela FGV (FGV, 2019k; FGV, 2020k; FGV, 2020l; FGV, 2020m). Tal leque abarca medidas de cunho indenizatório, traduzíveis no pagamento de valores a vítimas ou a fundos, e medidas de cunho não indenizatório, traduzíveis em medidas variadas, como as de satisfação, reabilitação, restituição, garantias de não repetição e outras obrigações de fazer de modo geral (FGV, 2019k; FGV, 2020k; FGV, 2020l; FGV, 2020m).

5.2 Resultados da valoração indenizatória dos danos socioeconômicos e possibilidades probatórias

Conforme discorrido nos Capítulos anteriores e aprofundado nos tópicos que se seguem, povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais possuem resguardo de normativas próprias, que estabelecem direitos específicos a fim de garantir as condições adequadas para que esses povos e comunidades possam ser e viver com qualidade e tranquilidade de acordo com suas identidades e seus modos de vida. Por este motivo, como será visto, as dimensões atinentes às relações com meio ambiente, modos de vida e autodeterminação apresentam danos que são sofridos especialmente por estes grupos, vez que os demais danos previstos nessas dimensões não são

capazes de abranger, na totalidade, a lesão a todos os direitos garantidos a essas comunidades e que foram abusados com o desastre deflagrado pelo rompimento da Barragem de Fundão.

Isso não quer dizer, no entanto, que essas comunidades não tenham sofrido igualmente os danos que não são específicos para grupos etnicamente diferenciados, vez que as normativas específicas não lhes retiram nenhum direito, e sim garantem direitos adicionais. Assim, para os povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais devem ser considerados todos os danos valorados nos itens que se seguem.

Ademais, para além das condições fáticas que engendram a verificação de uma etnicidade própria, a proteção aos direitos destes povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais, decorre de um regime jurídico especial, que encontra lastro constitucional (artigos 215, 216 da CRFB/88, endereçado aos tradicionais e quilombolas, 68 do ADCT que trata especificamente de territórios quilombolas e 231 e 232 da CRFB/88, sobre direitos indígenas), bem como está estruturado na legislação infraconstitucional, a qual será apresentada em detalhe em cada dimensão ou dano específico relacionado a estes grupos.

Destaca-se que ao longo do processo de identificação de danos, levado à cabo pela FGV, foram identificados diversos grupos etnicamente diferenciados no Vale do Aço para além das comunidades quilombolas de Esperança e Ilha Funda, especialmente grupos de pescadores tradicionais. Em virtude de limitações metodológicas, não foi possível alcançar tais grupos quando da etapa de identificação de danos. Contudo, os parâmetros indenizatórios elaborados neste relatório podem ser adotados, por analogia, tanto para as comunidades etnicamente diferenciadas identificadas quanto àquelas que não puderam ser alcançadas.

Assim, os danos identificados e descritos para as comunidades de Esperança e Ilha Funda funcionam como referência para outros grupos etnicamente diferenciados que, no exercício da sua autodeterminação, garantida pelas normas que fundamentam o direito de consulta, prévia, livre e informada, optem pelo sistema indenizatório proposto pela FGV para os povos e comunidades tradicionais. Além do mais, reserva-se a estas comunidades a manifestação a respeito de outros danos socioeconômicos que porventura venham a emergir a partir da tomada de consciência da condição de pessoa ou comunidade atingida pelo desastre.

Importante pontuar que a condição de invisibilidade muitas vezes pode ser adotada como estratégia de sobrevivência para povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais que vivem em áreas de disputa territorial ou grande violência. Esta condição

tem sido registrada na literatura para situações análogas às que experimentam povos e comunidades atingidos por desastres¹⁰⁶. Costa Filho et al (2015) apontam que a saída da invisibilidade de povos e comunidades deve-se, em parte, à definição recente destas categorias como protegidas juridicamente, de forma que

Uma vez reconhecida ou criada pelo poder público uma categoria de diferenciação para abarcar identidades coletivas tradicionais, não somente os grupos sociais relacionados passaram a ser incluídos política e socialmente, como também se estabeleceu um pacto entre o poder público e esses segmentos, que inclui obrigações vis-à-vis, estimulando a interlocução entre sociedade civil e governo e o protagonismo social. (COSTA FILHO, 2011, p. 2-3, apud COSTA FILHO et al, 2015, p. 71)

Diante deste quadro, importante ressaltar que as propostas de valoração previstas neste relatório podem ser aplicadas tanto às comunidades não alcançadas pela FGV, quanto por comunidades que, mesmo após a ocorrência do diagnóstico socioeconômico, venham a manifestar-se pela aplicação desta matriz indenizatória. Importa ressaltar, ainda, que nem todas as dimensões possuem danos específicos para povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais, nestes casos, deve ser aplicada a mesma valoração determinada para o conjunto das comunidades, uma vez que o dano sofrido pelos grupos etnicamente diferenciados foi semelhante ao sofrido pelas comunidades adjacentes.

5.2.1 Renda, trabalho e subsistência

Essa seção trata das medidas reparatórias de cunho indenizatório e valores de referência ligados à interrupção das atividades econômicas, perda dos meios de subsistência e demais perdas materiais.

A partir dos levantamentos de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de oito danos socioeconômicos relacionados com a dimensão temática Renda, trabalho e subsistência, detalhados na seção 3.2.1 do Capítulo 3, bem como explorar aspectos relacionados com sua imaterialidade a partir das análises do Capítulo

¹⁰⁶ Monteiro (2019) descreve a situação de invisibilidade vivenciada pelos povos e comunidades apanhadores de flores sempre-vivas em Minas Gerais, cuja certidão de autodefinição foi expedida pela Comissão Estadual de Povos e Comunidades Tradicionais de Minas Gerais em 2020, e que apenas abandonaram a condição de invisibilidade ao terem seu território expropriado pela criação e implantação de Unidades de Conservação, serem atingidas por empreendimentos minerários e agropecuários, com destaque para a indústria de eucalipto; também na bacia do Rio Doce, os faiscadores e pescadores tradicionais permaneceram na invisibilidade até a ocorrência do rompimento da Barragem do Fundão, que gerou a necessidade de buscar a certidão junto à Comissão Estadual de Povos e Comunidades de Minas Gerais (FGV, 2020m).

4. O Quadro a seguir elenca os danos socioeconômicos identificados no território em análise e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 7 — Danos socioeconômicos da dimensão temática de Renda, trabalho e subsistência — definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Interrupção/Diminuição da renda relacionada com o exercício da atividade econômica ¹⁰⁷	Sofrem esse dano as pessoas que deixaram de auferir renda ou tiveram sua renda parcialmente comprometida em razão dos efeitos do desastre no trabalho ou na atividade econômica exercida. Devem ser consideradas todas as atividades econômicas habitualmente exercidas pela pessoa antes do rompimento, com vínculo formal ou informal, de forma sazonal ou não.	Lucros cessantes Dano moral individual Dano ao projeto de vida Dano existencial
Perda ou comprometimento dos meios de subsistência, consumo próprio ou escambo	Sofrem esse dano as pessoas que possuíam plantações, cultivos, hortas, pomares, criação de animais, que pescavam ou caçavam, utilizando esses bens ou atividades para seu próprio consumo, para o consumo da família, para trocarem ou venderem por outros produtos necessários à reprodução física ou social e, devido ao desastre, passaram a ter essas atividades prejudicadas ao longo do tempo.	Lucros cessantes Dano moral individual Dano existencial Dano ao projeto de vida
Impossibilidade e/ou comprometimento do exercício do trabalho livremente escolhido	Sofrem esse dano as pessoas que deixaram de poder escolher livremente o trabalho/atividade econômica que gostariam de exercer. Esse dano inclui tanto as pessoas que ficaram sem trabalho quanto as que passaram a ter que praticar outras atividades para obter renda, pois o trabalho/atividade anteriormente praticado foi comprometido em razão do desastre, por exemplo, a proibição do exercício da pesca, a falta de fertilidade do solo, de disponibilidade de recursos minerais, hídricos, de oferta de emprego e serviços variados.	Dano moral individual Dano existencial Dano ao projeto de vida

¹⁰⁷ Esse dano socioeconômico se desdobra em cinco danos socioeconômicos, de acordo com as atividades econômicas específicas, sendo eles: (i) Interrupção/Diminuição da renda relacionada com o turismo; (ii) Interrupção/Diminuição da renda proveniente do exercício da atividade pesqueira e de aquicultura; (iii) Interrupção/Diminuição da renda relacionada com a atividade agropecuária; (iv) Interrupção/Diminuição da renda relacionada com o extrativismo; e (v) Interrupção/Diminuição da renda relacionada com comércio e serviços.

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho	Sofrem esse dano pessoas que tiveram os seus petrechos, utensílios, bens utilizados para o trabalho (como barco, trator, vara de pesca, enxada etc.) depreciados, desgastados, estragados ou prejudicados por motivos relacionados com o desastre, seja imediatamente após o desastre (como por ter sido afetado pela passagem da lama), seja em momento posterior (por exemplo, pela ausência de condições financeiras para dar manutenção a tais bens ou por terem ficado muito tempo sem utilização).	Danos emergentes Dano moral individual
Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou estoque	Sofrem esse dano: (i) as pessoas que possuíam plantações, cultivos, hortas, pomares que foram destruídos logo após o desastre; e (ii) pessoas que possuíam estoque de materiais ou alimentos que foram perdidos logo após o desastre.	Danos emergentes Dano moral individual
Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda	Sofrem esse dano as pessoas que possuíam animais que eram utilizados para gerar renda e que perderam ou que precisaram vender por preços abaixo do mercado esses animais por motivos relacionados com o desastre.	Danos emergentes Dano moral individual
Perda/Deterioração/Desvalorização do patrimônio pessoal	Sofrem esse dano as pessoas que perderam outros bens materiais que não os acima descritos em razão do desastre.	Danos emergentes Dano moral individual
Aumento de gastos, despesas e dívidas	Esse dano trata das situações em que as pessoas passaram a gastar mais com a compra de alguns produtos e/ou serviços (i) que antes não precisavam; (ii) que passaram a precisar em maior quantidade; (iii) que passaram a custar mais caro devido ao aumento da demanda e/ou diminuição da oferta por motivos relacionados com o desastre.	Danos emergentes

Fonte: FGV (2021h, p. 425).

5.2.1.1 Parâmetros Probatórios

Conforme desenvolvido e justificado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) e, portanto, em acordo e referência aos métodos e estudos normativos e de jurisprudência realizados e já publicizados, no que se refere às possibilidades probatórias decorrentes do reconhecimento de danos, a presente seção sintetiza no Quadro 8 as mudanças propostas nos parâmetros probatórios da matriz judicial quanto às provas para/do(s):

- I condição de atingido;
- II categorias econômicas;
- III exercício de atividades de subsistência e de autoconsumo, nesse caso com observações adicionais relativas à:
 - a. exigência de residência dentro da faixa especial da Linha Média de Enchente Ordinária (LMEO) ou da “Linha Preamar Média” (LPM) — reconhecidas nas decisões mais recentes como uma faixa especial de 2 a 5 km da margem do rio ou do mar — (ver detalhamento no Quadro 8) e;
 - b. de renda igual ou inferior a ½ salário mínimo; e
- IV danos emergentes.

Quadro 8 — Mudanças propostas nos parâmetros probatórios da matriz judicial

Condição de atingido	Extensão dos documentos aceitos a todos os territórios atingidos¹⁰⁸. 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. Aceitação dos meios de comprovação relativos ao núcleo familiar, permitida não somente a certidão de casamento ou declaração de união estável, mas também: I. certidão de nascimento ou comprovante

¹⁰⁸ Proposta contemplada em parte pela decisão de 30/10/2021, que determinou a extensão do Sistema Novel para todas as cidades previstas no TTAC e na Deliberação 58 do CIF, ressalvada a localidade de Barra Longa (MG), que possui disciplina específica, determinando que poderão se habilitar perante o Sistema Novel aqueles que, até 30 de abril de 2020: (i) possuam alguma manifestação perante a Fundação Renova; (ii) ajuizaram ação indenizatória na jurisdição brasileira; (iii) ajuizaram ação indenizatória em jurisdição estrangeira; ou (iv) de qualquer forma, manifestaram expressamente perante órgãos e instituições públicas a condição de atingido pelo rompimento da Barragem de Fundão, com a explicitação de seu dano, devidamente comprovado por Certidão fornecida pelas instituições e revestidas de fé pública. Não ficam claros os procedimentos para permitir a nova apresentação de documentos por pessoas que eventualmente tenham tido seu pedido de acesso negado por terem seus pedidos indenizatórios avaliados com critérios documentais mais restritos (decisão de ID 797255560, de 30/20/2021, nos autos de nº 1000415-46.2020.4.01.3800). São adotadas como referências pela 12ª Vara Federal as sentenças proferidas nos autos PJE nº 1041443-57.2021.4.01.3800 (Dionísio), PJE nº 1035923-19.2021.4.01.3800 (Mariana) e PJE nº 1013222-64.2021.4.01.3800 (Degredo). Esta decisão atende em parte a proposta da FGV de extensão dos documentos aceitos a todos os territórios atingidos, mas observa-se que meios comprobatórios eventualmente aceitos em matrizes outras que não as três adotadas como parâmetros podem permanecer excluídos.

	de adoção; II. documentos pessoais diversos que comprovem qualquer forma de vínculo social ou familiar que evidencie a coabitação.
Categorias econômicas	Extensão das categorias, meios e fontes de prova a todos os territórios atingidos ¹⁰⁹ .
Subsistência e autoconsumo	Desconsideração do critério de renda máxima de até meio salário mínimo <i>per capita</i> . Uso do LMEO + 5 km e LPM + 5 km como critérios de presunção e não de exclusão. Caso não haja comprovação de residência no LMEO ou LPM, aceitação da autodeclaração + duas testemunhas ou laudo individual ou vistoria técnica.
Danos emergentes	Manutenção dos mesmos parâmetros probatórios da matriz judicial, a serem estendidos para danos imateriais.

Fonte: FGV (2021h, p.20-21).

Para melhor equalizar a proposta de meios comprobatórios para subsistência e autoconsumo trazidas na Matriz Indenizatória Geral, ou seja, com a noção da produção para consumo próprio como trabalho principal¹¹⁰ ou como outra forma de trabalho¹¹¹, e não com as noções de dependência diária ou esporádica, indica-se que a autodeclaração a ser firmada pelo atingido que deseja se enquadrar em uma dessas categorias deverá esclarecer se o exercício da atividade de produção para consumo próprio se dá como seu trabalho principal ou de modo complementar. Para tanto, indica-se que a declaração especifique se a pessoa atingida exerce outra atividade econômica, seja ela reconhecidamente impactada pelo desastre ou não. Propõe-se que LMEO e LPM sejam efetivamente uma presunção, e não uma exigência absoluta. Finalmente,

¹⁰⁹ Extensão contemplada em parte pela decisão de 30/10/2021, que determinou a extensão do Sistema Novel para todas as cidades previstas no TTAC e na Deliberação 58 do CIF, ressalvada a localidade de Barra Longa (MG), que possui disciplina específica, utilizando como referências as sentenças proferidas nos autos PJE nº 1041443-57.2021.4.01.3800 (Dionísio), PJE nº 1035923- 19.2021.4.01.3800 (Mariana) e PJE nº 1013222-64.2021.4.01.3800 (Degredo). Esta decisão atende em parte a proposta da FGV de extensão dos documentos aceitos a todos os territórios atingidos, mas observa-se que meios comprobatórios eventualmente aceitos em matrizes outras que não as três adotadas como parâmetros podem não ser considerados. Também não fica clara a extensão de documentos aceitos para territórios que já tinham sentenças específicas e, caso essa extensão seja possível, os procedimentos para permitir a nova apresentação de documentos por pessoas que eventualmente tenham tido seu pedido de acesso negado por terem seus pedidos indenizatórios avaliados com critérios documentais mais restritos.

¹¹⁰ “Indivíduos que não têm uma ocupação remunerada em dinheiro ou produtos e que dedicam a maior parte de seu tempo a esta produção” (FGV, 2021h, p. 92).

¹¹¹ “Indivíduos que dedicam uma parte de seu tempo à produção para consumo próprio, podendo ou não ter uma ocupação remunerada também” (FGV, 2021h, p. 92).

recomenda-se o afastamento total do critério de renda para as atividades de subsistência¹¹² (FGV, 2021h, p. 93).

Observa-se que a matriz judicial já reconhece a existência de produção para consumo próprio para os pescadores “informais/artesanais/de fato”, independentemente da residência no LMEO (JUSTIÇA FEDERAL, 2020, Id. 255922939 — Sentença — Baixo Guandu, p. 104), de modo que para essa categoria torna-se desnecessária a comprovação de residência nos limites do LMEO para fins de reconhecimento dos danos materiais (lucros cessantes) relativos à produção para consumo próprio como atividade complementar, e danos imateriais à alimentação.

Diante de todos esses termos, a proposta de alteração dos parâmetros comprobatórios relacionados com o exercício de atividades de subsistência e de autoconsumo pode ser resumida no quadro seguinte.

Quadro 9 — Proposta de alteração de parâmetros comprobatórios relacionados com o LMEO e LPM para atividades de subsistência

CATEGORIA	LMEO/LPM	COMPROVAÇÃO (adicionalmente ao comprovante de residência)
Subsistência — Produção para consumo próprio como trabalho principal	Sim: 5+	Autodeclaração (especificando a produção para consumo próprio como atividade principal) + 1 testemunha
	Não	Autodeclaração (especificando a produção para consumo próprio como atividade principal) + 2 testemunhas Ou Autodeclaração (especificando a produção para consumo próprio como atividade principal) + Laudo ou vistoria técnica individual que ateste a produção para consumo próprio
Subsistência — Produção para	Sim: 5+	Autodeclaração (especificando a complementaridade da produção para consumo próprio) + 1 testemunha

¹¹² “Embora haja uma relação entre o exercício de atividades de subsistência, como a pesca, com o direito à subsistência, consubstanciado na garantia que toda pessoa tem a um nível de vida adequado para si própria e sua família, essa correlação não implica uma confusão entre subsistência e o conceito de mínimo existencial (ONU, 1948, art. 25.1; BRASIL, 1992). Consequentemente, não se justifica a imposição de que apenas aqueles que possuem renda *per capita* familiar de até ½ salário mínimo detêm direito à indenização pelo prejuízo sofrido à atividade de pesca de subsistência” (FGV, 2021h, p. 93).

CATEGORIA	LMEO/LPM	COMPROVAÇÃO (adicionalmente ao comprovante de residência)
consumo próprio como outra forma de trabalho	Não	Autodeclaração (especificando a complementaridade da produção para consumo próprio) + 2 testemunhas ou Autodeclaração (especificando a complementaridade da produção para consumo próprio) + Laudo ou vistoria técnica individual que ateste a produção para consumo próprio
Pescadores informais/artesanais/de fato	Desnecessária a comprovação de residência dentro do LMEO	Comprovação atinente à própria categoria, observadas as flexibilizações propostas no item 3.2 ("Condição de atingido")

Fonte: Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h, p.94).

5.2.1.2 Valores indenizatórios individuais para danos materiais

Com relação aos danos materiais, essa seção apresenta resumidamente as metodologias utilizadas nas estimações de valores para indenização de lucros cessantes da renda do trabalho para ocupações selecionadas, comprometimento da renda real relacionada à subsistência e danos emergentes relacionados a atividades laborais¹¹³ (FGV, 2021h, p. 39). Para definir o conjunto de ocupações selecionadas que são abordadas nessa proposta de matriz indenizatória, foi realizado um processo de levantamento, padronização e compatibilização de ocupações presentes na matriz judicial, ou seja, em decisões judiciais da 12ª Vara Federal no contexto do sistema indenizatório do Eixo 7 (Indenizações) do referido caso (FGV, 2021h, p. 39).

Cabe mencionar que a lista de ocupações selecionadas abordadas no presente documento pode não contemplar a totalidade de ocupações afetadas pelo rompimento da Barragem de Fundão nos 45 municípios atingidos e que tenham danos passíveis de indenização, reiterando-se a importância da realização de pesquisas complementares a esse respeito (FGV, 2021h, 209).

Para a estimação de valores de indenização referentes ao comprometimento da renda real (conjunto de bens consumidos pelas pessoas) relacionada à subsistência, foram considerados dois casos: produção para consumo próprio como trabalho principal e produção para consumo próprio como outra forma de trabalho. Em ambos, a abordagem utilizada é a estimação do valor do tempo dedicado à produção para consumo próprio,

¹¹³ Este assunto é abordado com mais detalhes no produto Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h), em seu Capítulo 5 e respectivos apêndices.

tal que se interpretam esses valores como lucros cessantes referentes à renda real dos atingidos (FGV, 2021h, p. 39).

No caso de lucros cessantes e de comprometimento da renda real relacionada à subsistência, buscou-se estimar valores de renda do trabalho ou do tempo dedicado do trabalhador representativo da ocupação de interesse na região atingida, considerando-se qual seria sua situação contrafactual (ausência do desastre). Para tanto, são utilizados grupos de comparação e os valores de indenização aqui estimados são médias por ocupação de valores observados a partir dos dados do Censo Demográfico 2010 e das PNADs Contínuas Trimestrais de 2012 a 2021, ambos do IBGE (FGV, 2021h, p. 39).

Quanto ao período de duração dos lucros cessantes e do comprometimento da renda real relacionada à subsistência, considera-se que este foi de novembro de 2015 a fevereiro de 2031, o que totaliza 184 meses. Especificamente, considera-se um período de 15 anos (180 meses) baseado nas previsões do TTAC, cuja contagem se inicia em março de 2016 (mês de assinatura do TTAC), acrescido dos quatro meses desde o mês do rompimento (novembro de 2015) até o mês anterior à assinatura do referido documento (fevereiro de 2016). São estimados valores de indenização para combinações de cenários quanto à trajetória da perda ao longo do tempo e possibilidades quanto à taxa de juros usada para computar os valores devidos referentes a períodos passados (FGV, 2021h, p. 39). Especificamente, os dois cenários usados são:

- Cenário A: considera-se a interrupção da atividade da ocupação selecionada até fevereiro de 2031. Ou seja, considera-se que todo o rendimento do trabalho ou renda real associado a ela é completamente perdido até esta data;
- Cenário B: considera-se que a perda de rendimento do trabalho ou renda real se dissipa ao longo do tempo, seguindo uma trajetória logística até que seja zerada em março de 2031 (FGV, 2021h, p. 40).

E as possibilidades adotadas são:

- Possibilidade 1: é feita a correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019b) e aplicam-se juros de mora (juros simples, 1% ao mês);
- Possibilidade 2: é feita a correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019b) e aplicam-se juros reais compostos, utilizando-se a taxa Selic (BACEN, 2021) (FGV, 2021h, p. 40).

Sobre os danos emergentes relacionados a atividades laborais de ocupações selecionadas, assim como na matriz judicial, não é feito um detalhamento pormenorizado dos itens que compõem tal dano, mas, sim, faz-se uma estimativa geral por ocupação. São estimados valores de indenização por danos emergentes apenas para as ocupações selecionadas para as quais houve reconhecimento e indenização por este tipo de dano. Utilizam-se duas abordagens distintas: (a) estimação dos valores de indenização para danos emergentes a partir do uso de um modelo econômico e de dados secundários do IBGE e da Fundação Renova; e (b) replicação de valores de danos emergentes da matriz judicial (FGV, 2021h, p. 40).

Para detalhamento das estimativas de valores conforme metodologia, cenários e possibilidades apresentadas nesta seção, o Apêndice G apresenta distintas tabelas identificadas de 1 a 16, com valores detalhadamente discriminados para os danos materiais relativos a lucros cessantes, danos emergentes e perda da produção para consumo próprio, conforme Relatório Matriz Geral (FGV, 2021h).

5.2.1.3 Valores indenizatórios individuais para danos imateriais

Com relação aos danos imateriais individuais à Renda, trabalho e subsistência, a partir da aplicação do método bifásico, conforme já exposto, foram selecionados para análise casos que tratassem da indenização por danos imateriais em situações nas quais os interesses jurídicos fossem similares àqueles lesados pelos danos socioeconômicos relacionados com a dimensão temática Renda, trabalho e subsistência.

Tal análise e categorização resultou na elaboração de sete grupos de casos, cujas informações foram analisadas no Relatório Matriz Indenizatória Geral da FGV (FGV, 2021h), para o qual remete-se o leitor. A partir da análise de tais decisões e grupos de casos, mostrou-se razoável olhar para a indenização por dano moral dos danos socioeconômicos relacionados a Renda, trabalho e subsistência a partir de duas chaves principais:

- reflexos extrapatrimoniais relacionados prioritariamente à “interrupção/diminuição da renda relacionada ao exercício da atividade econômica” e à “perda ou comprometimento dos meios de subsistência, consumo próprio ou escambo” (enquanto produção para consumo próprio como atividade principal), danos esses que se mostram intrinsecamente relacionados aos danos de “impossibilidade e/ou comprometimento do exercício do trabalho livremente escolhido” e “impossibilidade/comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis”;

- reflexos extrapatrimoniais relacionados prioritariamente aos danos de “perecimento e deterioração dos locais de trabalho”; “perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho”; “perda ou supressão de lavouras, cultivos ou estoque”, e “perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda”.

Assim, consideradas essas chaves, chegou-se aos seguintes valores mínimos:

- R\$ 25.000,00 pelos danos imateriais pela interrupção do exercício da atividade econômica ou de subsistência (produção para consumo próprio como trabalho principal);
- R\$ 15.000,00 a título de danos imateriais decorrentes de danos emergentes (perdas, inutilização ou depreciação de equipamentos, produtos ou instrumentos, entre outras perdas materiais) (FGV, 2021h, p. 24).

O quadro a seguir sintetiza os valores identificados como mais adequados, aplicáveis aos danos identificados no território, bem como os parâmetros probatórios propostos:

Quadro 10 — 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 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.	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 às formais), norteadas pela

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
		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 + 5 km e praticam atividade de consumo próprio seja como atividade principal ou complementar a partir da exigência de autodeclaração + uma testemunha; (ii) possibilidade de prova para atingidos que residem fora do LMEO + 5 km — autodeclaração + duas testemunhas ou laudo/vistoria individual; (iii) para pescadores informais/artesanais e de fato, permitida a comprovação atinente à própria categoria observadas flexibilizações propostas para a “condição de atingido”.
Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho. Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou estoque. Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda.	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 de subsistência, consumo próprio ou escambo, conforme lógica já aplicada na matriz judicial.
Perda, deterioração e desvalorização do patrimônio pessoal. Aumento de gastos, despesas e dívidas.	Valoração individual	Flexibilização probatória, com aceitação de quaisquer meios de prova, por exemplo: documentos que indiquem a deterioração ou perda dos bens, comprovantes de gastos, extratos bancários, contratos, fotografias, testemunhas. Elaboração de laudos e perícias, a serem custeadas pelas empresas. Subsidiariamente, autodeclaração corroborada com a declaração de duas testemunhas, tal como proposto na matriz judicial para reconhecimento de outros danos.

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de FGV (2021i).

5.2.2 Alimentação

A partir dos levantamentos de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de três danos socioeconômicos referidos à dimensão temática Alimentação, que são detalhados na seção 3.2.2 do Capítulo 3, bem como explorar aspectos relacionados com sua imaterialidade a partir das análises do Capítulo 4. O Quadro a seguir elenca os danos socioeconômicos identificados no território do Vale do Aço e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 11 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática Alimentação — definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada	Dano associado aos custos financeiros, pessoais e familiares relativos à aquisição do alimento que possa comprometer outras necessidades básicas, como matrículas escolares, medicamentos ou aluguel; ou mesmo a capacidade de adquirir alimentos em quantidade e qualidade adequadas. As pessoas também sofrem esse dano a partir da preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos no futuro, ou a partir do comprometimento da qualidade e variedade dos alimentos como resultado de estratégias para não comprometer a quantidade de alimentos. Este dano pode ter como causa tanto a insegurança em relação à qualidade dos alimentos, tornando indisponíveis importantes fontes de alimentos, quanto a interrupção ou redução de renda.	Dano moral individual
Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas	Dano associado à insegurança em relação ao consumo de alimentos em qualidade adequada. São exemplos desse dano: pessoas que ficaram com medo de ingerir alimentos como pescado, leite, carne bovina ou vegetais possivelmente contaminados pela água do Rio Doce. A angústia gerada pela ausência de informações sobre essa contaminação já configura este dano.	Dano moral individual Dano social
Comprometimento da alimentação culturalmente adequada	Comprometimento de aspectos culturais da alimentação pela insegurança quanto à contaminação dos alimentos, e/ou por não terem condições de pagar pelos alimentos habitualmente consumidos. Está relacionado com a soberania alimentar, as tradições culturais da população e uma vida física e mental livre de angústias, satisfatória e digna. São exemplos desse dano a perda de tradições relacionadas com a alimentação, a perda de alimentos de referências na formação da identidade cultural do território, a mudança de hábitos alimentares imposta pela impossibilidade de pescar e a perda de independência alimentar.	Dano moral individual Dano moral coletivo

Fonte: FGV (2021i, p. 428-429).

Conforme desenvolvido e justificado nos produtos Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) e Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i)¹¹⁴, portanto, em acordo e referência aos métodos e estudos normativos e de jurisprudência realizados e já publicizados, sugerem-se neste relatório valores e parâmetros probatórios para indenização por dano moral individual para todos os danos socioeconômicos aqui organizados. A proposta aqui trata de modo conjunto os danos “Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada” e “Comprometimento da alimentação culturalmente adequada”; e de forma individualizada o dano “Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas”.

Com esse sentido, o quadro a seguir sintetiza os valores identificados como mais adequados¹¹⁵, bem como os parâmetros probatórios sugeridos.

Quadro 12 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os 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	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.
Comprometimento da alimentação culturalmente adequada		II. Para membros de núcleo familiar de pessoas atingidas que comprovarem o exercício de atividade de subsistência ou produção para o consumo próprio, devem ser consideradas autodeclaração + comprovação de pertencer ao mesmo núcleo familiar (nos termos propostos no item 5.2.1.1. Condição de atingido) de pessoas atingidas que comprovarem o exercício dessas atividades.

¹¹⁴ As referências de valores de danos morais individuais e parâmetros probatórios apresentadas nesta dimensão temática Alimentação são exploradas e detalhadas na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h, p. 176-179); e na Matriz Territorial (FGV, 2021i, p. 493-503).

¹¹⁵ Conforme ressaltado na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i, p. 502) “esse valor é considerado adequado tendo em vista o nível de gravidade do dano que é generalizável para o território, devendo ser entendido como um patamar mínimo que pode ser majorado para situações nas quais a comprovação individual indicar maior gravidade”.

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
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: FGV (2021i, p. 503-504).

5.2.3 Saúde

A partir dos levantamentos de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de três danos socioeconômicos referidos à dimensão temática Saúde, detalhados na seção 3.2.3 do Capítulo 3, bem como explorar aspectos relacionados com sua imaterialidade a partir das análises do Capítulo 4. O quadro seguinte elenca os danos socioeconômicos identificados no território do Vale do Aço e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 13 — Danos socioeconômicos da dimensão temática Saúde — definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional	Sofrem esse dano as pessoas atingidas que ficaram sujeitas ao risco ou desenvolveram doenças que comprometeram seu estado de saúde físico e nutricional após o desastre.	Lucro cessante Dano emergente Dano moral individual Danos existenciais Dano ao projeto de vida Dano moral coletivo Dano social Dano estético
Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental	Sofrem esse dano as pessoas atingidas que ficaram sujeitas ao risco ou desenvolveram doenças que comprometeram seu estado de saúde mental após o desastre.	Lucro cessante Dano emergente Dano moral individual Danos existenciais Dano ao projeto de vida Dano moral coletivo Dano social

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento do acesso à saúde	Sofrem com esse dano as pessoas atingidas que tiveram dificultado ou impossibilitado o acesso à saúde, ou seja, o acesso universal e sem discriminação às ações, serviços, medicamentos e infraestrutura de saúde em quantidade e qualidade satisfatória.	Dano emergente Dano moral individual Dano ao projeto de vida Dano moral coletivo Dano social

Fonte: FGV (2021i, p. 430).

Conforme desenvolvido e justificado nos produtos Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) e Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i)¹¹⁶, portanto, em acordo e referência aos métodos e estudos normativos e de jurisprudência realizados e já publicizados, sugerem-se neste relatório parâmetros probatórios (Quadro 14) e valores para indenização por dano moral individual (Quadro 15) para todos os danos socioeconômicos aqui organizados.

Com esse sentido, seguem os parâmetros probatórios no Quadro a seguir.

¹¹⁶ As referências de valores de danos morais individuais e parâmetros probatórios apresentadas nesta dimensão temática Saúde são exploradas e detalhadas na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h, p. 190-2017); e na Matriz Territorial (FGV, 2021i, p. 503-513).

Quadro 14 — Parâmetros probatórios mais adequados a casos relacionados aos danos à Saúde — Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional; Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental

Grupos aplicáveis aos danos socioeconômicos em escopo	Substrato comprobatório geral	Comprovação individual
Exposição de risco à saúde mental, física e nutricional	DALYS calculado para a população dos territórios atingidos que indicam perda de anos de vida por incapacitação; risco atribuível, razão de incidências e coeficiente de plausibilidade calculados para os territórios atingidos que indicam uma associação biologicamente plausível entre o desenvolvimento de alguns agravos à saúde e a exposição ao desastre.	Comprovante de que o ofendido reside ou residiu em um dos 45 municípios atingidos mediante apresentação de comprovante de residência ou por meio de possibilidades probatórias flexibilizadas (ex.: certidão de casamento, declaração de união estável, entre outros documentos).
Desenvolvimento de agravo à saúde leve/moderado		Prova documental (laudos, atestados, prontuários, entre outros), que ateste o acometimento de doença física, nutricional ou mental possivelmente ocasionada em razão ou em associação com o desastre de acordo com resultados a serem alcançados pelos “Estudos de Impacto à Saúde Humana” ou outras possíveis formas de comprovação.
Desenvolvimento de agravo à saúde incapacitante e/ou incurável		
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: FGV (2021i, p. 507-508).

Da mesma forma, o Quadro a seguir apresenta a síntese dos valores identificados como mais adequados para danos morais individuais à saúde.

Quadro 15 — Síntese dos valores mais adequados a casos relacionados com os 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. 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\$ 4.500,00 ¹¹⁷

Fonte: FGV (2021i, p. 510).

5.2.4 Relações com o meio ambiente

Os danos ambientais, identificados e descritos em diferentes trabalhos produzidos pelo Instituto Lactec (*expert* responsável pelo diagnóstico socioambiental desse desastre) desdobram-se em danos socioeconômicos sofridos pela população em todas as dimensões temáticas, inclusive no que se refere às interferências negativas provocadas na relação antes estabelecida pelos diferentes grupos sociais com o meio ambiente. Conforme desenvolvido no presente relatório, o desastre deflagrado pelo rompimento da Barragem de Fundão interferiu de modo abrupto nas relações estabelecidas entre as populações atingidas e o Rio Doce e seus afluentes, suas áreas de várzea, entorno e ecossistemas associados.

Por meio da realização de interações de campo, foram observadas alterações negativas também nesse território, a exemplo da perda da qualidade de recursos naturais, sobretudo da água e do solo, e suas consequências negativas sobre atividades de

¹¹⁷ A Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i, p. 513) reitera que, “caso se verifique que a negação do acesso à saúde tenha implicações mais gravosas à saúde da pessoa atingida, esse valor pode ser majorado na esfera individual, mediante a propositura de ações individuais”.

trabalho, lazer e socialização. Além disso, para o conjunto de municípios que compõem esse território, ficou evidente que a carência de monitoramento contínuo e a falta de repasse às pessoas atingidas de informações qualificadas, seguras e confiáveis sobre a contaminação, especialmente da água utilizada para consumo, são situações que também desencadeiam danos socioeconômicos à população atingida.

A partir dos levantamentos de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de cinco danos socioeconômicos, sendo dois específicos às comunidades quilombolas¹¹⁸, referidos à dimensão temática Relações com o meio ambiente. Esses danos foram detalhados na seção 3.2.4 do Capítulo 3 e tiveram seus aspectos relacionados com sua imaterialidade explorados a partir das análises do Capítulo 4. O Quadro 16 a seguir elenca os danos socioeconômicos e o Quadro 17, os danos socioeconômicos específicos a comunidades quilombolas e tradicionais, ambos relacionados à dimensão Relações com o meio ambiente identificados no território do Vale do Aço e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 16 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática Relações com o meio ambiente — definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Interrupção/Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região	Sofrem esse dano as pessoas que tiveram comprometida a possibilidade de usufruir do meio ambiente (rio, estuário, mar, praias e seus entornos, entre outros) e dos recursos naturais que ele oferecia (água, alimentos, solo de qualidade, ar limpo, entre outros) por sua degradação ou pelo fundado receio de contaminação desses ecossistemas em razão do desastre.	Dano moral individual Dano existencial Dano moral coletivo
Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural	Sofrem esse dano as pessoas que tiveram comprometida a possibilidade de usar os rios, estuário e mar, bem como seus entornos para fins de lazer (por exemplo, nadar, pescar, passear, contemplar, fazer atividades físicas, entre outros) e de convivência sociocultural (por exemplo, atividades religiosas e espirituais, festas tradicionais, reuniões entre familiares e amigos, entre outras).	Dano moral individual Dano existencial Dano moral coletivo

¹¹⁸ Cabe ressaltar que os danos socioeconômicos identificados, descritos e valorados neste relatório para as comunidades quilombolas de Esperança e Ilha Funda são aplicáveis também a outros grupos etnicamente diferenciados, como indígenas, outras comunidades quilombolas e tradicionais que não tenham sido alcançados quando do levantamento de danos e/ou optem pela aplicação da matriz da FGV no exercício do seu direito de autodeterminação (para um detalhamento sobre a questão, reenvia-se para o item 5.2 deste Capítulo).

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos	Sofrem esse dano as pessoas que tiveram comprometido o acesso à água potável para consumo próprio e/ou da sua família ou para realização de suas atividades domésticas (por exemplo, cozinhar, lavar roupas, tomar banho, entre outras), seja pela falta de água ou pelo acesso à água sem a qualidade adequada para essas finalidades. A pessoa pode ter tido o comprometimento do acesso à água de forma parcial (por um período específico), intermitente (com falhas frequentes desde o desastre) ou permanente (sem acesso à água desde o desastre).	Dano moral individual Dano moral coletivo

Fonte: FGV (2021i, p. 430).

Quadro 17 — Danos socioeconômicos específicos a comunidades quilombolas e tradicionais relacionados à dimensão temática Relações com o meio ambiente — definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais	Dano relacionado ao comprometimento dos recursos naturais que são essenciais para o exercício das atividades de subsistência, geração de renda e de manutenção dos modos de vida e identidade da comunidade, de modo que membros das comunidades não encontram mais em seus territórios as condições necessárias para garantir o sustento e modos de vida próprios, de sua família e da coletividade, podendo inclusive resultar em processos de migração.	Dano moral individual Dano moral coletivo Dano existencial Dano ao projeto de vida
Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais	Dano relacionado ao comprometimento ou impossibilidade da circulação e do acesso ao território (incluindo as áreas de uso comum) ante proibições administrativas ou judiciais, como a proibição da pesca, ou inseguranças em relação à extensão e magnitude do dano ambiental devido à ausência de informações claras e seguras sobre a sua contaminação.	Dano moral individual Dano moral coletivo Dano existencial Dano ao projeto de vida

Fonte: Elaboração própria (2022).

Na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) e na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i)¹¹⁹, foram sugeridos valores e parâmetros probatórios para indenização por dano moral individual para os danos socioeconômicos organizados no Quadro acima. A

¹¹⁹ As referências de valores de danos morais individuais e parâmetros probatórios apresentadas nesta dimensão temática Meio ambiente são exploradas e detalhadas na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h, p. 179-182); e na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i, p. 514-531).

proposta trata de modo conjunto os danos “Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região” e “Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural”; e de forma individualizada o dano “Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos”.

Seguindo essa proposta, o Quadro a seguir traz a síntese dos valores identificados como mais adequados, bem como os parâmetros probatórios sugeridos.

Quadro 18 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios relacionados com os 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 - Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural	R\$ 10.000,00	- Uso do LME0 + 5 km como critério de presunção; - Caso não haja comprovação de residência no LME0 + 5 km, aceitação da autodeclaração e uma ou duas testemunhas.
Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos	R\$ 10.000,00	- Para os atingidos residentes nos municípios ou distritos abastecidos pelo serviço público de saneamento básico por água captada do Rio Doce: apresentar comprovante de residência, nos termos previstos em “Comprovação da condição de atingido”. - Para atingidos não residentes nos municípios em que há presunção ou que utilizavam soluções alternativas de abastecimento de água¹²⁰ possivelmente comprometidas pelo desastre: demonstrar, por todos os meios de prova reconhecidos — tais como laudo/vistoria, autodeclaração, prova testemunhal, entre outros —, que utilizavam tais soluções alternativas de abastecimento de água para usos pessoais e domésticos.

Fonte: FGV (2021i, p. 532).

¹²⁰ Tais como captação direta do Rio Doce e afluentes; captação de poços artesianos próximos ao Rio Doce e afluentes; entre outros casos registrados durante os levantamentos de campo realizados e apresentados neste relatório, abordados na seção 3.2.5 do Capítulo 3.

Sobre os danos “Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural” e “Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos”, é preciso considerar que o juízo da 12ª Vara Federal reconheceu, a partir da decisão de 30 de outubro de 2021, que tratou de temas diversos relativos ao Eixo prioritário nº 7 (Cadastro e Indenizações), no âmbito do Sistema Novel, o chamado “dano água”¹²¹.

Mantidos os critérios já propostos para indenização dos danos da dimensão temática acima exposta, mostra-se pertinente tecer considerações sobre a referida decisão e a sua compatibilização com as matrizes da FGV.

A decisão afirma ser sabido que a passagem da “pluma de rejeitos” impactou, em algumas localidades, a captação e abastecimento de água potável para a população, e delimita o universo de pessoas atingidas que fazem jus ao recebimento de indenização relativa ao “dano água” como aquelas que sofreram com a interrupção/suspensão do abastecimento de água em decorrência do rompimento da barragem e que manifestaram e reivindicaram, em data pretérita, essa condição de sujeitos de direitos¹²².

A título de exemplo, cita Governador Valadares (MG), onde “a ausência de abastecimento público durante vários dias fez com que as pessoas tivessem que comprar água mineral a preços elevadíssimos para não morrerem de sede”¹²³.

A decisão afirma também que o “Sistema Indenizatório Simplificado”, dada a sua concepção de “*rough justice*” (ou de “justiça possível”), deve buscar contemplar o padrão médio de indenização desse tipo de dano, sem perquirir as situações individuais de cada vítima lesada.

Assim sendo, em relação ao “dano água” foi fixado o valor de R\$ 2.000,00 a título de indenização (individual) por danos materiais e morais para cada dia de privação de água. Segundo a decisão judicial, caberá às concessionárias de serviço público atestar a quantidade de dias em que o fornecimento/abastecimento de água em cada localidade ficou comprometido. A fim de alimentar o Sistema Novel, a Fundação Renova poderá

¹²¹ Sentença da 12ª Vara Federal, Proc. 1000415-46.2020.4.01.3800, id 797255560, p. 77-78.

¹²² A habilitação perante o Novel será possível para aqueles que, até 30 de abril de 2020, (i) possuem registro/solicitação/protocolo/entrevista/cadastro/manifestação perante a Fundação Renova; (ii) ajuizaram ação indenizatória na jurisdição brasileira; (iii) ajuizaram ação indenizatória em jurisdição estrangeira; ou (iv) de qualquer forma, manifestaram expressamente perante órgãos e instituições públicas a condição de atingido pelo rompimento da Barragem de Fundão, com a explicitação de seu “dano água”, devidamente comprovado por Certidão fornecida pelas instituições. Ver mais em: Sentença da 12ª Vara Federal, Proc. 1000415-46.2020.4.01.3800, id 797255560, p. 77-78.

¹²³ Sentença da 12ª Vara Federal, Proc. 1000415-46.2020.4.01.3800, id 797255560, p. 78.

obter tal informação diretamente com as concessionárias de cada localidade (decisão de ID 797255560, de 30/20/2021, nos autos de nº 1000415-46.2020.4.01.3800).

Embora essa decisão represente um avanço na reparação indenizatória dos danos relacionados ao comprometimento do acesso à água, também apresenta lacunas e pontos a serem aprimorados.

Ao delimitar o universo de atingidos que podem acessar o “Novel” para pleitear a indenização pelo “dano água” como exclusivamente aqueles que sofreram a interrupção/suspensão do abastecimento de água, ficam de fora os danos já identificados relativos ao comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural, que também acarretam prejuízos imateriais passíveis de indenização na esfera individual, como já tratado anteriormente (conforme exposto no Quadro 18 acima). Esse dano é considerado pela FGV, para fins de proposição de parâmetros probatórios e indenizatórios, em conjunto com o comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região. Portanto, o reconhecimento do “dano água” não afeta o cabimento da indenização prevista na Matriz Indenizatória Territorial da FGV para esses dois danos, considerados em conjunto.

Ainda, o “dano água” reconhecido judicialmente endereça o prejuízo decorrente da falta de acesso à água potável mediante abastecimento realizado pelas concessionárias de serviço público, porém não trata do acesso à água por fontes alternativas de captação de água, tais como captação direta do Rio Doce e afluentes ou de poços artesianos localizados nas proximidades do rio, realidade presente nos territórios analisados, conforme visto no Capítulo 3. Esses casos também devem ser contemplados, podendo ser, inclusive, mais graves, diante das dificuldades de restabelecimento do acesso a água e das persistentes dúvidas acerca de sua segurança e qualidade.

No âmbito do acesso à água por fontes alternativas, como já indicado na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i, p. 520), não faz sentido se exigir a comprovação de interrupção no abastecimento oficial, mas sim a comprovação, pela pessoa atingida, da dependência e/ou utilização de fontes alternativas por todos os meios de prova reconhecidos — tais como laudo/vistoria, autodeclaração, prova testemunhal, entre outros. Assim, é importante ressaltar que não é ônus da pessoa atingida comprovar a contaminação da fonte de água da qual dependia, mas apenas demonstrar a dependência ou utilização de uma fonte possivelmente contaminada.

Frisa-se que além dos diagnósticos realizados pelo Instituto Lactec que evidenciam contaminação das fontes de água nesses territórios, há perícia judicial em andamento

para avaliação do grau de contaminação, o que corrobora para a dúvida acerca da qualidade da água e sua potabilidade para fins de usos pessoais e domésticos, uma vez que o próprio Juízo solicitou realização de perícia para que possa compreender qual o cenário real.

Nesse sentido, o “dano água” reconhecido pelo juízo não endereça os prejuízos imateriais decorrentes das fundadas dúvidas acerca da qualidade da água, deixando de considerar que mesmo em situações nas quais o abastecimento foi restabelecido, há uma persistente incerteza e temor nos territórios atingidos quanto à segurança no consumo da água.

Esse é um contexto fático já reconhecido judicialmente quando da instauração do “Eixo Prioritário 9 – Abastecimento de água para consumo humano”, que culminou na designação da Aecom como perita, cuja atuação é dividida em dois itens¹²⁴: no âmbito do item 1, caberá à perita avaliar tanto os estudos e projetos para as captações alternativas e melhorias nos sistemas de abastecimento de água em determinadas localidades, quanto a qualidade da água do Rio Doce nas localidades periciadas. No âmbito do item 2, relativo às pessoas e localidades que estejam recebendo, de alguma forma, água mineral e/ou água potável por meio de caminhões-pipa pela Fundação Renova, caberá à perícia a ser realizada neste eixo, além de examinar a qualidade da água, avaliar o nexo de causalidade entre as alegações de impossibilidade de captação de água e o rompimento da Barragem de Fundão e chegada de rejeitos, e sobre sua condição de captação e tratabilidade, segundo os protocolos e diretrizes nacionais e internacionais de segurança, explorando, quando cabível, as eventuais alternativas que se mostrarem necessárias (FGV, 2021i, p. 519).

Entre as localidades contempladas na perícia estão os municípios de Ipaba e Santana do Paraíso, os distritos de Perpétuo Socorro (Cachoeira Escura), em Belo Oriente, Pedra Corrida, em Periquito, e Senhora da Penha, em Fernandes Tourinho (conforme

¹²⁴ Conforme explicado no item (5.2.4) (ref. Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos na dimensão relações com o meio ambiente, capítulo de identificação de danos), a perícia do Eixo 9 é organizada em torno de dois itens: no âmbito do item 1, caberá à perita realizar análises sobre a viabilidade e qualidade dos projetos de melhoria dos sistemas de abastecimento relativos ao programa de melhoria dos sistemas de abastecimento de água (PG032). Esta análise será feita nos municípios e localidades que, cumulativamente, captem água diretamente da calha do Rio Doce e que tiveram o sistema de abastecimento público inviabilizado em decorrência do rompimento. A perícia tem como objetivo a maior eficiência na sua aprovação e execução. No âmbito do item 2, caberá à perita avaliar a qualidade e condições de captação e tratabilidade da água do Rio Doce nas localidades que estejam recebendo água mineral ou de caminhões-pipa entregues pela Fundação Renova, avaliando a pertinência da manutenção desse fornecimento (Decisão de ID 151060877, de 23/3/2020, nos autos nº 1000462-20.2020.4.01.3800).

laudo de ID 487779848, de 24/3/2021, nos autos nº 1000462-20.2020.4.01.3800). Desse modo, reitera-se que, se a dúvida sobre a qualidade da água persiste no âmbito judicial para essas localidades, ao menos até a conclusão da perícia é de se esperar que as pessoas atingidas desses locais também não se sintam seguros para consumi-la. Além disso, conforme evidenciado no Capítulo 3, embora o abastecimento de água tenha sido retomado pela via emergencial ou por formas alternativas de captação, as pessoas atingidas também sofreram e continuam sofrendo com o dano de acesso à água em razão da contaminação e/ou dúvida fundada acerca da potabilidade e adequação da qualidade da água fornecida pelas companhias de saneamento ou pela Fundação Renova ou, ainda, da água captada diretamente pelas pessoas atingidas no Rio Doce, seus afluentes e em fontes próximas, como poços artesianos, o que inclui locais não contemplados pela perícia do Eixo 9.

Tem-se, portanto, que essas situações não podem deixar de ser reparadas, inclusive de forma indenizatória, pois também representam lesões ao direito à água no território, devendo ser considerada a sua ampla abrangência, mesmo para localidades nas quais o abastecimento de água não foi reconhecidamente interrompido. Ainda, é preciso considerar que esses danos perduram, no mínimo, até o momento de elaboração desse relatório, ou seja, mais de seis anos após o rompimento da barragem.

Em suma, a decisão judicial deixa claro que o “dano água” que está sendo reparado é o acesso à água para consumo próprio mediante sistema de abastecimento público, tão somente. Não são endereçadas situações de falta de acesso por fontes alternativas, tampouco os danos ligados à insegurança quanto à qualidade da água e a sua fruição para outros fins que não o consumo humano.

É preciso, portanto, endereçar dois aspectos para fins indenizatórios: (i) a necessidade de cumulação deste “dano água” com os danos ligados à fruição para outros fins que não o consumo e à insegurança acerca da qualidade da água; e (ii) as adequações necessárias em termos de elegibilidade e possibilidades probatórias dos danos ligados ao acesso à água (ou o “dano água”).

Com relação à (i) cumulação do “dano água” com os demais danos relacionados ao direito à água aqui tratado, fica claro que a indenização prevista pelo juízo deverá ser cumulada com a indenização que considera em conjunto o “Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região” e “Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural”, no valor de R\$ 10.000,00, como descrito no quadro acima.

Também deverá ser mantido e considerado o dano ligado à insegurança acerca da qualidade da água (“Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos”), no valor de R\$ 10.000,00, conforme já explicado.

Com relação ao dano relativo ao acesso à água em si (“dano água”), o valor arbitrado pelo juízo comporta cumulação com os demais valores expostos, porém há adequações a serem realizadas nos critérios utilizados.

Sobre as adequações necessárias em termos de elegibilidade, as restrições temporais estabelecidas são criticáveis: primeiro, porque a data de corte de abril de 2020 para manifestação da condição de atingido¹²⁵, que vem sendo utilizada como parâmetro para delimitar o universo de pessoas que podem aderir às matrizes do Novel, referentes ao comprometimento do exercício de atividades econômicas, não possui qualquer relação com o reconhecimento do “dano água” em outubro de 2021, de modo que ações ou outras manifestações da condição de atingido pelo “dano água” entre abril de 2020 e outubro de 2021 não foram movidas por uma pretensão de ingresso no Novel¹²⁶. Ademais, destaca-se o caráter contínuo do dano, devendo ser considerada também a população atingida pelas enchentes de 2020 e 2022¹²⁷.

Mesmo considerado esse universo restrito, a efetiva implementação do “dano água” no Novel enfrenta desafios práticos, como a dúvida sobre a possibilidade de complementação dos valores recebidos por pessoas que já firmaram acordo com a Fundação Renova no âmbito do Programa de Indenização Mediada (“PIM”), ou sobre a possibilidade de acesso a essa indenização por pessoas que já firmaram acordos para

¹²⁵ A 12ª Vara Federal estabeleceu a data de 30 de abril de 2020 como marco temporal para delimitar o universo de pessoas que pode acessar o Sistema Novel. Assim, só podem aderir ao Sistema Novel pessoas que, até 30 de abril de 2020, (i) possuíam registro/solicitação/protocolo/entrevista/cadastro/manifestação perante a Fundação Renova; (ii) ajuizaram ação indenizatória na jurisdição brasileira; (iii) aqueles que ajuizaram ação indenizatória em jurisdição estrangeira; (iv) ou de qualquer forma manifestaram expressamente perante órgãos e instituições públicas a condição de atingido pelo rompimento da Barragem de Fundão. Vale ressaltar que a decisão que inaugurou o Sistema Novel é de 1/7/2020, enquanto a decisão que reconhece o “dano água” no âmbito desse sistema é de 30/10/2021. Observa-se que a data de abril de 2020 fecha o cadastro apenas para fins de acesso ao Sistema Novel, mas o encerramento do cadastro para fins de acesso ao PIM e demais programas previstos no TTAC tem como marco temporal a data de 31/12/2021 (Decisão de ID 797255560, de 30/10/2021, nos autos nº 1024354-89.2019.4.01.3800, p. 28). Remete-se ao item XX que trata dos danos socioeconômicos relacionados à adoção dessa data de encerramento para adesão ao Sistema Novel.

¹²⁶ Conforme argumentação da comissão dano água da cidade de Governador Valadares (petições de ID 986525681 e 986525689, de 20/3/2022, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800).

¹²⁷ Conforme argumentação da Comissão Nacional das Vítimas de Tragédias ambientais e socioeconômicas (petição de ID 898975065, de 25/1/2022, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800).

indenização de danos por impossibilidade de exercício de atividade econômica no âmbito do Novel — que exige a assinatura de termo de quitação ampla e definitiva.

Diversas comissões de atingidos e atingidas já se manifestaram no processo defendendo que a existência de indenização prévia pelo PIM ou Novel não deve obstar o recebimento do “dano água” previsto pela decisão de outubro de 2021, principalmente considerado o baixo valor das indenizações acordadas no PIM água — que não chegavam a R\$ 2.000,00 no total — e a diferença entre a natureza dos valores de indenização já recebidos no âmbito do Novel referentes à impossibilidade de exercício de atividades econômicas e o “dano água”¹²⁸.

As comissões de atingidos e atingidas informam, contudo, que a Fundação Renova já se posicionou de forma contrária ao complemento do valor pago via PIM. Essa afirmação é corroborada pelo posicionamento defendido pelas Empresas, que argumentam a impossibilidade de pagamento de indenização por “dano água” àqueles indivíduos que já celebraram acordo no Novo Sistema Indenizatório (Novel) ou tenham recebido qualquer valor a título de indenização por “dano água” no âmbito do PIM, destacando que a quitação “ampla, final e definitiva” exigida pelo Novel exclui apenas o dano futuro (petição de ID 939962686, de 18/2/2022, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800).

Quanto a este ponto, reitera-se o entendimento já constante em relatórios e opiniões técnicas anteriores (FGV 2020a, FGV 2021b) quanto à inadequação dos termos de quitação previstos pelo Sistema Novel. O caso do “dano água” exemplifica as injustiças que essa quitação promove.

Também é possível identificar nas manifestações processuais sobre o “dano água”, diversos pontos a serem esclarecidos para que seja viabilizada a operacionalização efetiva da indenização pelo “dano água”, podendo ser mencionados, a título exemplificativo, a necessidade de reconhecimento expresso e adequação do sistema para celebrar acordo também com crianças, adolescentes menores de 16

¹²⁸ Comissão dano água da cidade de Governador Valadares (petições de ID 986525681 e 986525689, de 20/3/2022, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800), comissões de atingidos de Aracruz (ES); Linhares (ES); São Mateus (ES); Colatina (ES); Baixo Guandu (ES); Aimorés (MG); Itueta (MG); Naque (MG); Sem Peixe (MG); São José do Goiabal (MG); Baguari (MG); Pedra Corrida/Assentamento Liberdade (MG); Bugre (MG); Senhora da Penha (MG); Revés do Belém (MG); Barra do Cuieté (MG); Cachoeira Escura (MG); Ipatinga (MG); Tumiritinga (MG); Santa Cruz do Escalvado (MG); Chopotó (MG); Ipaba do Paraíso (MG); (embargos de declaração de ID 829317071, de 24/11/2021, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800) e Comissão Nacional das Vítimas de Tragédias ambientais e socioeconômicas (petição de ID 898975065, de 25/1/2022, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800).

(absolutamente incapazes)¹²⁹; a necessidade de confirmação da extensão territorial da decisão¹³⁰; a necessidade de esclarecimento e adequação quanto aos dias de interrupção a serem considerados — a Comissão do Dano Água da cidade de Governador Valadares defende ser necessária a criação de matriz de danos para o município de Governador Valadares, que torne pública a informação sobre quantos dias de desabastecimento deverão ser considerados pela Fundação Renova, pois a definição atual, de que caberia às concessionárias de serviço público de cada município essa definição, apesar de em um primeiro momento promover celeridade, nos moldes atuais está gerando uma situação de insegurança e desinformação da população.

As comissões de atingidos e atingidas informam que a Fundação Renova tem se aproveitado dos pontos em relação aos quais a decisão não foi clara para adotar entendimentos desfavoráveis às pessoas atingidas, especialmente do ponto de vista probatório e em relação à cumulatividade da indenização com o PIM água ou com indenizações já recebidas no Novel. Não houve nenhuma definição por parte do juízo quanto aos documentos a serem aceitos para comprovação do dano água no Novel, e diante desse vácuo a Comissão do Dano Água de Governador Valadares narra que a Fundação Renova tem promovido recusas injustificáveis. Por exemplo, exige-se a juntada da petição inicial de ações individuais para análise, e ao realizar a análise dessa documentação, a Fundação Renova estaria apresentando recusa do documento fundamentando que há pleito de danos morais, e, via Novel, as reparações têm sido de natureza material — algo que não consta da decisão judicial.

Quanto a este ponto, além da argumentação da própria comissão no sentido de que esse critério teria como efeito prático a recusa de todas as iniciais, cumpre frisar que trata-se de critério totalmente descabido, pois o próprio juízo deixa explícito em sua

¹²⁹ Comissão do Dano Água da cidade de Governador Valadares (petições de ID 986525681 e 986525689, de 20/3/2022, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800), comissões de atingidos de Aracruz (ES); Linhares (ES); São Mateus (ES); Colatina (ES); Baixo Guandu (ES); Aimorés (MG); Itueta (MG); Naque (MG); Sem Peixe (MG); São José do Goiabal (MG); Baguari (MG); Pedra Corrida/Assentamento Liberdade (MG); Bugre (MG); Senhora da Penha (MG); Revés do Belém (MG); Barra do Cuieté (MG); Cachoeira Escura (MG); Ipatinga (MG); Tumiritinga (MG); Santa Cruz do Escalvado (MG); Chopotó (MG); Ipaba do Paraíso (MG); (embargos de declaração de ID 829317071, de 24/11/2021, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800) e Comissão Nacional das Vítimas de Tragédias ambientais e socioeconômicas (petição de ID 898975065, de 25/1/2022, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800).

¹³⁰ Comissão do Dano Água da cidade de Governador Valadares (petições de ID 986525681 e 986525689, de 20/3/2022, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800), comissões de atingidos de Aracruz (ES); Linhares (ES); São Mateus (ES); Colatina (ES); Baixo Guandu (ES); Aimorés (MG); Itueta (MG); Naque (MG); Sem Peixe (MG); São José do Goiabal (MG); Baguari (MG); Pedra Corrida/Assentamento Liberdade (MG); Bugre (MG); Senhora da Penha (MG); Revés do Belém (MG); Barra do Cuieté (MG); Cachoeira Escura (MG); Ipatinga (MG); Tumiritinga (MG); Santa Cruz do Escalvado (MG); Chopotó (MG); Ipaba do Paraíso (MG); (embargos de declaração de ID 829317071, de 24/11/2021, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800).

decisão o reconhecimento de que a privação de água causa danos materiais e morais, e que o valor fixado de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) é a título de indenização individual por danos materiais e morais, não havendo qualquer margem para interpretações diversas.

Além de um detalhamento dos documentos probatórios a serem juntados, a Comissão do Dano Água de Governador Valadares, diante da ausência de qualquer definição do juízo sobre requisitos comprobatórios do dano e visando minimizar prejuízos — especialmente, recusas infundadas por parte da Fundação Renova, desinformação e as desistências precipitadas das ações no TJ —, requer a suspensão imediata do cadastro via determinação do juízo, até que nova decisão contemple os pedidos na sua totalidade. Também defende que sejam fixados prazos específicos para o “dano água”, após a definição da matriz de danos e documentos a serem juntados.

Diante dessas constatações, a FGV elaborou uma proposta de compatibilização da decisão proferida, na medida em que a decisão judicial representou avanços ao fixar um valor indenizatório mais elevado e mais adequado à gravidade do dano sofrido do que aquilo que foi possível identificar a partir dos precedentes anteriormente analisados, mas também apresenta lacunas e pontos de aprimoramento necessários, em relação aos quais a proposta da FGV pode exercer uma função complementar:

Quadro 19 — Proposta de compatibilização de parâmetros probatórios relacionados com os danos de Relações com o meio ambiente, considerando a Matriz Judicial e a Matriz FGV

Danos socioeconômicos	Universo	Matriz judicial		Matriz FGV (proposta de compatibilização)	
		Valor	Parâmetros probatórios	Valor	Parâmetros probatórios
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	Todas as pessoas atingidas que tenham sofrido um desses danos	NA	NA	R\$ 10.000,00	Uso do LMEO + 5 km como critério de presunção; Caso não haja comprovação de residência no LMEO + 5 km, aceitação da autodeclaração e uma ou duas testemunhas.

Danos socioeconômicos	Universo	Matriz judicial		Matriz FGV (proposta de compatibilização)	
		Valor	Parâmetros probatórios	Valor	Parâmetros probatórios
Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos	Interrupção/Suspensão do abastecimento de água	R\$ 2.000,00 por cada dia de privação de água	Aqueles que, até 30 de abril de 2020, (i) possuem registro/solicitação/protocolo/entrevista/cadastro/manifestação perante a Fundação Renova; (ii) ajuizaram ação indenizatória na jurisdição brasileira; (iii) aqueles que ajuizaram ação indenizatória em jurisdição estrangeira; (iv) de qualquer forma, manifestaram expressamente perante órgãos e instituições públicas a condição de atingido pelo rompimento da Barragem de Fundão, com a explicitação de seu “Dano Água”, devidamente comprovado por Certidão fornecida pelas instituições.	R\$ 2.000,00 por cada dia de privação de água	Para os atingidos residentes nos municípios ou distritos abastecidos pelo serviço público de saneamento básico por água captada do Rio Doce: apresentar comprovante de residência, nos termos previstos em “Comprovação da condição de atingido”. Para atingidos não residentes nos municípios em que há presunção ou que utilizavam soluções alternativas de abastecimento de água ¹³¹ possivelmente comprometidas pelo desastre: demonstrar, por todos os meios de prova reconhecidos — tais como laudo/vistoria, autodeclaração, prova testemunhal, entre outros —, que utilizavam tais soluções alternativas de abastecimento de água para usos pessoais e domésticos.
	Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos como consequência do desastre por motivos outros que não a suspensão ou interrupção do abastecimento	NA	NA	R\$ 10.000,00	

Elaboração própria (2022).

Ainda dentro da dimensão temática Relações com o meio ambiente, de acordo com os relatos registrados em oficinas realizadas com as comunidades quilombolas Esperança e Ilha Funda, há danos específicos sofridos por estas comunidades a serem reparados. Estes danos, além de serem indenizáveis, também requerem a adoção de medidas de

¹³¹ Tais como captação direta do Rio Doce e afluentes; captação de poços artesianos próximos ao Rio Doce e afluentes; entre outros casos registrados durante os levantamentos de campo realizados e apresentados neste relatório.

natureza não indenizatória com a finalidade de cessar a distribuição de afetações negativas sobre os territórios, as quais devem passar por amplo processo de discussão interno para a definição de seus detalhes, alcance e objetivos.

O dano de "Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais" está afeito à subtração das áreas de uso coletivo. Tais áreas são constituídas por matas, cursos dos rios Doce e Santo Antônio que foram contaminados pelo desastre, prejudicando o manejo destas parcelas territoriais e comprometendo todo o território quilombola.

A proteção aos territórios quilombolas encontra previsão legal nos artigos 215 e 216 da CRFB/88, e no artigo 68 do ADCT, estando protegido também pela sistemática complementar do Decreto nº 4.887¹³², de 20 de novembro de 2003, e da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais¹³³(PNDSPCT).

O conceito normativo de Território Tradicional é definido pela PNDSPCT como:

II — Territórios Tradicionais: os espaços necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem os arts. 231 da Constituição e 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e demais regulamentações; e

Em relação à proteção territorial, o Decreto nº 4.887 resguarda as terras ocupadas e manejadas por estes grupos:

Art. 2º Consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos, para os fins deste Decreto, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de autoatribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida.

§ 1º Para os fins deste Decreto, a caracterização dos remanescentes das comunidades dos quilombos será atestada mediante autodefinição da própria comunidade.

§ 2º São terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos as utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural.

¹³² Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

¹³³ Instituída pelo Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.

A proteção aos territórios envolve o conjunto de ambientes do entorno do núcleo comunitário e abrange as parcelas de uso coletivo ou uso comum feitas pelos povos. Esta previsão está plenamente abarcada pelo art. 13 da Convenção nº 169 da OIT¹³⁴:

1. Ao aplicarem as disposições desta parte da Convenção, os governos deverão respeitar a importância especial que para as culturas e valores espirituais dos povos interessados possui a sua relação com as terras ou territórios, ou com ambos, segundo os casos, que eles ocupam ou utilizam de alguma maneira e, particularmente, os aspectos coletivos dessa relação.
2. A utilização do termo "terras" nos Artigos 15 e 16 deverá incluir **o conceito de territórios, o que abrange a totalidade do habitat das regiões que os povos interessados ocupam ou utilizam de alguma outra forma.** (Grifou-se.)

Já o artigo 14 da mencionada Convenção dá contornos ao conceito de acesso aos territórios,

1. Dever-se-á reconhecer aos povos interessados os direitos de propriedade e de posse sobre as terras que tradicionalmente ocupam. Além disso, nos casos apropriados, **deverão ser adotadas medidas para salvaguardar o direito dos povos interessados de utilizar terras que não estejam exclusivamente ocupadas por eles, mas às quais, tradicionalmente, tenham tido acesso para suas atividades tradicionais e de subsistência.** Nesse particular, deverá ser dada especial atenção à situação dos povos nômades e dos agricultores itinerantes. (Grifou-se.)

Como se observa, a normativa lança mão da proteção ao acesso aos ambientes culturalmente manejados, e sobre os quais os povos tradicionais, indígenas e quilombolas detêm autonomia para a sua gestão e organização conforme as normas locais.

Por fim, o artigo 15 da Convenção nº 169 da OIT prevê o direito à indenização e à adoção de medidas de caráter não indenizatório em caso da ocorrência de danos aos seus territórios tradicionais.

2. Em caso de pertencer ao Estado a propriedade dos minérios ou dos recursos do subsolo, ou de ter direitos sobre outros recursos, existentes nas terras, os governos deverão estabelecer ou manter procedimentos com vistas a consultar os povos interessados, a fim de se determinar se os interesses desses povos seriam prejudicados, e em que medida, antes de se empreender ou autorizar qualquer programa de prospecção ou exploração dos recursos existentes nas

¹³⁴ A adoção internacional da Convenção nº 169 da OIT ocorreu em 1989, tendo o texto sido aprovado pelo Parlamento do Brasil por meio do Decreto Legislativo nº 143, de 20 de junho de 2002, e promulgado pela Presidência da República em 19 de abril de 2004 na forma do Decreto nº 5.051, que foi revogado pelo Decreto nº 10.088, de 5 de novembro de 2019, o qual consolidou os atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.

suas terras. Os povos interessados deverão participar sempre que for possível dos benefícios que essas atividades produzam, e **receber indenização equitativa por qualquer dano que possam sofrer como resultado dessas atividades.** (Grifou-se.)

Estas normas indicam que os danos específicos aos territórios devem ser reparados na hipótese de seu comprometimento, o que no caso em tela foi causado pela contaminação proporcionada aos rios Doce e Santo Antônio.

Além do dano de impedimento ao acesso aos territórios tradicionais, foi identificada a ocorrência do dano de “Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais”, que se verifica no êxodo dos comunitários, obrigados que foram pelo desastre, a buscarem melhores condições de sobrevivência nos centros urbanos diante do comprometimento da possibilidade de utilização dos recursos naturais de seus territórios para sua subsistência. O direito de pertença à identidade quilombola reveste-se de valor jurídico protegido pela Convenção nº 169 da OIT, ao preceituar no artigo 16, o seguinte:

1. Com reserva do disposto nos parágrafos a seguir do presente Artigo, os povos interessados **não deverão ser transladados das terras que ocupam.** (Grifou-se.)
(...)
3. Sempre que for possível, **esses povos deverão ter o direito de voltar a suas terras tradicionais assim que deixarem de existir as causas que motivaram seu traslado** e reassentamento. (Grifou-se.)
4. Quando o retorno não for possível, conforme for determinado por acordo ou, na ausência de tais acordos, mediante procedimento adequado, esses povos deverão receber, em todos os casos em que for possível, terras cuja qualidade e cujo estatuto jurídico sejam pelo menos iguais aqueles das terras que ocupavam anteriormente, e que lhes permitam cobrir suas necessidades e garantir seu desenvolvimento futuro. Quando os povos interessados preferirem receber indenização em dinheiro ou em bens, essa indenização deverá ser concedida com as garantias apropriadas.
5. Deverão ser indenizadas plenamente as pessoas transladadas e reassentadas por qualquer perda ou dano que tenham sofrido como consequência do seu deslocamento.

Ainda que essas comunidades não tenham sido retiradas de suas terras e territórios por ação deliberada dos responsáveis pelo desastre, as situações descritas nas oficinas assemelham-se ao traslado forçado, isso porque membros dessas comunidades se viram sem alternativas se não buscar condições de sustento próprio e de seus familiares fora de seus territórios.

Nesse sentido, embora não tenham necessariamente migrado de seu território, dada a permanência física ou residencial no lugar, a impossibilidade de viverem e usarem seus territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica ocasionou o fenômeno designado como “deslocamento

in situ”, o qual se refere aos processos em que as pessoas, apesar de permanecerem fisicamente no lugar, “têm suas condições de existência significativamente alteradas” ao perderem o “acesso e controle de suas condições de existência e reprodução social, incluindo recursos naturais, moradia, segurança e redes de solidariedade, confiança e parentesco” (TEIXEIRA; ZHOURI & DIAS, 2021, p. 4). Ao provocar significativa modificação na posição social da comunidade atingida, esta espécie de deslocamento compulsório representa um agravante da vulnerabilidade social que historicamente condenou os povos quilombolas em razão de suas características sociais, culturais e étnico-raciais.

É preciso reconhecer que a ocorrência deste dano representa uma ofensa à dignidade humana dos quilombolas que precisaram deixar seu território, sobretudo devido à desagregação das famílias extensas provocada pela migração de indivíduos para centros urbanos, tendo gerado rompimento de vínculos e impossibilitado a sua realização pessoal. No entanto, não somente os quilombolas que migraram sofrem esse dano, vez que as condições para permanência no território foram comprometidas como um todo, o que atinge cada membro da comunidade individualmente, por se encontrarem com dificuldades cada vez maiores de subsistir e permanecer nos territórios com a qualidade de vida que possuíam anteriormente. A migração, portanto, representa o extremo deste dano, quando pessoas e famílias se veem diante da completa impossibilidade de continuar nos territórios coletivos, optando de forma forçada pelo desastre pela ruptura identitária, social e cultural em busca de condições de vida.

Em termos de valoração da indenização individual por danos imateriais, estes abusos representam um agravo aos danos derivados da dimensão Relações com o meio ambiente, e devem, por isso, ser considerados no cálculo final da indenização imaterial como um critério agravante a ser aplicado na segunda fase da valoração, conforme será melhor detalhado no item 5.3.2.

Por fim, o direito a ter condições de permanência nos territórios, bem como o direito ao acesso ao território tradicional, encontram respaldo na proteção conferida pela Corte Interamericana de Direitos Humanos. Na matriz indenizatória dos povos indígenas Tupiniquim e Guarani (FGV, 2020I, p. 173) apresenta-se estudo do precedente *Kaliña e Lokono vs. Suriname*¹³⁵ em que a Corte Interamericana de Direitos Humanos consignou como obrigação “recompor a degradação gerada aos ecossistemas aquáticos (rios, mar e estuários) e aos ecossistemas associados de várzea e litorâneos (restingas,

¹³⁵ CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. **Caso Pueblos Kaliña y Lokono vs. Suriname**. Sentença de mérito de 25 de novembro de 2015. § 290.

manguezais e brejos)”. Além disso, propõe-se a adoção de mecanismos de monitoramento participativos destas medidas, por meio dos quais os conhecimentos locais sobre o solo, os rios e o ecossistema devem ser considerados, a fim de que os direitos de autodeterminação dos quilombolas sobre o território fossem respeitados.

Cabe ressaltar que qualquer medida reparatória deve ser discutida com a comunidade tradicional, por meio de processo dialógico que esteja em linha com a Convenção nº 169 da OIT. O quadro a seguir apresenta um rol de medidas que podem servir de parâmetro para a reparação dos danos em questão, e foi elaborado a partir dos processos participativos conduzidos pela FGV junto aos povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (FGV, 2020I).

Quadro 20 — Síntese das medidas reparatórias possíveis de serem aplicadas à reparação dos danos específicos sofridos pelos quilombolas na dimensão temática Relações com o meio ambiente

Danos socioeconômicos	Medidas reparatórias
Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais	Implementação de medidas que garantam a permanência nos territórios, e que estejam associadas com as dimensões Renda, trabalho e subsistência, medicina tradicional e garantia das condições de saúde, e que possibilite o exercício dos modos de vida tradicionais.
Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais	(i) avaliação abrangente e atualizada da área afetada, por meio de um estudo desenvolvido por especialistas independentes; (ii) cronograma de trabalho; (iii) medidas necessárias para remover qualquer afetação derivada das atividades de mineração; (iv) medidas para reflorestar as áreas que ainda eram afetadas por essas atividades, todas levando em consideração a opinião dos povos afetados; bem como o estabelecimento de mecanismos de inspeção e supervisão necessários para a execução da reabilitação realizada pela empresa responsável; (v) adoção de mecanismos de monitoramento participativo e que contenha indicadores construídos, levando-se em conta o conhecimento local sobre os ecossistemas.

Fonte: FGV (2020I, p. 173-174).

5.2.5 Moradia e infraestrutura

A partir das interações de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de um dano socioeconômico referido à dimensão temática Moradia e infraestrutura, detalhado na seção (3.2.5) do Capítulo 3, bem como explorar aspectos relacionados com sua imaterialidade a partir das análises do Capítulo 4. O Quadro seguinte elenca o

dano socioeconômico identificado no território do Vale do Aço e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 21 — Danos e riscos socioeconômicos relacionados à Moradia e infraestrutura — definição e danos jurídicos relacionados

Dano socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas	Sofrem este dano as pessoas atingidas que tiveram comprometimento do acesso a serviço de abastecimento de água e comprometimento da pavimentação de ruas e estradas em razão de rachaduras e buracos causados pela passagem de veículos pesados.	Dano moral individual Dano moral coletivo

Fonte: FGV (2021i, p. 431).

Conforme desenvolvido e justificado na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i)¹³⁶, a proposta para indenização individual não inclui o dano socioeconômico “Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas” pelos seguintes fatores:

- Com relação ao “dano água”, seu tratamento jurídico foi unificado exclusivamente na dimensão temática Relações com o meio ambiente (conforme item 5.2.4).
- No que tange aos danos relacionados com os serviços de pavimentações de ruas, não foi possível identificar na jurisprudência analisada parâmetros para a indenização do dano moral individual. Contudo, conforme será observado em relação a outros danos socioeconômicos identificados no presente relatório, importa observar que a ausência de identificação de jurisprudência que possibilite a comparação analógica com as situações encontradas no Vale do Aço não quer dizer que este dano não seja indenizável individualmente, apenas que, nos moldes deste relatório, não é possível fornecer um valor.

¹³⁶ As referências de valores de danos morais individuais e parâmetros probatórios apresentadas nesta dimensão temática Moradia e infraestrutura são exploradas e detalhadas na Matriz Territorial (FGV, 2021i, p. 531-545).

5.2.6 Educação

A partir das interações de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de dois danos socioeconômicos referidos à dimensão temática Educação, detalhados na seção 3.2.6 do Capítulo 3, bem como explorar aspectos relacionados com sua imaterialidade a partir das análises do Capítulo 4. O Quadro seguinte elenca os danos socioeconômicos identificados no território do Vale do Aço e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 22 — Danos socioeconômicos relacionados com Educação — definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural	Sofrem esse dano pessoas que tenham dificuldades de estabelecer novas atividades educativas e relacionadas com a vida que levavam antes do desastre, e que eram exercidas levando em consideração a relação com o Rio Doce e o meio ambiente. Contempla este dano pessoas que se viram prejudicadas pelo fim de projetos tanto no âmbito de serem educadores quanto educandos, além da comunidade beneficiada por tais iniciativas. Também sofrem este dano pessoas cujas possibilidades de capacitação e profissionalização foram comprometidas com o desastre.	Dano ao projeto de vida Dano moral coletivo
Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional	Sofrem esse dano pessoas com impossibilidade de arcar com os custos para garantir o acesso à educação de integrantes do núcleo familiar, como a de seus filhos; pessoas que precisaram interromper seus estudos por dificuldades advindas do desastre; ou pessoas que, dadas as dificuldades com a implementação de políticas educacionais, enfrentam dificuldades no acesso à educação.	Dano ao projeto de vida Dano moral coletivo

Fonte: FGV (2021i, p. 433).

Embora tenham sido identificados esses dois tipos de danos no território em análise, não foi encontrada jurisprudência nos tribunais TJES, TJMG, STJ, TRF1 e TRF2 que possibilitasse a formação de grupos de casos similares para identificação de parâmetros para indenização individual específicos para esses danos socioeconômicos (FGV, 2021i, p. 554).

As medidas reparatórias dependem do caso a caso e da particularidade de cada situação fática, e os dados aqui encontrados não se propõem a serem normativos, sendo apenas mero reflexo de uma jurisprudência que, muitas vezes, não lidou com a complexidade e novos danos específicos encontrados no Vale do Aço. Ainda, as

narrativas encontradas são apenas um recorte e não buscam refletir a natureza como um todo dos danos do desastre na área de educação para a região.

Por fim, é importante destacar a ausência e dificuldade de provas de natureza processual. Isso dificulta a comprovação de natureza individual padronizada, conforme os moldes sugeridos neste estudo. Essa dificuldade não significa que, conforme o caso concreto, não seja possível a indenização moral individual.

5.2.7 Práticas culturais, religiosas e de lazer; Rede de relações sociais; e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras

Para a valoração dos danos imateriais, neste Capítulo são agrupadas as três seguintes dimensões temáticas: (i) Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; (ii) Rede de relações sociais; e (iii) Práticas culturais, religiosas e de lazer, como mencionado no Capítulo 4. Ainda que sejam dimensões de direitos distintas e autônomas, a Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i) ressalta a profunda correlação entre as narrativas contidas nestas dimensões temáticas e a estreita inter-relação e interdependência entre as tutelas de direitos nelas referidas.

Ademais, considerando o tratamento dos interesses jurídicos tutelados por essas três dimensões temáticas em acordos já firmados no âmbito do desastre do rompimento da Barragem de Fundão¹³⁷, este grupo é denominado para fins de valoração indenizatória dos danos imateriais como “modos de vida”. Reconhece-se, porém, que esse conceito é utilizado de forma mais abrangente em outras áreas de conhecimento, inclusive pela FGV no contexto da identificação de danos¹³⁸, conforme explicitado no Capítulo 3 deste relatório e em outros produtos da FGV (2020k; 2020m; 2021d; 2021i).

¹³⁷ Sentenças proferidas pela 12ª Vara Federal sobre a Matriz Quilombola do Degredo, no Espírito Santo, e sobre a Matriz Judicial para Mariana, além do precedente dos casos que envolviam a indenização por danos morais a dois pescadores, proferido pela 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova (MG), que igualmente continha elementos das dimensões aqui retratadas (FGV, 2021i). Soma-se a tais precedentes o reconhecimento pelo TTAC, que elenca como impactadas pessoas físicas, jurídicas e comunidades que tenham sofrido “destruição ou interferência em modos de vida comunitários ou nas condições de reprodução dos processos socioculturais e cosmológicos de populações ribeirinhas, estuarinas, tradicionais e povos indígenas” (TRF1, 2016, cláusula 01, II, j) (FGV, 2021i).

¹³⁸ É importante ressaltar que o processo de identificação de danos socioeconômicos realizado em campo pela FGV tem como objeto as alterações nos modos de vida das comunidades atingidas em razão do rompimento da Barragem de Fundão. Para este fim, o conceito adotado pela FGV parte de debates consolidados no campo das ciências humanas que visam observar as diferentes experiências de reprodução social em suas dimensões material e simbólica (imaterial), portanto, compreende todas as dimensões temáticas tratadas neste relatório.

A partir das interações de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de sete danos socioeconômicos, sendo um dano específico às comunidades quilombolas, referidos às três dimensões temáticas Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; Rede de relações sociais; e Práticas culturais, religiosas e de lazer, detalhadas, respectivamente, nas seções (3.2.8), (3.2.9) e (3.2.10) do Capítulo 3, bem como exploradas em aspectos relacionados com sua imaterialidade no Capítulo 4, seção 4.2. O Quadro 23 elenca os danos socioeconômicos e o Quadro 24 o dano socioeconômico específico às comunidades quilombolas e tradicionais, ambos relacionados às dimensões Práticas culturais, religiosas e de lazer, Rede de relações sociais e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras, identificados no território do Vale do Aço e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 23 — Danos socioeconômicos relacionados com as dimensões de Práticas culturais, religiosas e de lazer; Rede de relações sociais; e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Práticas culturais, religiosas e de lazer		
Interrupção ou comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, práticas e referências culturais e religiosas	Dano relacionado com o comprometimento da possibilidade de realizar as práticas culturais, tradicionais e religiosas, os modos de produção e de saber fazer, as celebrações e as formas de expressão, que eram socialmente compartilhadas e transmitidas intergeracionalmente, sendo esses elementos conformadores das memórias e das identidades pessoais e coletivas e responsáveis pelo fortalecimento dos laços e vínculos comunitários.	Dano moral coletivo Dano existencial
Interrupção ou comprometimento de atividades de lazer	Dano relacionado com o comprometimento da possibilidade de realização de atividades recreativas, esportivas, de lazer e de confraternização que, via de regra, mas não exclusivamente, eram realizadas ao ar livre na companhia da família e amigos e junto ao rio e suas adjacências. A interrupção e comprometimento dessas atividades trouxeram prejuízos ao bem-estar, à interação social e até mesmo à saúde física e psíquica das pessoas, com o rebaixamento da qualidade de vida.	Dano moral coletivo Dano existencial
Rede de relações sociais		
Alterações negativas na vida social e	Dano relacionado com as descontinuidades ou enfraquecimento	Dano moral individual Dano moral coletivo

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco	dos laços e das relações intergeracionais e ao esgarçamento dos vínculos sociais, comunitários e de parentesco, tendo sido provocado (principalmente, mas não exclusivamente) pelo comprometimento ou perda de espaços comuns destinados ao lazer e ao desfrute do tempo (como o rio e seu entorno), pelo comprometimento das sociabilidades e cooperações desenvolvidas em torno do trabalho, bem como por migrações relacionadas com o comprometimento das condições de vida.	Dano existencial
Aumento de tensões e conflitos nas relações sociais e familiares	Dano relacionado com o surgimento e/ou o aumento de tensões e conflitos sociais e intrafamiliares em razão de situações diversas reputadas ao desastre que suscitaram brigas e discussões entre colegas de trabalho, amigos, vizinhos, parentes e casais (entre outras relações interpessoais), podendo ter levado, inclusive, à ruptura desses laços mediante inimizades e separações.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras		
Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras	Queda ou comprometimento do padrão de vida adequado, o que repercute na impossibilidade de galgar melhorias contínuas das condições de vida. Em face do impedimento compulsório de reproduzir seus modos de vida, conforme vividos no presente e projetados para o futuro, há sofrimento pelas frustrações de sonhos e de perspectivas de futuro, o que impossibilita a autodeterminação quanto à escolha do destino, em clara ofensa à dignidade e aos direitos de personalidade.	Dano moral coletivo Dano existencial Dano ao projeto de vida
Diminuição da qualidade de vida	Dano que se refere às alterações negativas nas dimensões materiais (patrimoniais), relacionais e subjetivas da vida, com prejuízos à qualidade das relações intersubjetivas e comunitárias. A impossibilidade de exercer e manter atividades cotidianas, tal como antes exercidas, limita a autonomia e a autodeterminação.	Dano moral coletivo Dano social Dano existencial Dano ao projeto de vida

Fonte: FGV (2021i, p. 435).

Quadro 24 — Dano socioeconômico específico aos povos e comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais relacionado com a dimensão temática de Práticas culturais, religiosas e de lazer

Dano socioeconômico	Explicação	Dano jurídico relacionado
Práticas culturais, religiosas e de lazer		
Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais	Diante da interrupção ou comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, práticas e referências culturais e religiosas, da interrupção ou comprometimento de atividades de lazer, das alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco, verifica-se drásticas alterações nos modos de ser e viver das comunidades, o que impossibilita que reproduzam os seus modos de vida e os transmitam às novas gerações.	Dano moral individual Dano moral coletivo Dano existencial

Fonte: Elaboração própria (2022).

Conforme desenvolvido e justificado na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i)¹³⁹, portanto, em acordo e referência aos métodos e estudos normativos e de jurisprudência realizados e já publicizados, são trazidos neste relatório valores e parâmetros probatórios para indenização por dano moral individual¹⁴⁰ para os danos socioeconômicos agrupados em “modos de vida”, posto que, ante a ausência de precedentes de tamanha magnitude, como é o caso do desastre em questão, optou-se¹⁴¹ pela adoção de um parâmetro indenizatório fundado em julgados exarados no

¹³⁹ As referências de valores de danos morais individuais e parâmetros probatórios apresentadas no conjunto de dimensões temáticas (i) Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; (ii) Rede de relações sociais; e (iii) Práticas culturais, religiosas e de lazer, são exploradas e detalhadas na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i, p. 554-572).

¹⁴⁰ No âmbito da indenização individual, os danos socioeconômicos agrupados aqui em “modos de vida” representam não somente danos morais individuais, mas também danos jurídicos reconhecidos como danos existenciais e danos ao projeto de vida, que devem ser considerados na valoração da indenização devida às pessoas atingidas assim como identificados na pesquisa jurisprudencial (FGV, 2021i).

¹⁴¹ A pesquisa jurisprudencial realizada (FGV, 2021i) apontou distanciamento entre o contexto fático dos danos identificados nessas dimensões nos territórios atingidos e o debate jurídico travado nos julgados identificados em casos de danos relacionados com práticas culturais e religiosas, ao lazer, à vida digna e às relações sociais. Conforme já analisado pela FGV (2021h), a dificuldade de encontrar precedentes que tutelem esses interesses jurídicos se deve em parte ao caráter sistêmico dos danos dessas dimensões temáticas, que perpassam variadas esferas da vida humana e social, e à própria transversalidade desses danos, ainda que resguardadas as respectivas autonomias como interesses tutelados pelo ordenamento jurídico interno e por normas internacionais de direitos humanos (FGV, 2020m) que os têm como passíveis de tutela e indenização autônoma. Cabe ressaltar, *a priori*, que a literatura civilista aponta limitações para a tipificação jurisprudencial dos danos, não sendo raro encontrar interesses jurídicos “novos” que, por não terem sido ainda acolhidos pelos tribunais,

âmbito do próprio caso Rio Doce: a Sentença de Degredo¹⁴², a Sentença de Mariana¹⁴³, ambas prolatadas pela 12ª Vara Federal, e a Sentença da comarca de Ponte Nova¹⁴⁴.

O Quadro a seguir traz a síntese dos valores identificados como mais adequados, bem como os parâmetros probatórios sugeridos:

Quadro 25 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso, relacionados com os 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	Parâmetro probatório
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 (2022), a partir de FGV (2021i, p. 573).

No Capítulo 3, Identificação dos Danos, foram apresentados relatos colhidos nas comunidades quilombolas de Ilha Funda e de Esperança que indicam a ocorrência do dano de “Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais”.

não podem ser por isso classificados como não merecedores da tutela, sob o risco de “[...] perpetuação de abusos não impugnados pelas suas vítimas e da prolongada omissão diante de novas condutas lesivas, a engessar, de forma perigosa, toda a evolução liderada pelos próprios tribunais” (SCHEREIBER, 2015, p. 139). (FGV, 2021i, p. 566)

¹⁴² JUSTIÇA FEDERAL, 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1003050-97.2020.4.01.3800, Id 633983458, 14/7/2021.

¹⁴³ JUSTIÇA FEDERAL, 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id 695026980, 20/8/2021.

¹⁴⁴ BRASIL. Justiça Estadual de Minas Gerais. 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova. Decisão proferida nos autos nº 5001407-78.2018.8.13.0521, juiz Bruno Taveira, 23/7/2020.

Este dano foi delineado sob a perspectiva normativa no Relatório “Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos dos Povos Tupiniquim e Guaraní em Aracruz (ES)” (FGV, 2020I), a partir da sistematização dos tratados e convenções internacionais endereçados aos povos indígenas. Em face da situação das comunidades quilombolas, parte destas normas aplicam-se diretamente, uma vez que estabelecem regimes jurídicos amplos e que englobam outros grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais.

Como já mencionado, em nível constitucional, a proteção à reprodução dos modos de vida das comunidades tradicionais e quilombolas está prevista nos artigos 215 e 216 da CRFB/88 e no artigo 68 do ADCT, e em nível infraconstitucional, está garantida na Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais¹⁴⁵. A ideia de proteção da reprodução sociocultural está consignada no artigo 3º, incisos I e II dessa norma, sendo entendida como característica inerente ao reconhecimento jurídico destes grupos como diferenciados sob a perspectiva cultural, como se observa no comando do inciso I: “que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição” (BRASIL, 2007, grifou-se).

Observa-se que nas oficinas foram relatados danos relacionados ao comprometimento do desenvolvimento de práticas culturais associadas ao território, principalmente ao manejo do solo, à pesca e às atividades comerciais, todas elas realizadas por meio de conhecimentos tradicionais associados. Esses conhecimentos, também chamados de saberes, são protegidos pela Convenção sobre a Diversidade Biológica (BRASIL, 1992) e pelas normas decorrentes da sua adoção internacional, a saber: Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança¹⁴⁶; Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura¹⁴⁷; Diretrizes de Bonn (regulam a exploração dos genes e a distribuição das vantagens econômicas daí resultantes entre os países industrializados e os em desenvolvimento); Diretrizes para o Turismo Sustentável e a Biodiversidade; os Princípios de Addis Abeba para a Utilização Sustentável da Biodiversidade; as Diretrizes para a Prevenção, Controle e Erradicação das Espécies Exóticas Invasoras; e os Princípios e Diretrizes da Abordagem Ecosistêmica para a Gestão da Biodiversidade; Regime Internacional sobre Acesso aos Recursos Genéticos¹⁴⁸ (Protocolo de Nagoya). Também a Política Nacional da Biodiversidade

¹⁴⁵ Instituída pelo Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.

¹⁴⁶ Promulgado pelo Decreto nº 5.705, de 16 de fevereiro de 2006.

¹⁴⁷ Promulgado pelo Decreto nº 6.476, de 5 de junho de 2008.

¹⁴⁸ Ratificado pelo Brasil por meio do Decreto Legislativo nº 136, de 12 de agosto de 2020.

(BRASIL, 1992) oferta importante contribuição para a compreensão da proteção jurídica aos saberes associados aos territórios dos povos tradicionais, indígenas e quilombolas, prevendo sua participação na elaboração de políticas públicas sobre estes temas (artigo 14.1) e objetivamente a proteção dos conhecimentos, inovações e práticas culturais (artigo 14.2).

Cabe pontuar que estas normas protegem a dimensão de tradicionalidade contida na agricultura, no extrativismo vegetal, como o uso de espécies locais para a produção de remédios, cosméticos, para a alimentação, o uso ritualístico ou religioso, a forma de fazer o roçado ou de realização da atividade da pesca por meio de técnicas tradicionais. Como já apresentado no relatório específico para os Povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES) (FGV, 2020I), o direito à proteção destas práticas é reconhecido pela Comissão e a Corte Interamericanas de Direitos Humanos. Além dos danos causados aos territórios ocupados historicamente pelos quilombolas, verificou-se a desagregação das famílias extensas, que se constituem como espaços privilegiados para a transmissão de conhecimento tradicional. Os relatos indicam a ocorrência de migrações devido à ocorrência do desastre.

Ressalta-se que a somatória dos danos relacionados à interrupção ou comprometimento da manutenção e transmissão de saberes, tradições, práticas e referências culturais e religiosas, da interrupção ou comprometimento de atividades de lazer, das alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco, ocasionam drásticas alterações nos modos de ser e viver das comunidades, o que impossibilita que reproduzam os seus modos de vida e os transmitam às novas gerações, o que é imprescindível para a continuidade da comunidade e de suas identidades.

Perante este quadro fático está configurado o comprometimento da reprodução dos modos de vida das comunidades quilombolas do Vale do Aço, e o Quadro 24 relaciona os danos socioeconômicos e os danos jurídicos verificados. Assim como os danos específicos para essas comunidades relacionados na dimensão Relações com o meio ambiente, a ocorrência deste dano é um agravante aos danos dessa dimensão, de modo que sua valoração será melhor detalhada no item 5.3.2.

Para além das medidas indenizatórias, os danos causados às comunidades quilombolas do Vale do Aço carecem de medidas de caráter reparatório não indenizatórias que possam dar conta da complexidade envolvida nos bens jurídicos que foram atingidos com a ocorrência do desastre. Ao adentrar este aspecto, o leque de possibilidades

reparatórias (FGV, 2020I) determina a adoção de obrigações¹⁴⁹ de fazer e de não fazer, cuja construção deve ser feita em conjunto com as comunidades quilombolas, de modo a garantir sua ampla participação nos processos decisórios, como preveem as normativas relacionadas aos direitos de consulta prévia, livre e informada¹⁵⁰, aquelas endereçadas aos direitos territoriais¹⁵¹ e os precedentes das instâncias interamericanas de direitos humanos¹⁵².

No trabalho de identificação de danos junto aos povos indígenas Tupiniquim e Guarani (FGV, 2020I) foram elencadas e recomendadas como possíveis as seguintes medidas não indenizatórias para o dano de “Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas e tradicionais”¹⁵³:

¹⁴⁹ Cabe ressaltar que a Corte Interamericana de Direitos Humanos adota as seguintes categorias de medidas não indenizatórias para a reparação de danos: “medidas para garantir às vítimas o direito violado, restituição, reabilitação, satisfação, busca de paradeiro e/ou identificação de restos, garantias de não repetição, a obrigação de investigar, julgar e, caso seja pertinente, punir os responsáveis pelas violações de direitos humanos, indenizações e reembolso de custas e gastos. Ver em: CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. Relatório anual 2019, OEA/Ser.L/V/II. Doc. 5, de 24 de fevereiro de 2020” (FGV, 2020I, p. 122).

¹⁵⁰ Como exposto neste Relatório e também em outras matrizes indenizatórias (FGV, 2020I), o direito de consulta prévia, livre e informada compõe o bloco de garantias necessário para uma Abordagem Baseada em Direitos Humanos para a Resposta e a Reconstrução (FGV, 2019k), suas diretrizes e comandos normativos devem perpassar todo o processo de elaboração de políticas reparatórias. A principal fonte normativa garantidora e que delinea este direito está consubstanciada na Convenção nº 169 da OIT.

¹⁵¹ Os direitos dos quilombolas ao seu território, ao conhecimento associado a ele e à necessária observação das prerrogativas da comunidade sobre as decisões concernentes ao seu uso e destinação encontram proteção constitucional, bem como proteção infraconstitucional, como visto no início deste item.

¹⁵² O Relatório Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos dos Povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES) (FGV, 2020I, p. 125) apresenta extensa pesquisa sobre o reconhecimento pela Corte e pela Comissão Interamericanas de Direitos Humanos dos direitos destas comunidades à participação na elaboração de políticas públicas que impactem seus territórios.

¹⁵³ No Relatório Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos dos Povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES) (FGV, 2020I, p. 227-228), a pesca também está associada com a catação e a mariscagem, atividades desenvolvidas em regiões costeiras. Devido a não serem observadas estas duas práticas nos territórios do Vale do Aço, foi mantida apenas a pesca como atividade organizadora dos modos de vida quilombolas. Além disso, a caça também foi omitida no presente relatório por não ter sido uma atividade mencionada durante as oficinas de levantamento de danos.

Quadro 26 — Medidas não indenizatórias elaboradas junto aos povos indígenas Tupiniquim e Guarani para reparação do dano de “Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais”

Dano socioeconômico	Medidas de natureza não indenizatória	Danos jurídicos relacionados
Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais	Devem ser adotadas medidas que possibilitem, do ponto de vista ambiental e socioeconômico, a transmissão às futuras gerações dos saberes e práticas tradicionais relacionados com (i) pesca; (ii) artesanato; (iii) agricultura; (iv) alimentação; (v) medicina; (vi) celebrações; e (vii) espiritualidade e religião.	Dano moral individual Dano moral coletivo Dano existencial

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de FGV (2020k).

Este rol exemplifica práticas culturais que se constituem em local privilegiado para a transmissão de conhecimentos tradicionais, como se demonstra no Capítulo 3 “Identificação de Danos”, devendo assim as medidas de cunho reparatório serem desenhadas levando-se em conta tais atividades. Entretanto, conforme consignado acima, tais medidas devem ser elaboradas em permanente diálogo com as comunidades atingidas, podendo ser agregadas a outras medidas que atendam às especificidades culturais das comunidades quilombolas.

5.2.8 Processo de reparação e remediação

A partir das interações de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de oito danos socioeconômicos relativos à dimensão temática Processo de reparação e remediação, detalhados na seção 3.2.7 do Capítulo 3, bem como explorar aspectos relacionados com sua imaterialidade a partir das análises do Capítulo 4. O Quadro seguinte elenca os danos socioeconômicos identificados no território do Vale do Aço e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 27 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática
Processo de reparação e remediação — definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no Processo de reparação e remediação	Danos relativos aos efeitos negativos do processo de reparação com a prestação de serviços falhos, morosos, ineficientes e insuficientes. Relaciona-se com a demora para endereçamento das demandas indenizatórias dos atingidos, com a não obtenção de soluções satisfatórias. Aqueles que sofreram estes danos podem ter sofrido também com o agravamento de vulnerabilidades e com a falta de acesso a serviços essenciais, os quais, em razão de terem sido comprometidos pelo desastre, despontam como obrigações das Empresas e, por conseguinte, da Fundação Renova.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Perda de tempo útil/produtivo com o Processo de reparação e remediação	Dano relativo ao dispêndio de tempo útil e/ou produtivo e com o depósito de parte excessiva do tempo cotidiano em reuniões, com a busca por informações, preenchimento de fichas, cadastros e formulários, no levantamento de documentos, em ligações para Fundação Renova, em contatos com a ouvidoria (etc.) sem que, com isso, tenham tido êxito da resolução da demanda de forma adequada no contexto extrajudicial.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Barreiras de acesso ao Processo de reparação e remediação	Dano decorrente dos obstáculos enfrentados pelas pessoas atingidas no acesso à reparação, a exemplo de exigências documentais e comprobatórias não condizentes com a realidade sociocultural dos atingidos e critérios de elegibilidade indevidos.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Falta de acesso à informação adequada e de transparência	Dano relativo à falta de acesso às informações diversas que envolvem o desastre e seus efeitos e ao processo reparatório conduzido por linguagem que não é clara, acessível e adaptada ao contexto sociocultural dos atingidos, o que os impossibilita de tomar decisões seguras e informadas e de exercerem plenamente seus direitos.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação	Dano relacionado à ausência ou insuficiência de participação adequada da pessoa atingida em todas as fases do ciclo do desastre. A ausência de participação se manifesta em casos em que as pessoas atingidas não são ouvidas, não têm acesso humanizado aos canais de atendimento e não conseguem influenciar o processo de reparação, fazendo com que a reparação que lhes é entregue não atenda aos anseios e expectativas.	Dano moral individual Dano moral coletivo

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Agravamento da vulnerabilidade com o Processo de reparação e remediação	Dano relacionado à acentuação de vulnerabilidades pelo processo de reparação em virtude da morosidade e ineficiência de sua execução, bem como em razão do tratamento dado às pessoas atingidas sem endereçar adequadamente fatores relacionados com gênero, raça, deficiência, entre outros marcadores sociais da diferença.	Dano moral individual Dano moral coletivo
Diminuição da segurança pessoal decorrente do Processo de reparação e remediação	Dano relacionado à maior exposição das comunidades atingidas a riscos ante o desenvolvimento de ações derivadas do processo reparatório, promovendo insegurança para os moradores e alterações nas rotinas locais.	Dano moral individual Dano social
Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no Processo de reparação e remediação	Dano relacionado à percepção dos atingidos de que houve um tratamento não igualitário e discriminatório no âmbito das ações reparatórias, seja no âmbito de medidas de resposta (com ênfase ao AFE), seja nas ações de recuperação, reconstrução e reabilitação e, ainda, no âmbito do cadastro, que fornece subsídios para todos os programas socioeconômicos.	Dano moral individual Dano moral coletivo

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de FGV (2021i, p. 434).

Conforme desenvolvido e justificado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) e na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i)¹⁵⁴, portanto, em acordo e referência aos métodos e estudos normativos e de jurisprudência realizados e já publicizados, sugerem-se neste relatório valores e parâmetros probatórios para indenização por dano moral individual para os danos socioeconômicos:

- Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no Processo de reparação e remediação;
- Perda de tempo útil/produtivo com o Processo de reparação e remediação;
- Barreiras de acesso ao Processo de reparação e remediação;
- Falta de acesso à informação adequada e transparência;
- Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação.

¹⁵⁴ As referências de valores de danos morais individuais e parâmetros probatórios apresentadas nesta dimensão temática Reparação e remediação são exploradas e detalhadas na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h, p. 182-190); e na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i, p. 545-552).

A proposta não inclui os demais danos socioeconômicos, pois não foi possível levantar valores (i) por serem danos com contornos específicos que precisam ser endereçados caso a caso e/ou; (ii) devido à ausência de identificação na jurisprudência de grupos de casos similares que pudessem servir de substrato para tal valoração.

Com esse sentido, segue a síntese dos valores identificados como mais adequados, bem como os parâmetros probatórios sugeridos:

Quadro 28 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos em Processo de reparação e remediação

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
- Barreiras de acesso ao Processo de reparação e remediação - Falta de acesso à informação adequada e transparência - Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação - Perda de tempo útil/produtivo com o Processo de reparação e remediação - Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no Processo de reparação e 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 identificados 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 Federal; (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 (2022), a partir de FGV (2021i, p. 553).

5.2.9 Autodeterminação

Conforme as narrativas obtidas nas interações de campo, ao ter contaminado o curso dos rios Doce e Santo Antônio (afluente do primeiro), as comunidades quilombolas de Ilha Funda e Esperança experimentaram um comprometimento específico dos recursos necessários à subsistência, à geração de renda e à manutenção dos seus modos de vida, o que lhes subtraiu as condições materiais de exercício da sua autodeterminação,

o que se constitui, para fins reparatórios, no dano de “comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais”.

De forma análoga ao que foi desenvolvido no Relatório “Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos dos Povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES)” (FGV, 2020I, p. 363), a autodeterminação¹⁵⁵ é entendida como um direito que povos indígenas, quilombolas e outros grupos tradicionais possuem para “determinar livremente sua condição política e buscar livremente seu desenvolvimento econômico, social e cultural, conforme estabelecido pelas normas internacionais de direitos humanos”.

Assim como os povos indígenas, as comunidades quilombolas estão amparadas por normas protetivas de seus direitos humanos, e como trabalhado no Capítulo 3 “Identificação dos Danos”, para além de representar um valor importante para estas comunidades, marcadas pela reafirmação de sua liberdade diante do histórico de escravidão ao qual foram submetidas, o ordenamento jurídico constitucional¹⁵⁶ e infraconstitucional¹⁵⁷ amparam os seus direitos.

Lado outro, na execução dos programas de resposta e reparação pela empresa responsável pelo desastre, foram verificados abusos do direito de consulta prévia, livre e informada, que é garantido pela Convenção nº 169 da OIT e pelo conjunto de Tratados de Direitos Humanos que estão endereçados à proteção dos territórios e às garantias de observação dos costumes e tradições destas comunidades na condução dos processos políticos e sociais nos quais estejam inseridas¹⁵⁸.

O quadro a seguir apresenta a sistematização do dano socioeconômico “Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades

¹⁵⁵ O conceito de autodeterminação delineado aqui encontra respaldo na jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos: CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. **Caso Fernandez Ortega e outros vs. México**. Sentença de mérito de 30 de agosto de 2010. § 267.

¹⁵⁶ Artigos 215 e 216 da CRFB/88 e artigo 68 do ADCT.

¹⁵⁷ Convenção nº 169 da OIT; Convenção sobre a Diversidade Biológica e normas derivadas que preveem a autodeterminação dos povos sobre os conhecimentos tradicionais associados ao território; Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais; Convenção sobre a Proteção e Promoção da Diversidade das Expressões Culturais; Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais; Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003.

¹⁵⁸ Como mencionado na dimensão de Práticas culturais, religiosas e de lazer, o direito à participação e emissão de consentimento pelas comunidades tradicionais é reconhecido pela Corte e pela Comissão Interamericana de Direitos Humanos, cujos precedentes foram apresentados em detalhe no Relatório Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos dos Povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES) (FGV, 2020I).

quilombolas e tradicionais” observado nestas comunidades quilombolas do Vale do Aço e indica os danos jurídicos relacionados.

Quadro 29 — Dano socioeconômico específico às comunidades quilombolas relacionados com a dimensão temática de Autodeterminação

Danos socioeconômicos	Explicação	Dano jurídico relacionado
Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais	Dano relacionado ao comprometimento das condições para o exercício dos direitos de autonomia sobre o território e sobre a organização sociopolítica garantidos por legislação específica protetiva dos interesses quilombolas.	Dano moral individual Dano moral coletivo

Fonte: Elaboração própria (2022).

Na oportunidade de delimitação desta dimensão temática no Relatório “Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos dos Povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz” (ES) (FGV, 2020I), não foi estabelecida uma valoração para esta dimensão temática. Contudo, a evolução observada no processo reparatório em curso no Rio Doce indica parâmetros de valoração que podem contribuir para se chegar num valor proporcional ao sofrimento experimentado por estas comunidades.

Em primeiro lugar, cabe ressaltar que qualquer proposta de valoração dos danos causados passa pela realização de um procedimento de consulta prévia, livre e informada, nos moldes daquilo que está consignado pela Convenção nº 169 da OIT. Por serem povos culturalmente diferenciados que habitam territórios protegidos por lei¹⁵⁹ será necessário que a valoração seja acordada em conformidade com seus costumes, tradições e modos de vida.

No Relatório Matriz Indenizatória Territorial para os Municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, no médio Rio Doce (FGV, 2021i), a FGV apresenta a elaboração que concluiu pela autonomia indenizatória dos danos relacionados aos modos de vida das comunidades situadas naqueles municípios, frisando-se que houve reconhecimento indenizatório tanto na sentença judicial que fixou

¹⁵⁹ Cabe ressaltar que as duas comunidades receberam Certidão de Autodeclaração emitida pela Fundação Cultural Palmares. Mais detalhes sobre esse reconhecimento encontra-se descrito no Capítulo 2 “Caracterização do Território” e 3 “Identificação de Danos”, deste Relatório.

a matriz judicial de Mariana¹⁶⁰, quanto naquela que determinou a matriz da comunidade quilombola de Degredo¹⁶¹, localizada no Espírito Santo.

No caso da comunidade quilombola de Degredo, a valoração por danos morais alcançou o montante de R\$50.000,00 (cinquenta mil reais), tendo o juízo da 12ª Vara Federal asseverado que

os rios, os mares, a terra, o solo são componentes essenciais ao modo de vida tradicional dos quilombolas [e que os danos morais sofridos por esse grupo em razão dos] impactos causados em seu modo de vida pelo rompimento da Barragem de Fundão foram experimentados em maior dimensão¹⁶².

Colocando o valor arbitrado para Degredo em perspectiva com a metodologia estabelecida pela FGV para a definição das dimensões temáticas, observa-se que a valoração engloba aspectos das dimensões temáticas Relações com o meio ambiente; os danos do conjunto de dimensões denominado “Modos de Vida” (e que reúne o seguinte conjunto de dimensões: Práticas culturais, religiosas e de lazer; Rede de relações sociais; e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras (FGV, 2021k)); e ainda é importante considerar que a identidade quilombola é considerada pela proposta de aplicação do método bifásico (FGV, 2021l) como critério para a majoração do dano moral.

Deste modo, na sistemática proposta nas matrizes indenizatórias da FGV, os danos que compõem este valor foram considerados autonomamente, cabendo observar o princípio da proporcionalidade ao se definir o parâmetro indenizatório.

Contudo, é preciso ter em conta que a autodeterminação das comunidades quilombolas detém valor jurídico próprio, protegido por legislação especial, sendo a violação de seus direitos grave atentado contra a ordem jurídica vigente. Nesta senda, ainda que o valor indenizatório estabelecido para a comunidade de Degredo esteja relacionado com a presente dimensão por ter sido arbitrado para a reparação integral do dano moral sofrido pelos comunitários, a reparação pela violação do direito de autodeterminação trata-se de elemento que vai além dos elementos que compõem aquele valor indenizatório.

Trata-se nesta dimensão de determinar um valor para as ressonâncias sociais que o desastre causou tanto na desagregação comunitária, tendo dado causa às migrações e

¹⁶⁰ JUSTIÇA FEDERAL. 12aVara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP no1003050-97.2020.4.01.3800, Id633983458, 14/7/2021.

¹⁶¹ JUSTIÇA FEDERAL. 12aVara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP no1003050-97.2020.4.01.3800, Id 633983458, 14/7/2021.

¹⁶² JUSTIÇA FEDERAL. 12aVara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP no1003050-97.2020.4.01.3800, Id 633983458, 14/7/2021.

deslocamentos forçados, quanto no comprometimento dos meios concretos de efetivação da autodeterminação. É dizer de um dano que afetou profundamente as condições de exercício da cidadania destas comunidades.

Por conta disso, na definição de um valor que possa ser tomado como parâmetro de valoração, observam-se os seguintes critérios: (i) o valor deve ser proporcional às dimensões temáticas já estabelecidas nas matrizes indenizatórias, de modo a não criar uma distorção, mantendo a regra de proporcionalidade que confere estabilidade ao sistema de valoração bifásico; (ii) o dano à autodeterminação não se confunde com as dimensões temáticas previamente desenvolvidas neste Relatório, e nem mesmo com o parâmetro de valor definido para a Matriz Quilombola de Degredo, arbitrada judicialmente, mas se trata de questão específica relacionada às condições de exercício da autonomia política pelos quilombolas. No quadro a seguir, é descrita a sistematização desta valoração:

Quadro 30 — Síntese do valor e do parâmetro probatório mais adequado ao caso, relacionado com o dano à Autodeterminação

Dano socioeconômico	Valor que pode ser estabelecido como parâmetro	Parâmetro probatório
Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais	R\$ 10.000,00	Autodeclaração emitida pela comunidade quilombola por meio de elaboração de lista de reconhecimento social das pessoas que integram a comunidade.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Entende-se, portanto, que o valor de R\$10.000,00 deva ser adotado como parâmetro mínimo que se justifica pela autonomia indenizatória da dimensão temática de autodeterminação, bem como detém uma relação de proporcionalidade com o conjunto de dimensões temáticas elaboradas a partir de pesquisas jurisprudenciais.

Assim como no dano “Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais”, e também dentro do que foi construído junto aos destinatários da matriz Tupiniquim e Guarani (FGV, 2020I), a reparação deste dano requer a adoção de medidas reparatórias não indenizatórias situadas no âmbito das obrigações de fazer e de não fazer, garantindo assim que, até que sejam restabelecidas condições materiais de exercício da autonomia, as comunidades quilombolas possam fortalecer-se no sentido de criar condições de resiliência.

Mais uma vez, ressalta-se que tais medidas devem resultar de uma construção coletiva, dialogada e realizada mediante a observação dos ditames da Convenção nº 169 da OIT. Não obstante, é preciso ressaltar que medidas como estas são adotadas pela Corte Interamericana de Direitos Humanos¹⁶³ e, ainda, que as medidas apresentadas aqui tratam-se de sugestões adaptadas aos relatos apresentados pelas comunidades quilombolas, elaboradas originalmente junto aos povos Tupiniquim e Guarani (FGV, 2020I).

Quadro 31 — Parâmetros de medidas não indenizatórias elaboradas junto aos povos indígenas Tupiniquim e Guarani que podem orientar a construção de medidas não indenizatórias nas comunidades quilombolas do Vale do Aço

Dano socioeconômico	Medidas de natureza não indenizatória	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais	Construção e implementação coletiva e participativa de medidas que diminuam desde já a dependência dos recursos financeiros, alimentares e medicinais externos, bem como fortaleçam a recomposição das práticas tradicionais de agricultura; Adoção de medidas que criem condições para o restabelecimento de atividades produtivas nos territórios para que a organização social não seja ainda mais enfraquecida em razão dos longos períodos de tempo passados fora do território trabalhando ou em busca de trabalho; Adoção imediata de medidas voltadas à garantia dos direitos fundamentais da comunidade enquanto não é efetivada a reparação integral, como o fornecimento de água potável suficiente para o consumo e asseio pessoal dos membros da comunidade, revisão e atendimento médico e psicossocial de todos os membros da comunidade, entrega de alimentos em qualidade e quantidade suficientes para assegurar uma alimentação adequada; Adoção de mecanismos culturalmente adequados para a efetivação do direito de consulta prévia, livre e informada, de acordo com a Convenção nº 169 da OIT e diplomas correlatos.	Dano moral individual Dano moral coletivo Dano existencial

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de FGV (2020I).

¹⁶³ As medidas de natureza não indenizatória reconhecidas pela Corte Interamericana de Direitos Humanos compõem o leque de possibilidades indenizatórias relacionadas com compensação indenizatória, satisfação, reabilitação, restituição, e garantia de não repetição (FGV, 2020I, p. 122).

5.2.10 Danos socioeconômicos não valorados

Por fim, é importante observar que, além de a valoração não contemplar todos os danos jurídicos possíveis, conforme anteriormente apontado — trazendo parâmetros para o dano moral individual, lucros cessantes e danos emergentes —, também não foi possível trazer valores para determinados danos socioeconômicos identificados no território constantes dos quadros acima e que se encontram listados no Quadro a seguir.

Os motivos pelos quais não foi possível trazer valores para esses danos devem-se, especialmente, à impossibilidade de encontrar parâmetros de valores na jurisprudência para fins de indenização do dano moral individual e/ou ao fato de serem danos socioeconômicos que comportam outras medidas reparatórias ou indenizatórias que não as endereçadas no presente relatório (dano moral individual, lucros cessantes, determinados danos emergentes).

Quadro 32 — Danos socioeconômicos que dependem de comprovação e/ou valoração específica e, portanto, não aprofundados na presente Matriz

Dimensão temática	Danos socioeconômicos
Renda, trabalho e subsistência	Aumento de gastos, despesas e dívidas.
	Perda/Deterioração/Desvalorização do patrimônio pessoal.
Moradia e infraestrutura	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.
Educação	Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional.
Processo de reparação e remediação	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no Processo de remediação e reparação.
	Gastos com deslocamento para participação no Processo de reparação

Fonte: Elaboração própria (2022).

5.3 Majorações e agravos

5.3.1 Majoração pelo critério de vulnerabilidade

Conforme explicado anteriormente sobre a aplicação do método bifásico para fixação do valor do dano imaterial, alguns grupos sociais sofreram os danos do desastre de forma exacerbada, de modo a justificar a majoração da sua indenização por danos

imateriais em decorrência da sua situação de vulnerabilidade (FGV, 2021i, p. 573). São considerados grupos que têm direito à majoração: (i) Mulheres e meninas; (ii) Idosos e crianças e adolescentes; (iii) Pessoas com deficiência; (iv) Povos indígenas e povos e comunidades tradicionais; (v) Pessoas LGBTIA+; (vi) Pessoas pretas e pardas; e (vii) Pessoas pobres¹⁶⁴ (FGV, 2021h, p. 247).

O Quadro 33 seguinte resume os meios de prova para cada critério, a serem fornecidos pelas pessoas atingidas que pleitearem a majoração do dano moral.

Quadro 33 — Parâmetros probatórios para a comprovação do pertencimento aos grupos com direito à majoração do valor da indenização por danos imateriais

Grupos com direito à majoração	Prova exigida para a comprovação do pertencimento
Mulheres e meninas	Prova documental, tal como posse de documentos pessoais.
Critério etário (idosos e crianças e adolescentes)	Prova documental, tal como posse de documentos pessoais.
Pessoa com deficiência	Prova documental, tal como laudo médico, emitido por agentes de saúde públicos ou privados, incluindo agentes comunitários de saúde.
Povos indígenas e povos e comunidades tradicionais	Autodeclaração, conforme previsto na Convenção nº 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais e Decreto nº 6.040/2007.
Pessoas LGBTIA+	Autodeclaração, conforme reconhecido na Resolução nº 348 de 13/10/2020, art. 4º, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ, 2020).
Pessoas pretas e pardas	Autodeclaração, conforme reconhecido na Portaria Normativa nº 4 de 6/4/2018, art. 3º, <i>caput</i> , do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão/Secretaria de Gestão de Pessoas.
Pessoas pobres	Inscrição no CadÚnico ou outro banco de dados oficial (CNIS) que comprove a hipossuficiência da renda.

Fonte: FGV (2021h, p. 111; 2021i, p. 574).

O quadro a seguir indica o percentual do valor total do dano imaterial que deve ser somado ao valor da indenização a título de majoração considerando diferentes possibilidades de acumulação de critérios pela pessoa atingida.

¹⁶⁴ Pessoas com rendimento domiciliar per capita de até ½ salário mínimo ou de até três salários mínimos de rendimento domiciliar total.

Quadro 34 — Percentuais para majoração dos danos imateriais considerando fatores de vulnerabilidade

Critério de majoração dos danos morais por vulnerabilidade	Aumento na porcentagem do dano moral
1 critério	Somam-se 10%
Acumulação de 2 critérios	Somam-se 15%
Acumulação de 3 critérios	Somam-se 20%
Acumulação de 4 critérios	Somam-se 25%
Acumulação de 5 critérios	Somam-se 30%
Acumulação de 6 critérios	Somam-se 35%
Acumulação de 7 critérios	Somam-se 40%

Fonte: FGV (2021h, p. 247; 2021i, p. 575).

5.3.2 Majoração dos danos sofridos por povos e comunidades indígenas, tradicionais e quilombolas pelo critério de severidade

Conforme mencionado no item 5.1, o fato de povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais possuírem relações intrínsecas com o meio ambiente em que vivem e usarem os territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica faz com que os danos ocasionados pelo desastre sejam ainda mais severos para essas comunidades. Isso porque, para manter seus modos de vida, que são transmitidos de geração em geração, além de os impactos e danos ambientais serem sentidos de forma mais grave, as limitações para conseguir restaurar as condições, no mínimo, equivalentes à anterior são muito maiores, vez que as medidas de reparação que busquem a retomada econômica e a retomada da soberania alimentar devem respeitar e seguir os modos de vida comunitários, sob pena de comprometer a identidade coletiva desses povos e comunidades.

Essa situação é exemplificada pelo fato de, conforme mencionado em diversas oportunidades ao longo deste relatório, os povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais possuírem regimes jurídicos específicos, sendo estes em sua maioria relacionados à proteção dos seus territórios e do meio ambiente, bem como de seus modos de vida diferenciados. O quadro a seguir apresenta uma síntese dos danos específicos sofridos pelas comunidades quilombolas do Vale do Aço.

Quadro 35 — Síntese dos danos socioeconômicos específicos sofridos pelas comunidades quilombolas do Vale do Aço

Danos socioeconômicos	Dimensão temática
Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais	Relações com o meio ambiente
Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais	Relações com o meio ambiente
Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais	Práticas culturais, religiosas e de lazer
Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais	Autodeterminação

Fonte: Elaboração própria (2022).

Dessa forma, pelas condições de vida nas comunidades quilombolas estarem intrinsecamente ligadas com os territórios que sofreram impactos e danos ambientais que comprometem as condições de vida dessas comunidades, justifica-se a adoção de um percentual de majoração capaz de operar como critério de reconhecimento destes valores como dignos de proteção jurídica.

Considera-se, então, que a ocorrência desses danos específicos por sua transversalidade e maior severidade acarretam a incidência de um fator de majoração no valor final de indenização por danos imateriais individuais. Ou seja, cada indivíduo que fizer jus à indenização por esses danos terá, ao final do cômputo de todas as indenizações devidas pelos demais danos das diversas dimensões temáticas, além da incidência dos fatores multiplicadores atinentes à vulnerabilidade (conforme item 5.3.1. e Quadros 33 e 34, a majoração decorrente da severidade da ocorrência dos danos aqui tratados. A fim de manter a coerência com os parâmetros já utilizados nas matrizes indenizatórias da FGV, deve ser garantida a majoração na monta de 10%, compatível com os fatores de vulnerabilidade descritos no Quadro 34.

5.4 Danos morais coletivos e danos sociais

Conforme mencionado, o foco da presente matriz é endereçar os danos socioeconômicos que ensejam indenização individual por danos materiais e imateriais às pessoas atingidas do território Vale do Aço, em Minas Gerais. No entanto, é patente a existência, entre os danos aqui mencionados, de lesão à esfera coletiva das comunidades, configurando também o dever de indenização coletiva, sem prejuízo à indenização individual, tendo em vista que um mesmo dano pode atingir tanto a esfera moral individual quanto a coletiva.

Quadro 36 — Sistematização conceitual: Danos morais coletivos e danos sociais

Categoria	Conceito
Danos morais coletivos	Os danos morais coletivos são devidos quando há lesão a bens e valores jurídicos extrapatrimoniais inerentes a toda a coletividade, de forma indivisível, como resultado de conduta lesiva que agride, de modo injusto e intolerável, o ordenamento jurídico e os valores éticos fundamentais da sociedade em si considerada, a provocar repulsa e indignação na própria consciência coletiva.
Danos sociais	Configura-se quando há lesões à sociedade no seu nível de vida, tanto por (i) rebaixamento de seu patrimônio moral, principalmente a respeito da segurança, quanto por (ii) diminuição de sua qualidade de vida.

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de FGV, (2021i).

Nos estudos já realizados pela FGV (2020k, 2020l, 2020m), foram identificados ao longo da bacia do Rio Doce diversos danos socioeconômicos nas dimensões temáticas que configuraram lesões a direitos transindividuais titularizados pelas pessoas atingidas do desastre do rompimento da Barragem de Fundão e que, portanto, ensejam indenização por dano moral coletivo e dano social.

Destaca-se que a jurisprudência também reconhece a aplicação do método bifásico para o arbitramento da indenização devida a título de dano moral coletivo¹⁶⁵ e, para o dano social, entende que o arbitramento deve ser pautado por suas finalidades de pena e reposição à sociedade com o objetivo de restaurar o nível social de tranquilidade diminuída pelo ato ilícito.^{166_167}

Os quadros a seguir apresentam os danos socioeconômicos evidenciados no território do Vale do Aço que ensejam indenização coletiva por esses danos jurídicos.

¹⁶⁵ Nesse sentido: STJ. REspnº1539056/MG, rel. ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma, julgado em 6/4/2021; TRF-3, AC nº5000435-70.2018.4.03.6002, órgão julgador: vice presidência, rel. desembargador Helio Egydio de Matos Nogueira, julgado em 12/5/2020.

¹⁶⁶ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Rcl nº 13.200/GO, rel. ministro Luis Felipe Salomão, Segunda Seção, publicado em 14 nov. 2014.

¹⁶⁷ A mesma noção é identificável de forma mais detalhada em outras decisões, no sentido de que a indenização pode ser dissuasória se atos em geral da pessoa jurídica que trazem uma diminuição do índice de qualidade de vida da população ou punitiva por dolo ou culpa grave se atos que reduzem as condições coletivas de segurança. Fontes: SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Rcl nº 12.062/GO, tema repetitivo 742, rel. ministro Raul Araújo, Segunda Seção, publicada em 20 nov. 2014; TJMG. APnº 0033801-37.2014.8.13.0596, rel. desembargadora Mônica Libânio, 15ª Câmara Cível, publicado em 27 jan. 2017; TJMG, AP nº 1989396-17.2012.8.13.0024, rel. desembargadora Mariangela Meyer, 10ª Câmara Cível, publicado em 14 mai. 2016.

Quadro 37 — Danos socioeconômicos que ensejam dano moral coletivo

Dimensão temática	Danos socioeconômicos
Alimentação	Comprometimento da alimentação culturalmente adequada.
Saúde	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional.
	Comprometimento do acesso à saúde.
Relações com o meio ambiente	Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região.
	Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos.
	Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural.
	Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais.
	Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais.
Moradia e infraestrutura	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.
Educação	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.
	Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional.
Processo de reparação e 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 e remediação.
	Perda de tempo útil/produtivo com o Processo de reparação e remediação.
	Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação.
	Agravamento da vulnerabilidade com o Processo de reparação e remediação.
	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no Processo de remediação e reparação.
	Barreiras de acesso ao Processo de reparação e 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.
	Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais.

Dimensão temática	Danos socioeconômicos
Rede de relações sociais	Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco.
	Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares.
Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras	Diminuição da qualidade de vida.
	Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.
	Comprometimento do tempo para lazer, convivência comunitária e familiar.
Autodeterminação	Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Quadro 38 — Danos socioeconômicos que ensejam dano social

Dimensão temática	Danos socioeconômicos
Alimentação	Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos livres de substâncias nocivas.
Saúde	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional.
	Comprometimento do acesso à saúde.
Educação	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.
Processo de reparação e remediação	Diminuição da segurança pessoal decorrente do Processo de reparação e remediação.
Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras	Diminuição da qualidade de vida.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Conforme danos socioeconômicos trazidos nos quadros acima e a indicação, ao longo do relatório, dos respectivos danos jurídicos relacionados, note-se como o desastre provocou de modo concomitante a ofensa a distintas esferas de direitos, e notadamente quanto à dimensão coletiva de direitos, um mesmo fato pode dar origem tanto ao dano moral coletivo quanto ao dano social.

Com efeito, dada a ocorrência dos danos à esfera coletiva de direitos, é premente que, para além da indenização individual devida à pessoas atingidas do Vale do Aço e das obrigações de fazer referentes às medidas reparatórias que devem ser realizadas, seja também arbitrada a indenização por dano moral coletivo e por dano social de modo a reparar os danos em sua integralidade.

Quanto ao dano moral coletivo, importa esclarecer que ele tem origem na legislação brasileira a partir da edição da Lei de Ação Civil Pública (Lei nº 7.347/85), a qual, ao disciplinar a responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, aos bens de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico, previu a possibilidade de condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer (art. 3.) de pessoas físicas ou jurídicas por esses danos que possuem caráter difuso e coletivo.

Em casos de condenação em dinheiro, a lei estabelece que a indenização pelo dano causado deverá ser revertida a um fundo — o chamado Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDD), prevendo ainda que os recursos nele depositados sejam destinados à reconstituição dos bens lesados (art.13).

A destinação dos recursos provenientes da condenação em dinheiro mediante pagamento do dano moral coletivo foi regulamentada por sucessivos decretos (Decreto nº 92.302/1986 — Decreto nº 407/1991 — Decreto nº 1.309/1994) e pela Medida Provisória 913/1995, a qual, convertida na Lei nº 9.008/2005, vigora nos dias atuais. Mediante essa sucessão de regulamentações, ocorreram desvios no perfil original pensado para o Fundo, tendo-se aberto a possibilidade de se aplicar os valores de forma desvinculada geograficamente do local onde ocorreu o dano, bem como a possibilidade de os valores servirem para a estruturação de órgãos públicos encarregados da proteção de direitos transindividuais (Vitorelli, 2019, p. 226). Diante dessa possibilidade de desvio de finalidade dos valores provenientes das condenações por dano moral coletivo, e considerando toda a complexidade dos danos causados pelo desastre, sua extensão no tempo, os impactos severos aos interesses das coletividades, bem como a própria insuficiência do processo reparatório bastante centrado na reparação dos danos individuais, é preciso que a indenização por danos morais coletivos no caso Rio Doce seja acompanhada da destinação dos respectivos valores de forma atrelada à finalidade reparatória e compensatória específica dos danos que foram provocados pelo desastre, de modo a se perquirir, a despeito das regulamentações supervenientes que comprometeram sua finalidade, o sentido teleológico para os quais os Fundos foram criados, bem como a adequação as complexidades que envolvem atualmente casos de desastres como o Rio Doce.

Portanto, a condenação das empresas ao pagamento de indenização por dano moral coletivo em face dos danos socioeconômicos acima listados poderá ser revertida a um fundo destinado especificamente às pessoas atingidas da referida região, com a finalidade de se somar às demais medidas que visam à reparação integral do desastre. Neste sentido, tem-se o entendimento da jurisprudência do STJ que, no escopo da finalidade compensatória do dano moral coletivo, entende pela reversão do recurso fruto da indenização em prol da própria comunidade afetada¹⁶⁸ (FGV, 2020m, p. 667-668; FGV, 2020l, p. 458), assim como também entende a doutrina especializada que a indenização por dano social deve ser destinada à reposição à sociedade do índice de qualidade de vida (JUNQUEIRA DE AZEVEDO, 2004).

Assim, de modo a ter sua efetiva destinação à reparação dos interesses jurídicos lesados conforme afetados na presente circunscrição espacial, qual seja, o território do Vale do Aço, bem como de modo a serem destinados às coletividades que são titulares específicas dos interesses coletivos afetados, importa considerar e esclarecer sobre o modo como os danos socioeconômicos identificados na presente matriz indenizatória elencados acima atingiram de maneira sobreposta tanto os (i) direitos difusos ou direitos coletivos em sentido amplo quanto os (ii) direitos coletivos em sentido estrito.

Conforme distinção trazida no art. 81 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.079/1990), os direitos difusos ou direitos coletivos em sentido amplo são definidos como aqueles dotados de caráter difuso, de natureza indivisível e pertencentes a um grupo indeterminado de pessoas ligadas a interesses derivados de circunstâncias fáticas. Por sua vez, os direitos coletivos em sentido estrito são identificados como aqueles que se caracterizam pela indivisibilidade, inobstante relacionados a um grupo, categoria ou classe de pessoas com vínculos entre si (independentemente de estarem organizados ou formalizados em associação) ou ao violador do direito por uma relação jurídica base, a qual pode ser preexistente ou se estabelecer a partir dos pleitos (pedidos da ação) que os vinculem juridicamente (FGV, 2020m, p. 665).

Diante disso, o endereçamento das medidas reparatórias e compensatórias necessárias à reparação dos danos sofridos devem observar as diferentes espécies de direitos coletivos que, a um só fato, podem ser violados ou abusados de modo exclusivo ou de forma sobreposta a estas esferas de direitos, conforme entendimento jurisprudencial do STJ, que reconhece a possibilidade de ocorrerem “situações jurídicas das quais

¹⁶⁸ STJ. Resp. nº 1546170/SP, rel. ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, publicado em 5 mar. 2020.

decorrem, simultaneamente, violação de direitos individuais homogêneos, coletivos ou difusos”¹⁶⁹ (FGV, 2020m, p. 666).

Cabe ressaltar que parte dos danos identificados no Vale do Aço foram sofridos em específico por comunidades quilombolas, que possuem traços culturais e heranças históricas que lhes garantem direitos territoriais e identitários, como previamente apresenta-se neste relatório no âmbito da descrição sobre a tutela jurídica dos danos que se referem a estas comunidades.

Por conta desta tutela específica, tanto a participação quanto a destinação de valores a título de dano moral coletivo devem passar por processos específicos de consulta prévia, livre e informada que são regulados pela Convenção nº 169 da OIT, tanto na determinação do quantum indenizatório, das ações e medidas reparatórias a serem aplicadas em concomitância com o arbitramento de valores, quanto na destinação e monitoramento.

Portanto, quanto à destinação dos valores devidos a título de indenização por danos morais coletivos e por dano social no contexto do desastre, e considerando o abuso às diferentes espécies de direitos coletivos, é premente pensar que os valores provenientes da condenação sejam endereçados considerando não só a dimensão difusa dos direitos coletivos que foram abusados (com a indeterminação de seus titulares). Neste aspecto, importa também considerar o modo como esses danos afetaram de forma especial as pessoas atingidas do território do Vale do Aço, e, neste âmbito, determinados grupos ou classes de pessoas específicas, a exemplo de comunidades religiosas, grupos étnicos e grupos socioculturais responsáveis pela reprodução dos hábitos, comportamentos e atividades que configuram e caracterizam práticas tradicionais conformadoras do patrimônio cultural.

Assim, sem prejuízo da necessária compensação pela ofensa aos direitos difusos, coletivos em sentido amplo, abusados no caso em comento — entende-se necessário que também sejam endereçados os recursos provenientes da condenação por dano moral coletivo aos grupos determináveis de sujeitos titulares de direitos coletivos em sentido estrito, de modo que tais recursos possam ser acessados por essas coletividades e direcionados à reparação dos bens jurídicos que foram lesados.

¹⁶⁹ STJ. Resp. nº 1250582/MG, rel. ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma, publicado em 31 mai. 2016.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Matriz Indenizatória Territorial, que abrange os municípios mineiros de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho, localizados na macrorregião denominada Vale do Aço, abarcando as comunidades quilombolas Esperança (Belo Oriente) e Ilha Funda (Periquito), revela que os danos sofridos pela população atingida foram de múltiplas ordens e magnitudes, não obstante a invisibilidade de parte do território no processo reparatório — expressa tanto por meio de relatos que indicam a falta de informações sobre os direitos das pessoas atingidas e o próprio processo de reparação, quanto pela falta de produção de informações específicas deste território no pós-desastre.

O debate e a construção sobre matrizes indenizatórias não só perpassam o mandato da FGV, como envolvem o Programa de Indenização Mediada (PIM), cujas ações foram paralisadas sobretudo a partir da instituição dos eixos prioritários pela 12ª Vara Federal. A partir deste momento, os temas referentes ao cadastro e à indenização das pessoas atingidas passaram a ser tratados no âmbito do Eixo Prioritário nº 7, ao qual também foram apensadas as discussões acerca do encerramento do Cadastro (FGV, 2020m).

Neste contexto, comissões de atingidos e atingidas de diferentes localidades, por vezes distintas — ou reorganizadas — daquelas estabelecidas durante o processo de escolha das ATIs com o apoio do MPF e do Fundo Brasil de Direitos Humanos, decidiram peticionar indenizações na justiça. A partir das primeiras decisões proferidas pelo juízo da 12ª Vara Federal em 2020, com destaque para os territórios de Baixo Guandu (ES), Naque (MG) e São Mateus (ES) (FGV, 2020m), acabou sendo instituída uma segunda via de acesso à indenização, conhecida como “Sistema Indenizatório Simplificado” ou “Novel Sistema Indenizatório”.

Apesar de os avanços alcançados com a instituição do Novel — como a simplificação dos parâmetros comprobatórios e dos procedimentos adotados para acesso à indenização, sobretudo quando considerado o alto grau de informalidade das atividades econômicas desenvolvidas ao longo da bacia, além do reconhecimento de novas categorias econômicas —, algumas fragilidades podem ser apontadas, como a desconsideração de particularidades de cada caso individual, uma vez que os valores de indenização são fixados a partir de uma mesma base comum presumível, e a falta da definição de uma metodologia adequada para definição de valores (FGV, 2021i).

Neste contexto, os registros obtidos pela equipe da FGV em oficinas realizadas com as pessoas atingidas nesses municípios evidenciam a multidimensionalidade dos danos, e para a maioria das narrativas quase sempre é possível identificar a inter-relação entre

duas ou mais dimensões temáticas — procedimento organizativo que sistematiza os achados em campo, analisados neste diagnóstico. Apesar da complexidade dos efeitos do desastre sobre a vida da população, os danos socioeconômicos foram organizados a partir de 11 (onze) dimensões temáticas, proporcionando tratamento analítico e servindo de base à elaboração dos parâmetros e possibilidades reparatórias e à valoração indenizatória de determinados danos socioeconômicos, conforme apresentado no Capítulo 5.

Como abordado no decorrer do relatório, algumas das características do território que se constituiu a partir de um processo histórico do setor minerário compõem parte do território denominado Vale do Aço, denominação que advém do desenvolvimento da indústria siderúrgica, onde destacam-se ainda outras atividades auxiliares, como o setor madeireiro para produção de carvão vegetal (posteriormente adaptada à monocultura de eucalipto e produção de celulose).

Ao longo do Rio Doce e afluentes deste território estão localizadas as sedes municipais urbanas dos 10 (dez) municípios com diversos distritos e comunidades ribeirinhas e quilombolas, além de estabelecimentos e moradias rurais de diversos portes e tipos. Neste sentido, as consequências decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão sobre a pesca e a agricultura se estendem para além da calha do Rio Doce. Pescadoras e pescadores do Rio Doce e afluentes, comunidades quilombolas e ribeirinhas também tiveram suas rotinas e modos de vida alterados em função dos impactos do desastre à qualidade da água fluvial e subterrânea, à flora e à fauna. Há situações em que os impactos negativos sobre atividades pesqueira e agrícola de pessoas atingidas, por não estarem próximas ao Rio Doce, geram danos sequer reconhecidos.

Esse contexto de invisibilidade, associado à intrincada trama processual da reparação, que por si só mereceria análises, acarreta um grande esforço às pessoas atingidas para que sejam reconhecidas, sendo que muitas narrativas registradas expressam humilhação, negligência e abandono, sobretudo por parte da Fundação Renova e das empresas responsáveis pelo desastre, como abordado nos Capítulos 3 e 4. Chama a atenção nos registros o baixo número de pessoas que tiveram acesso a programas de reparação ou que os desconheciam pela falta de informação.

Neste aspecto, narrativas que tratam da demanda por informação estão relacionadas também à desconfiança sobre a qualidade dos recursos naturais dos quais as populações atingidas dependem para sua sobrevivência e reprodução sociocultural, tais como: a utilização da água, seja para fins de produção ou uso doméstico; o consumo de peixes e outros produtos agropecuários que utilizam a água do Rio Doce e afluentes

para irrigação e dessedentação animal; o uso do solo localizado em áreas com deposição de rejeito, inundáveis ou em ilhas fluviais. Essa desconfiança generalizada é revelada pelo número de relatos que evidenciam alterações dos recursos naturais após o rompimento e que se reflete no comprometimento da saúde física e mental da população atingida.

Ainda neste contexto, a não efetivação da ATI não eliminou a expectativa, ainda existente entre as pessoas atingidas, sobre a sua atuação para que a população possa ter acesso às informações sobre o processo de reparação e seus direitos. Destaca-se que uma das funções das ATIs é a de apoiar a busca por ações de reparação que sejam adequadas às necessidades e territorialidades dos grupos atingidos, contribuindo por meio do fortalecimento da participação para que as medidas, inclusive as indenizatórias, tenham maior aderência às realidades locais.

Em relação à água, como abordado na seção 3.2.5, o Rio Doce é o principal manancial de abastecimento ou uma alternativa de captação em períodos secos, em quatro dos municípios estudados. Por ocasião do desastre, nesses municípios houve interrupção dos sistemas de abastecimento e a população relatou que sofre até os dias atuais com racionamentos e perda da qualidade da água. Além disso, alguns municípios que possuem captação nos afluentes ou de águas subterrâneas também relataram problemas decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão.

Em relação especificamente à indenização individual, conforme seção 3.2, os relatos indicam falta de acesso às informações sobre o direito à reparação e que foram poucas as pessoas, no território em análise, reconhecidas como atingidas pela Fundação Renova e que tiveram acesso à indenização via PIM. A permanência da dificuldade de acesso à indenização mesmo via adesão ao Sistema Novel também foi relatada, como indicam narrativas analisadas na referida seção. Destaca-se no território o fato de que há grupos de pessoas atingidas que participaram das interações em campo que nem conhecimento do Novel tinham.

Como abordado no Capítulo 4, o ecossistema ribeirinho formado pelo Rio Doce, seus afluentes, suas praias, barras, curvas, corredeiras e ilhas são portadores de significados para a população do território, conformando elemento intrínseco à vida social nele estabelecido. São memórias, sensações, histórias e experiências, valores associados ao usufruto dos rios, identificados tanto nas populações ribeirinhas rurais quanto em áreas urbanas. Além desses significados, para famílias em situação de vulnerabilidade a composição do orçamento familiar é altamente dependente da flexibilidade de fontes de renda possibilitada pela pluriatividade, na qual a produção agropastoril e pesca

de pequena escala tem também um papel central na soberania alimentar. Nesse sentido, a correlação apontada nas narrativas entre sistemas alimentares, modos de vida e identidades não é casuística. No mesmo capítulo encontra-se um aprofundamento acerca do sofrimento social vivido pelas pessoas atingidas, gerado pela insegurança em relação à água e ao uso de outros recursos naturais e pela falta de reconhecimento dos danos sofridos e de acesso aos programas de reparação, o que também gera consequências sobre a saúde mental e imputa à população condição de sofrimento.

No que se refere a parâmetros e valores indenizatórios e como forma de contribuir à ampliação da base de direitos, para a construção dessa matriz territorial foi utilizado o método bifásico para avaliação do dano moral, que leva em consideração a formação de grupos de caso conformados a partir de “valores obtidos na jurisprudência associada aos mesmos interesses jurídicos lesados”, fixando-se valores mínimos para a indenização, servindo de base para análise do caso concreto (FGV, 2021h).

Para fins de indenização por danos materiais, foram estimados valores apenas para a dimensão temática de Renda, trabalho e subsistência, referentes a lucros cessantes da renda do trabalho para ocupações selecionadas, comprometimento da renda real relacionada com subsistência e danos emergentes relacionados com atividades laborais de ocupações selecionadas, em acordo e referência aos métodos e estudos normativos e de jurisprudência realizados e já publicizados, conforme desenvolvido e justificado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h).

No tocante às possibilidades probatórias individuais, apesar do reconhecimento da evolução no sistema instituído pelo juízo, apresentam-se neste documento sínteses de parâmetros apresentados na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) e na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i), onde também pode ser consultado amplo rol de justificativas sobre possibilidades probatórias decorrentes do reconhecimento de danos, tendo em vista dificuldades de prova enfrentadas pelas pessoas atingidas relativas à condição de atingido.

Mesmo cumprindo o objetivo de trazer elementos que podem dar subsídio à melhoria do processo de indenização em curso, ressalta-se que, como abordado no Capítulo 5, há questões específicas para o território que abrange este estudo que ainda merecem ser aprofundadas do ponto de vista da discussão de violação de direitos e definição de parâmetros para reparação. Este é o caso das duas comunidades quilombolas presentes no território, cujos processos de certificação pela Fundação Cultural Palmares ocorreram em 2019 e 2018 e que possuem em suas atividades rurais uma forte relação

com o ambiente em que vivem, onde o comprometimento do acesso à água potável e com qualidade adequada, e ao Rio Doce e o afluente Santo Antônio (no caso da comunidade quilombola Esperança), se entrelaça com as dimensões econômicas, culturais e sociais e a própria reprodução de seus modos de vida tradicionais. Por isso, acrescenta-se, neste documento, valores de referência para danos específicos sofridos pelas comunidades quilombolas desses territórios, como é o caso do dano à autodeterminação dessas comunidades.

Além disso, pelas condições de vida nas comunidades quilombolas estarem intrinsecamente ligadas com o meio ambiente dos territórios que sofreram impactos e danos ambientais que comprometem as condições de vida dessas comunidades, justifica-se a adoção de um percentual de majoração capaz de operar como critério de reconhecimento destes valores como dignos de proteção jurídica, considerando-se, então, que a ocorrência desses danos específicos por sua transversalidade e maior severidade acarretam a incidência de um fator de majoração no valor final de indenização por danos imateriais individuais.

Nesse contexto, importa destacar que os valores indenizatórios propostos pela FGV 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; 2021i).

Conforme mencionado, a FGV tem elaborado diferentes estudos com o objetivo de construir parâmetros voltados à reparação integral dos danos que foram sofridos pelas populações atingidas pelo desastre da Barragem de Fundão. Esses resultados proporcionam, com lastro no levantamento de danos junto aos grupos de pessoas atingidas no território em análise, constituir subsídios e possibilidades reparatórias, tal qual verificado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021h) e na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021i).

Com isso espera-se contribuir com a construção de respostas indenizatórias adequadas à reparação dos danos sofridos pelas pessoas atingidas dos municípios de Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho — no Vale do Aço —, onde existem também duas comunidades quilombolas: Comunidade Quilombola Esperança e Ilha Funda, alertando para a necessidade de avançar nos debates que buscam a reparação integral dos danos ocasionados pelo rompimento da Barragem de Fundão.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil, Informe 2015**: encarte especial sobre a bacia do Rio Doce e rompimento da barragem em Mariana/MG. ANA, 2015.

_____. **Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce**. Rompimento da Barragem em Mariana, MG. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. Informe 2015. Brasília DF: Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos, 2016. Disponível em: <https://arquivos.ana.gov.br/RioDoce/EncarteRioDoce_22_03_2016v2.pdf>.

_____. Plano Integrado De Recursos Hídricos Da Bacia Hidrográfica Do Rio Doce - Volume I. **Diagnóstico e Prognóstico da Bacia do Rio Doce**. Relatório Final. Contrato N. 043/2008 - IGAM- Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce e dos Planos de Ações de Recursos Hídricos para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito da Bacia do Rio Doce. Brasília-DF, 2010.

_____. **Plano Integrado de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica do rio Doce**. Volume I. Diagnóstico e prognóstico da bacia do rio Doce. Relatório final. -- Contrato Nº 043/2008 - IGAM-- Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce e dos Planos de Ações de Recursos Hídricos para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito da Bacia do Rio Doce. Brasília DF, 2010.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). **Panorama da prestação dos serviços de abastecimento de água no município de Ipatinga (Copasa)**. 2021a. Disponível em: <http://www.arsae.mg.gov.br/panoramas/ipatinga_copasa.pdf>

_____. **Panorama da prestação dos serviços de abastecimento de água no município de Santana do Paraíso (Copasa)**. 2021b. Disponível em: <http://www.arsae.mg.gov.br/panoramas/santana_do_paraíso_copasa.pdf>

_____. **Panorama da prestação dos serviços de abastecimento de água no município de Ipaba (Copasa)**. 2021c. Disponível em: <http://www.arsae.mg.gov.br/panoramas/ipaba_copasa.pdf>

_____. **Panorama da prestação dos serviços de abastecimento de água no município de Belo Oriente (Copasa)**. 2021d. Disponível em: <http://www.arsae.mg.gov.br/panoramas/belo_oriente_copasa.pdf>

_____. **Panorama da prestação dos serviços de abastecimento de água no município de Bugre (Copasa)**. 2021e. Disponível em: http://www.arsae.mg.gov.br/panoramas/bugre_copasa.pdf

_____. **Panorama da prestação dos serviços de abastecimento de água no município de Iapu (Copasa)**. 2021f. Disponível em: <http://www.arsae.mg.gov.br/panoramas/iapu_copasa.pdf>

_____. **Panorama da prestação dos serviços de abastecimento de água no município de Naque (Copasa)**. 2021g. Disponível em: <http://www.arsae.mg.gov.br/panoramas/naque_copasa.pdf>

_____. **Panorama da prestação dos serviços de abastecimento de água no município de Sobralia (Copasa)**. 2021h. Disponível em: <http://www.arsae.mg.gov.br/panoramas/sobralia_copasa.pdf>

_____. **Panorama da prestação dos serviços de abastecimento de água no município de Periquito (Copasa)**. 2021i. Disponível em: <http://www.arsae.mg.gov.br/panoramas/periquito_copasa.pdf>

_____. **Panorama da prestação dos serviços de abastecimento de água no município de Fernandes Tourinho (Copasa)**. 2021j. Disponível em: <http://www.arsae.mg.gov.br/panoramas/fernandes_tourinho_copasa.pdf>

ALCANTARA, L. C. S.; SAMPAIO, C. A. C. Bem Viver como paradigma de desenvolvimento: utopia ou alternativa possível? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 40, p. 231-251, 2017.

ALDERMAN, K., TURNER, L.R., TONG, S. Floods and human health: a systematic review. **Environment international**, v. 47, p. 37-47, 2012.

ALMEIDA, A. W. B. de. Terras tradicionalmente ocupadas: processos de territorialização e movimentos sociais; In: **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v.6, N.1. maio de 2004. Disponível em <<https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/102/86>>. Acesso em 11 mai. 2022

_____. Os Quilombos e as Novas Etnias. In: O'Dwyer, Eliana C. (Org) **Quilombos: identidade étnica e territorialidade**. Rio de Janeiro. Editora FGV, p.83-108, 2002.

_____. Terras de preto, terras de santo e terras de índio: posse comunal e conflito. In **Humanidades**. Número 15, Ano IV. Brasília: EdUnB. 1989.

_____. **Terras de Quilombos, Terras Indígenas, “Babaçuais Livres”, “Castanhais do Povo”, Faxinais e Fundos de Pasto**: Terras tradicionalmente ocupadas. Manaus: PPGSCA-UFAM. 2006.

_____. Caipora e outros conflitos ontológicos. R@U – **Revista de Antropologia da UFSCar**, v. 5, n. 1, p.7-28, 2013.

ALTO COMISSARIADO DA ONU PARA DIREITOS HUMANOS (OHCHR). **Fact Sheet n. 35: the right to water**. ago/2010.

ALVES, A.; RODRIGUES, N. Determinantes sociais e económicos da Saúde Mental. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 28, n. 2, p. 127-131, 2010. Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0870902510700031>>

ALVES, M. A.; & BLISKSTEIN, I. Análise de Narrativas. In: GODOI, C. et al. (Eds.), **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: Paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.

ALVES, M. Z.; DAYRELL, J. Ser alguém na vida: um estudo sobre jovens do meio rural e seus projetos de vida. **Educ. Pesqui.** São Paulo, v. 41, n. 2, p. 375-390, jun. 2015. Disponível em <<http://old.scielo.br/pdf/ep/v41n2/1517-9702-ep-41-2-0375.pdf>>. Acesso em 14 abr. 2022.

AMBIOS. **Estudo de avaliação de risco à saúde humana em localidades atingidas pelo rompimento da Barragem do Fundão – MG**. São Paulo, 2019.

ÂNIMA CONSULTORIA E ASSESSORIA EM CULTURA E PATRIMÔNIO. **Cartilha:** Quilombo Ilha Funda. Periquito, 2021.

ARIAS-ARÉVALO, P.; GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; MARTÍN-LÓPEZ, B.; PÉREZRINCÓN, M. Widening the evaluative space for ecosystem services: A taxonomy of plural values and valuation methods. **Environmental Values**, v. 27, n. 1, p. 29-53, 2018.

ARNSTEIN, S. R. A Ladder Of Citizen Participation. **Journal of the American Planning Association**, v. 35, n. 4, p. 216-224, 1969.

ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DOS REMANESCENTES QUILOMBOLAS E MORADORES DA COMUNIDADE DE ESPERANÇA (ACRQMCE). **História da Comunidade de Esperança** (mimeo.). Acervo da ACRQMCE. 2021.

BAILÃO, A. Paisagem - Tim Ingold. in. **Enciclopédia de Antropologia**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Departamento de Antropologia, 2016. Disponível em: <<http://ea.fflch.usp.br/conceito/paisagem-tim-ingold>>

BAMPTON, R.; Cowton, C.; Downs, Y. **The e-interview in qualitative research**. In Advancing research methods with new technologies. IGI Global, 2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Taxa de juros baseada na taxa Over/Selic acumulada no mês**. Boletim. Seção mercado financeiro e de capitais. Brasil: Bacen, 2021. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 11 ago. 2021.

BARRATT, M. J.; MADDOX, A. Active engagement with stigmatised communities through digital ethnography. **Qualitative Research**, v. 16, n. 6, p. 701–719, 2016.

BARTH, F. **Os Grupos étnicos e suas fronteiras**. In. O guru, o iniciador e outras variações antropológicas. Tradução John Cunha Comerford. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2000.

BASSO, K. Wisdom sits in places: notes on a Western Apache Landscape. In FELD, S. & BASSO, K. (eds.): **Senses of Place**, p.53-90. **Santa Fé**: School of American Research Press, 1996. Disponível em: <<http://psych2.sewanee.edu/class/230/wp-content/uploads/sites/2/2015/08/Basso-Wisdom-Sits-in-Places.Chapter2.pdf>> .

BEUTELSPACHER, S. C.; SERBECIC, N.; TAN, P. H.; MEHRABI, M.; NIELSEN, P.; YAMANE, Y. Low dose-ethanol modulates toxic effect of iron-overloading in the liver. **Journal of nutritional science and vitaminology**, v. 50, n. 2, p. 78-86, 2004.

BEZERRA, M; SILVEIRA, F.L.A. **Educação patrimonial: perspectivas e dilemas**. In: LIMA FILHO, Manuel Ferreira; ECKERT, Cornelia; BELTRÃO, Jane (Orgs.). **Antropologia e patrimônio cultural: diálogos e desafios contemporâneos**. Blumenau: Nova Letra, p. 81-97, 2007.

BORGES, M. E. L. Cultura dos ofícios patrimônio cultural, história e memória. **Varia Historia**, v. 27, n. 46: p.481-508, 2011.

BORGHETTI A, Mutti A, Cavatorta A, Falzoi M, Cigala F, Franchini I. Indices renaux d'exposition aigue et d'impregnation chronique par le chrome [Renal indices of acute exposure to chromium and chronic chromium accumulation]. **La Medicina del Lavoro**, v. 68, p. 355-363, 1977.

BRAGA, G. B.; FIUZA, A. L. C.; REMOALDO, P. C. A. **O conceito de modo de vida: entre traduções, definições e discussões**. Sociologias. Porto Alegre, v. 19, n. 45, p. 370-396, Aug. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222017000200370&lng=en&nrm=iso>.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. 12. ed. São Paulo, Brasiliense, 1984.

_____. Tempos e espaços nos mundos rurais do Brasil. **Revista Ruris** - CERES - UNICAMP, v. 1, n. 2, p. 37-64, 2007.

BRANDÃO, C. O trabalho como festa: sobre o trabalho camponês acompanhado de canto e festa. Élisée - **Revista De Geografia Da UEG**, v.9, n.2, 2020.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf>.

_____. **Artigo 231**. Disponível em: https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_08.09.2016/art_231_.asp.

_____. **Decreto nº 2.519**, de 16 de março de 1998.

_____. **Decreto nº 4.887**, de 20 de novembro de 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4887.htm>.

_____. **Decreto nº 7.352**, de 4 de novembro de 2010. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7352.htm>. Acesso em: 13 de dez. 2021>.

_____. **Decreto nº 3.551**, de 4 de agosto de 2000. Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3551.htm>. Acesso em: 06 ago.2021.

_____. **Decreto nº 4.339**, de 22 de agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4339.htm>. Consulta feita em 22 de fev. de 2022.

_____. **Decreto nº 5.051**, de 19 de abril de 2004.

_____. **Decreto nº 5.705**, de 16 de fevereiro de 2006.

_____. **Decreto nº 6.177**, de 1 de agosto de 2007.

_____. **Decreto nº 6.476**, de 5 de junho de 2008.

_____. **Decreto n. 7.272**, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei N: 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7272.htm>. Acesso em: 9 jul. 2021.

_____. **Decreto nº 591**, de 6 de julho de 1992. Sobre Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0591.htm>. Acesso em 18: mar. 2022

_____. **Decreto nº 6.040**, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/atuacao-do-mpf/pareceres-e-relatorios>>. Acesso em: 25 mar.2022.

_____. **Decreto Legislativo nº 136**, de 12 de agosto de 2020.

_____. **Lei de Segurança Alimentar e Nutricional – Conceitos Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Presidência da República, Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA, Brasília, s/D. Disponível em: <https://www.epsv.fiocruz.br/sites/default/files/documentos/pagina/lei_11346-06.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2021.

_____. **Lei nº 11.959**, de 29 de junho de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11959.htm>.

_____. **Lei nº 13.709**, de 14 de agosto de 2018.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 09**, de 13 de junho de 2012. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/aquicultura-e-pesca/legislacao/legislacao-geral-da-pesca/ini-mpa-mma-ndeg-09-de-13-06-2012.pdf/view#:~:text=JUNHO%20DE%202012-,INSTRU%C3%87%C3%83O%20NORMATIVA%20INTERMINISTERIAL%20MPA%20MMA%20N%C2%B0%2009%2C%20DE%2013,em%20todo%20o%20territ%C3%B3rio%20nacional.>>>

_____. Ministério da Economia. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED)**. Dados de 2019. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php>. Acesso ago. 2021>.

_____. Ministério da Educação. **Resolução nº 08**, de 20 de novembro de 2012 do Conselho Nacional de Educação (CNE). Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Disponível em <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECEBN82012.pdf>. Acesso em fev. 2022.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Agrobiodiversidade e diversidade cultural**. Brasília - DF: MMA, 2006.

_____. Ministério do Turismo. **Mapa do turismo 2019-2021**. Disponível em: <<http://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>>. Acesso em: 11 ago. 2021.

BRITO, C. de S. **Bem viver: paradigma comunitário, direito de relação e utopia do afeto**. DRd – Desenvolvimento Regional em debate (ISSNe 2237-9029) v. 8, n. 1, p. 198-201, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.24302/drd.v8i1.1707>. Acesso em 05 de mai. 2022.

BRITO, Eliseu Pereira de; SHIMAZAKI, Matheus Miranda. **Territórios e identidades dos ribeirinhos pescadores vazanteiros do rio Araguaia em Araguatins, Tocantins**, Confins [Online], 48 | 2020, posto online no dia 19 dezembro 2020, consultado o 29 abril 2022. URL: <http://journals.openedition.org/confins/34236>; DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.34236>.

BURNS, D. Participatory Systemic Inquiry. **IDS Bulletin** – Action Research for Development and Social Change, v.43, n. 3, 2012. Disponível em: <<https://bulletin.ids.ac.uk/idsbo/article/view/313>>.

BURNS, E. Developing Email Interview Practices in Qualitative Research. **Sociological Research Online**, v. 15, n. 4, p. 24 – 35, 2010.

CÂMARA TÉCNICA DE SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE DA ÁGUA (CT-SHQA). **Nota Técnica nº 02**, 2016a.

_____. **Nota Técnica nº 03**, 2016b.

_____. **Nota Técnica nº 09**, 2017a.

CANDIDO, A. **Os parceiros do rio Bonito**: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus modos de vida. São Paulo: Duas Cidades, 1971.

CARMO, F. F.; KAMINO, L. H. Y.; JUNIOR, R. T. et al. Fundão tailings dam failures: The environment tragedy of the largest technological disaster of brazilian mining in global contest. **Perspectives in Ecology and Conservation**, v. 15, n. 3, p. 145-151, 2017.

CARMO, L. P. **Quitandas quilombolas [manuscrito]**: identidades, resistência e etnodesenvolvimento em paisagens culturais do Médio Jequitinhonha. 333 f.. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Geografia, 2019.

CARNEIRO, A. O povo parente dos Buracos. Sistema de prosa e mexida de cozinha. Rio de Janeiro: **E-Papers**, 2015.

CARNEIRO, H. S. Comida e sociedade: significados sociais na história da alimentação. **Questões & Debates**, v. 42, n. 1, 2005.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. **Para além da produção: Multifuncionalidade e Agricultura Familiar**. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003.

CARNEIRO, M. G. R. et al. Quintais produtivos: contribuição à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável local na perspectiva da agricultura familiar (O caso do Assentamento Alegre, município de Quixeramobim/CE). **Rev. Bras. de Agroecologia**, v. 8, n. 2, p. 135-147, 2013. Disponível em <https://orgprints.org/id/eprint/25585/1/Caneiros_Quintais%20Produtivos%20contribui%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20seguran%C3%A7a%20alimentar%20e%20ao%20desenvolvimento.pdf>. Acesso em 7 out. 2021.

CASTRO, J. **Geografia da Fome**: o dilema brasileiro (pão ou aço). Edições Antares: Rio de Janeiro, 1984.

CAVALIERI FILHO, S. **Programa de responsabilidade civil**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

CHAMBERS, R. **Whose reality counts? Putting the first last**. London, England: Intermediate Technology Publications, 1997.

CHAN, K. M. A.; SATTERFIELD, T.; GOLDSTEIN, J. Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. **Ecological Economics**, v. 74, p. 8-18, 2012.

CHENG, X. et al. Evaluation of cultural ecosystem services: A review of methods. **Ecosystem Services**, v. 37, 2019.

CIRCUITO MATA ATLANTICA DE MINAS. Institucional. Disponível em <<http://ctmam.org.br/instituc/>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

COELHO, T.P.; MILANEZ, B.; PINTO, R.G. A empresa, o Estado e as comunidades. In: ZONTA, M.; TROCATE, C.; (orgs.). **Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton**. Marabá: Editorial iGuana, 2016.

COMERFORD, J. Onde está a "comunidade"? Conversas, expectativas morais e mobilidade em configurações entre o "rural" e o "urbano". **RURIS – Revista Do Centro De Estudos Rurais – UNICAMP**, v. 8, n. 2, 2015.

_____.; CARNEIRO, A.; DAINESE, G. (orgs.). **Giros etnográficos em Minas Gerais: casa, comida, prosa, festa, briga, política e o diabo**. Rio de Janeiro: 7Letras, 2015.

_____.; ANDRIOLLI, C. Dossiê: Movimentos e Práticas de Circulação em Coletividades Rurais. **RURIS** v. 9, n. 1, 2015.

CONSELHO NACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS (CNDH), **Resolução n. 5**, de 12 de março de 2020. Dispõe sobre Diretrizes Nacionais para uma Política Pública sobre Direitos Humanos e Empresas. Brasília-DF, 2020.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CONSEA). **Comida de verdade no campo e na cidade: 5a Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: Caderno de Debates**. Brasília: CONSEA, 2015.

COSTA FILHO, A. **Quilombos e povos tradicionais**. Gesta-UFMG, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/TAMC-COSTA_FILHO_Aderval_Quilombos_e_Povos_Tradicionais.pdf>. Acesso em 23 jun. 2022.

COSTA FILHO, Aderval.; MENDES, Ana Beatriz Vianna; SANTOS, Ana Flávia Moreira; LOPES, Camila Ragonezi Gomes Lopes; MAGALHÃES, Fernanda Fernandes; DINIZ, Gabriela Lima; BRAGA, Liliane Rodrigues de Oliveira; PEIXOTO, Luísa Helena Figueiredo Peixoto; ROCHA, Maria Tereza. Mapeamento dos povos e comunidades tradicionais de Minas Gerais: visibilização e inclusão sociopolítica Um breve relato sobre incursões no semiárido mineiro. In. **Interfaces - Revista de Extensão**, v. 3, n. 1, p. 69-88, jul./dez. 2015.

COSTANZA, R. et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, v. 387, n. 6630, p. 253-260, 1997.

_____. Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go? **Ecosystem Services**, v. 28, p. 1-16, 2017.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. **Caso Fernandez Ortega e outros vs. México**. Sentença de mérito de 30 de agosto de 2010. § 267.

_____. **Caso Pueblos Kaliña y Lokono vs. Suriname**. Sentença de mérito de 25 de novembro de 2015. § 290.

COSTA, M. A., GOMES, M. P., MARGUTI, B., PIRANI, N., PINTO, C. V. S., COMINI, L., RIBEIRO, C. C., ALBURQUEQUE, C. G. **Vulnerabilidade social no brasil: conceitos, métodos e primeiros resultados para municípios e regiões metropolitanas brasileiras**. IPEA, 2018. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2364b.pdf>.

COTRIM, M. **Pluriatividade: uma noção aplicável em pescadores artesanais**. In Anais do 4º Encontro de Economia Gaúcha 4, PUCRS, FEE, Porto Alegre. 2008. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/30323>>.

CUNHA, M. C. Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. **Estudos Avançados da Universidade de São Paulo**, v. 13, n. 36, 1999.

DANIELS, N. et al. STEER: Factors to consider when designing online focus groups using audiovisual technology in health research. **International Journal of Qualitative Methods**, v. 18, p. 1609406919885786, 2019.

DAS, V; KLEINMAN, A. & LOCK, M. Introduction. Daedalus. **Special Issue on Social Suffering**, vol. 125, n. 1, 1996: 11-20.

ESCOBAR, A. Territorios de diferencia: la ontología política de los “derechos al territorio”. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 35, p. 89-100, dez. 2015.

_____. **Territorios de diferencia: Lugar, movimientos, vida, redes**, Bogotá: Envion Editores 2010, Tradução: Eduardo Restrepo.

ESTEVES, A.M.; FRANKS, D.; VANCLAY, F. Social impact assessment: The state of the art. **Impact Assessment & Project Appraisal**, v. 30, n. 1, p. 34-42, 2012.

FARIAS, Cristiano Chaves de; NETTO, Felipe Braga; ROSENVALD, Nelson. **Manual de direito civil: volume único**. Salvador: JusPodivm, 2018.

FELDMAN, S., GEISLER, C.; SILBERLING, L. Moving targets: displacement, impoverishment, and development. **International Social Science Journal**, v. 55, n. 175, p. 7-13, 2003.

FERNANDES, G. B. Sementes crioulas, variedades e orgânicas para a Agricultura Familiar: da exceção legal à política pública. In.: **A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil - Uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. IPEA, p. 327-357, 2017.

FERNANDEZ, A.; BLACK, J.; JONES, M.; WILSON, L.; SALVADOR-CARULLA, L.; ASTELL-BURT, T.; BLAK, D. Flooding and mental health: a systematic mapping review. **PloS one**, v. 10, n. 4, p. e0119929, 2015.

FERREIRA, D. L., BRUSSIO, J. C., RODRIGUES, E. M. SANTOS, M. J. F. A culinária do quilombo saco das almas: perdas e danos do patrimônio cultural quilombola. In. **Kwanissa**, São Luís, n. 3, p. 4-23, jan/jun, 2019. Disponível em: <<http://periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/kwanissa/article/view/10306/6330>>.

FILHO, Valtuir Soares; ROCHA, J. Damião T. Candomblé: tradição e resiliência rumo a sustentabilidade, há espaço na agenda ODS 2030? In: **ANais XXI ENGEMA/USP**, 2019. Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/21/arquivos/118.pdf>.

FLYNN, R.; ALBRECHT, L.; & SCOTT, S. Two Approaches to Focus Group Data Collection for Qualitative Health Research: Maximizing Resources and Data Quality. **International Journal of Qualitative Methods**, v. 17, n. 1, 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANISATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **IUSS Working Group World reference base for soil resources 2014**: International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. Rome: FAO, 2015.

FORUM FOR FOOD SOVEREIGNTY. **Declaração de Nyéléni**. Nyéléni, 2007. Disponível em <https://nyeleni.org/DOWNLOADS/Nyeleni_EN.pdf>. Acesso em 17 nov. 2021.

FORRESTAL, S. G., D'ANGELO, A. V., & VOGEL, L. K. Considerations for and lessons learned from online, synchronous focus groups. **Survey Practice**, v. 8, n. 2, v. 1-8, 2015.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **A Situação das Mulheres Atingidas pelo Desastre do Rio Doce a partir dos Dados da Ouvidoria da Fundação Renova**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019a. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_a-situacao-das-mulheres-atingidas-pelo-desastre-do-rio-doce-a-partir-dos-dados-da-ouvidoria-da-fundacao-renova>.

_____. **Análise do Cadastro Socioeconômico**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019e. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_analise-do-cadastro-socioeconomico>.

_____. **Parâmetros para a Reparação do Direito à Moradia no Contexto do Rompimento da Barragem de Fundão**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019j. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_parametros-para-a-reparacao-do-direito-a-moradia-no-contexto-do-rompimento-da-barragem-de-fundao.pdf>.

_____. **Parâmetros para uma Abordagem Baseada em Direitos Humanos para a Resposta e Reconstrução de Desastres Envolvendo Empresas**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019k. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_parametros-para-uma-abordagem-baseada-em-direitos-humanos-para-a-resposta-e-reconstrucao-de-desastres-envolvendo-empresas.pdf>.

_____. **Análise da Decisão Emitida no Eixo Prioritário nº 7 (“Cadastro e Indenizações”) que Define a Matriz de Danos Referente ao Município de Baixo Guandu (ES)**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020a. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_opinioao-tecnica-analise-da-decisao-de-baixo-guandu.pdf>.

_____. **Análise do Escopo e da Implementação do Projeto-Piloto Pescador de Fato para o Reconhecimento do Pescador Profissional Artesanal**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_nota-tecnica_projeto-piloto-pescador-de-fato.pdf>. Acesso em: 9 set. 2021.

_____. **O Rompimento da Barragem de Fundão na Perspectiva da Administração Pública Municipal: uma Análise Qualitativa a partir de Estudos de Caso em Barra Longa (MG), Resplendor (MG) e Linhares (ES).** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020j. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_relatorio-tecnico_o-rompimento-da-barragem-de-fundao-na-perspectiva-da-administracao-publica-municipal.pdf>.

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

_____. **Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos dos Povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES).** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020l. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/tupiniquim-e-guarani_parte-1.pdf>.

_____. **Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos nos Territórios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Chopotó.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020m. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/rosa-fortini-parametros-e-subsidios-para-a-reparacao-dos-danos-socioeconomicos_parte-1.pdf. Acesso em: 09 jul. 2021.

_____. **Análise do Auxílio Financeiro Emergencial Destinado aos Atingidos pelo Desastre no Rio Doce.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021b.

_____. **Região Estuarina, Costeira e Marinha do Espírito Santo: Reconhecimento, Responsabilidade e Danos Socioeconômicos Decorrentes do Desastre da Samarco.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021d. Disponível em <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_regiao-estuarina-costeira-e-marinha-do-espirito-santo-reconhecimento-responsabilidade-e-danos-socioeconomicos-decorrentes-do-desastre-da-samarco.pdf>.

_____. **Diagnóstico em Saúde dos Municípios Atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão, Mariana (MG), em 5 de novembro de 2015:** Estimativa de Anos de Vida Perdidos por Incapacitação. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021g.

_____. **Matriz Indenizatória Geral para o Desastre da Barragem de Fundão:** Parâmetros para Danos Relacionados à Renda e Saúde. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021h.

_____. **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, 2021i.

_____. **Matriz Indenizatória Territorial para os Municípios de Bom Jesus do Galho, Caratinga, Córrego Novo, Dionísio, Marliéria, Pingo d'Água, São Domingos do Prata, São José do Goiabal, São Pedro dos Ferros, Sem Peixe, Raul Soares, Rio Casca e Timóteo, no Alto Rio Doce.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021o.

_____. **Racismo e o Processo de Remediação do Desastre da Barragem de Fundão.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021q.

_____. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). **Racismo e o Processo de Remediação do Desastre da Barragem de Fundão**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021v.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. Centro De Estudos Em Sustentabilidade (FGVces). **Diretrizes Empresariais de Valoração não Econômica de Serviços Ecosistêmicos**. São Paulo: Fundação Getulio Vargas, 2016.

Aplicação do plano de manejo de rejeitos nos trechos 13 e 14. Worley, energy, chemical and resources, 2019.

_____. **Programa 32 – Melhoria do Sistema de Abastecimento de Água**, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.fundacaorenova.org/programa/melhoria-do-sistema-de-abastecimento-de-agua/>>. Acesso em 14 dez. 2021.

_____. **Programa Rio Doce: Escolha de Assessoria Técnica para o Território 5 – Tumiritinga e Galiléia (MG)**. 2019a. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-da-escolha-de-assessoria-territorio-de-tumiritinga-e-galileia.pdf>>.

_____. **Programa Rio Doce: Escolha de Assessoria Técnica para o Território 6 – Conselheiro Pena (MG)**. 2019b. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-da-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-conselheiro-pena.pdf>>.

_____. **Escolha de Assessoria Técnica para o Território 7 – Resplendor e Itueta (MG)**. 2019c. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-de-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-resplendor-e-itueta.pdf>>.

_____. **Escolha de Assessoria Técnica para o Território 8 – Aimorés (MG)**. 2019d. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-de-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-aimores.pdf>>.

_____. **T.04 Governador Valadares, Ilha Brava, Baguari e Alpercata (MG)**. Disponível em: <<https://www.fundobrasil.org.br/territorios-rio-doce/governador-valadares-ilha-brava-e-baguari/>>. Acesso em :05 mar. 2022.

_____. **T.04 Vale do Aço (MG)**. Disponível em: <<https://www.fundobrasil.org.br/territorios-rio-doce/vale-do-aco/>>. Acesso em: 05 mar. 2022.

FUNDO BRASIL DE DIREITOS HUMANOS (FBDH). Notícia disponível em: <https://www.fundobrasil.org.br/territorios-rio-doce/governador-valadares-ilha-brava-e-baguari/>

_____. Notícia disponível em: <https://www.fundobrasil.org.br/territorios-rio-doce/vale-do-aco/>

_____. **Programa Rio Doce: Escolha de Assessoria Técnica para o Território 5 – Tumiritinga e Galileia (MG)**. 2019a. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-da-escolha-de-assessoria-territorio-de-tumiritinga-e-galileia.pdf>>.

_____. **Programa Rio Doce: Escolha de Assessoria Técnica para o Território 6 – Conselheiro Pena (MG).** 2019b. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-da-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-conselheiro-pena.pdf>>.

_____. **Escolha de Assessoria Técnica para o Território 7 – Resplendor e Itueta (MG).** 2019c. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-de-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-resplendor-e-itueta.pdf>>.

_____. **Escolha de Assessoria Técnica para o Território 8 – Aimorés (MG).** 2019d. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-de-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-de-aimores.pdf>>.

GARCIA, L. P.; SANCHEZ, Z. M. Consumo de álcool durante a pandemia da COVID-19: uma reflexão necessária para o enfrentamento da situação. **Caderno de Saúde Pública**, v. 36, n. 10, p. e00124520, 2020.

GAVENTA, J.; CORNWALL, A. **Power and Knowledge**. REASON, P.; Bradbury H. (Eds.). The Sage handbook of action research – Participative inquiry and practice. London: Sage Publications, 2008.

GLOBAL FACILITY FOR DISASTER REDUCTION AND RECOVERY (GFDRR). **Post-Disaster Needs Assessments Volume A: Guidelines**. Washington: GFDRR, 2013.

GOEDERT, V. M. O Simbolismo da água. **Revista Encontros Teológicos**, nº 37, ano 19, n. 1, 2014. disponível em: <<https://noticias.cancaonova.com/brasil/agua-e-um-dos-principais-simbolos-do-cristianismo-explica-padre/>>.

GOMES DA CUNHA, Olívia M. Corpo. In: LIMA, Antônio C. S (Org.) **Antropologia e Direito: temas antropológicos para estudos jurídicos**. Brasília: Contracapa/ABA, 2012, pp. 526-531.

GÓMEZ-BAGGETHUN, E. et al. The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. **Ecological Economics**, v. 69, n. 6, p. 1209-1218, 2010.

GOSAL, A. S.; NEWTON, A. C.; GILLINGHAM, P. K. Comparison of methods for a landscape-scale assessment of the cultural ecosystem services associated with different habitats. **International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management**, v. 14, n. 1, p. 91-104, 2018.

GUERRA, I. (1993). **Modos de vida: novos percursos e novos conceitos**. Sociologia – Problemas e Práticas, Lisboa, n.13, p. 59-74.

GUERRA, P.; MARQUES, K. R. Culturas alimentares: identidades, trânsitos e metamorfoses. **O Público e o Privado**, n. 32, 2018.

HAESBAERT, R. De categoria de análise a categoria da prática: a multiplicidade do território numa perspectiva latino-americana. In: F. Fridman, L. Gennari & S. Lencioni (Eds.), **Políticas públicas e territórios: onze ensaios latino-americanos**, p. 267-288, Buenos Aires: CLACSO, 2018.

_____. Território(s) numa perspectiva latino-americana. **Journal of Latin American Geography**, v.19, n. 1, p. 141-151, 2020.

HERKENHOFF & PRATES; FUNDAÇÃO RENOVA. **Mapa de Vulnerabilidade Social**. 2016.

HINCHCLIFFE, V.; GAVIN, H. **Social and virtual networks**: evaluating synchronous online interviewing using instant messenger. The Qualitative Report, v.14, n. 2, p. 318, 2009.

HOLTZMAN, J. Food and memory. **Annu. Rev. Anthropol.**, v. 35, p. 361-378, 2006. <<http://old.scielo.br/pdf/ep/v41n2/1517-9702-ep-41-2-0375.pdf>>. Acesso em 14 abr. 2022.

HOLYART Artigos Religiosos. **O Batismo**: significado, símbolos e como organizá-lo. 2020. Disponível em: <<https://www.holyart.pt/blog/ocasioes-especiais/batismo-significado-simbolos-como-organiza-lo/>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Bacias e divisões hidrográficas do Brasil**. Série Relatórios Metodológicos. v. 48. Rio de Janeiro, 2021.

_____. **Censo Agropecuário**, 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>.

_____. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>.

_____. **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo — IPCA**: séries históricas. Rio de Janeiro: IBGE, 2019b. Disponível em: <www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html?=&t=series-historicas>. Acesso em: 19 ago. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE (IBAMA). Laudo técnico preliminar – **Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais**. 2015. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/barragemdefundao/laudos/laudo_tecnico_pr_eliminar_ibama.pdf>.

_____. Bacias e divisões hidrográficas do Brasil. **Série Relatórios Metodológicos**. v. 48. Rio de Janeiro, 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Mapa de organizações da sociedade civil**, [s.d]. Disponível em: <<https://mapaosc.ipea.gov.br/>>. Acesso abr. 2021.

_____. **Sistema Integrado de Informações sobre o Mercado de Trabalho no Setor Turismo (SIMT)**. Ministério do Turismo, IPEA e Codeplan/DF. Dados de 2019. Disponível em: <<http://extrator.ipea.gov.br/>>.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Livros de registro**. IPHAN, [s.d]. Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/122>>.

_____. Livro de registro dos lugares, [s.d.]. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/122>>. Acesso em 06.ago.2021.

_____. **Portaria nº 78**, 31 de outubro de 2016.

_____. **Educação patrimonial: inventários participativos.** Manual de aplicação. Brasília-DF, 2016. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/inventariodopatrimonio_15x21web.pdf. Acesso em 18.ago.2021.

_____. **Portaria nº 40, de 11 DE maio de 2017.** Dispõe sobre a proibição da pesca na bacia do rio Doce. Disponível em: https://www.cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Portaria-40_IEF_2017.pdf.

_____. **Capoeira do Maranhão: Plano de Salvaguarda.** São Luís, 2018a. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/plano_de_salvaguarda_da_capoeira_do_maranhao.pdf. Acesso em 18.ago.2021.

_____. **Saberes, fazeres, gingas e celebrações: ações para a salvaguarda de bens registrados como patrimônio cultural do Brasil 2002-2018.** Brasília-DF, 2018b. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/sfgec.pdf>. Acesso em 18.ago.2021.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF). **Piracema.** Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br/pesca/piracema>. Acesso em: 05 mar. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Bacias e divisões hidrográficas do Brasil.** Série Relatórios Metodológicos. v. 48. Rio de Janeiro, 2021.

INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE MINAS GERAIS (IEPHA/MG). **Relação de bens protegidos pelos municípios (apresentados ao ICMS — Patrimônio Cultural), pela União e pelo Estado até o ano de 2019/ EXERCÍCIO 2020.** Disponível em: www.iepha.mg.gov.br/images/ICMS/LISTA_BENS_PROTEGIDOS_exerc_2020_atualiz_16_9_2019.pdf.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Projetos de Reforma Agrária conforme Fases de Implementação.** 2020. Disponível em: <https://antigo.incra.gov.br/media/docs/reforma-agraria/assentamentos-geral.pdf>.

INSTITUTO LACTEC. **Relatório de Linha de Base: Volume II - Meio Biótico e Bens Arqueológicos e Culturais.** Curitiba. Institutos Lactec, out. 2017. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/diagnostico-rio-doce-relatorio-de-linha-base-volume-ii-meio-biotico-e-bens-arqueologicos-e-culturais>.

_____. **Relatório consolidado bens arqueológicos e culturais.** Curitiba: Institutos Lactec, 2018a.

_____. **Parecer técnico n. 18.** Parecer técnico sobre aspectos ecotoxicológicos da bacia do Rio Doce, 2018b. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_parecer-tecnico-no18-sobre-contaminacao-na-bacia-do-rio-doce.

_____. **Parecer técnico n. 24.** Parecer técnico contaminação e comprometimento dos estoques pesqueiros. Curitiba: Institutos Lactec, 2019a.

_____. **Parecer técnico n. 25.** Parecer sobre a qualidade da água bruta e da água para o consumo humano. 2019b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_parecer-tecnico-n25_avaliacao-da-agua-bruta-e-da-agua-para-o-consumo-humano.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2021.

_____. **Qualificação e quantificação de elementos potencialmente tóxicos (metais e semimetais) em pescado proveniente da área de proibição da pesca - região entre a Barra do Riacho, em Aracruz, e Degredo/Ipiranguinha, em Linhares, litoral do Espírito Santo.** Curitiba: Institutos Lactec, nov. 2019c. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/relatorio_aditivo-pescado_final_revisado_ago_2020.pdf>.

_____. **Ambiente Terrestre e Atmosfera – Tomo III.** Curitiba: Institutos Lactec, mai. 2020a. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/TOMO-III-ambiente-terrestre-e-atmosfera.pdf>>.

_____. **Diagnóstico de Danos: Resumo Executivo.** Curitiba: Institutos Lactec, mai. 2020b. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/resumo-executivo-diagnostico>>.

_____. **3º relatório parcial de resultados: cheia de 2020.** Curitiba: Institutos Lactec, 2020c. Disponível em <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/terceiro-relatorio-parcial-de-resultados_cheia-de-2020_reduzido.pdf>.

_____. **Diagnóstico Rio Doce: Folder Patrimônio.** Curitiba: Institutos Lactec, 2020d. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/folders-2020/folder-lactec-patrimonio-cultural.pdf>>.

IRVINE, A. Duration, Dominance and Depth in Telephone and Face-to-Face Interviews: A Comparative Exploration. *International Journal of Qualitative Methods*, 202–220, 2011.

JACOBS, S. et al. A new valuation school: Integrating diverse values of nature in resource and land use decisions. *Ecosystem Services*, v. 22, p. 213-220, 2016.

_____. The means determine the end – Pursuing integrated valuation in practice. *Ecosystem Services*, v. 29, p. 515-528, 2018.

JANGHORBAN, R., LATIFNEJAD R., R., & TAGHIPOUR, A. Skype interviewing: the new *Studies On Health And Well-Being*, 9, p. 24152, 2014

JUNQUEIRA DE AZEVEDO, A. Por uma nova categoria de dano na responsabilidade civil: o dano social. *Revista Trimestral de Direito Civil*, v. 5, n. 19, p. 211-218, 2004.

JUSTIÇA FEDERAL. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1012738-49.2021.4.01.3800**, Id. 482313358, 19/3/2021.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1000462-20.2020.4.01.3800**, Id. 151060877, 23/03/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1024354-89.2019.4.01.3800**, Id. 380473882, 24/7/2020.

_____. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, **ACP nº 1024354-89.2019.4.01.3800**, Id. 797255560, 30/10/2021.

KITE, J.; & PHONGSAVAN, P. Insights for conducting real-time focus groups online using a web conferencing service. **F1000Research**, v. 6, 2017.

KLEINMAN, A.; DAS, V; LOCK, M. (eds). **Social Suffering**, 1997.

KLEINMAN, A. **Experience and its moral modes: culture, human conditions and disorder**. Tanner Lectures on Human Values, Stanford University, 1998.

KRUEGER, R. A.; & CASEY, M. A. **Focus groups: A practical guide for applied research**. 5. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc, 2015.

LECCARDI, C. Por um novo significado do futuro: mudança social, jovens e tempo. Tempo Social, **Revista de sociologia da USP**, v. 17, n. 2. 2005.

LOBE, B. **Best Practices for Synchronous Online Focus Groups**. In: A New Era in Focus Group Research. London: Palgrave Macmillan, p. 227-250, 2017.

LOBO, E. S. **Caminhos da Sociologia no Brasil: Modos de Vida e Experiência**. Tempo social, São Paulo, v. 4, n. 1-2, p. 7 a 15, dezembro de 1992. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20701992000100007&lng=en&nrm=iso>.

LÜCHMANN, L. H. **A representação no interior das experiências de participação**. São Paulo: Lua Nova, 2007.

MACHADO DE FREITAS, C.; BARCELLOS, C.; HELLER, L.; LUZ, Z. M. P. da. Mining dam disasters: lessons from the past for reducing current and future risks. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, n. 1, p. e20180120, 2019.

MACIEL, M. E. de S. Cultura e alimentação ou o que tem a ver os macaquinhos de Koshima com Brillat-Savarin? **Horizontes antropológicos**, v. 7, n. 16, p. 145-156, 2001.

_____. Olhares antropológicos sobre a alimentação Identidade cultural e alimentação. In: CANESQUI, AM., and GARCIA, RWD., orgs. Antropologia e nutrição: um diálogo possível [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. 306 p. **Antropologia e Saúde collection**. ISBN 85-7541-055-5. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

MAGNANI, J. G. C. O. **Lazer na cidade**. Texto apresentado ao Condephaat para fundamentar o processo de tombamento do Parque do Povo. São Paulo, 1994. Disponível em <<https://nau.fflch.usp.br/files/upload/paginas/lazernacidade.pdf>>. Acesso em 17 dez. 2021.

Mamani, F. H. **Buen vivir / vivir bien. filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas**. Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas – CAOI. Lima: 2010.

MARINI, M.; Pieroni, O. Relación entre la Familia y el Entorno Social. Tipología de las Familias Agrícolas en una Zona Marginal (Calabria). In: **Arkleton Research**. Cambio Rural en Europa. Colóquio de Montpellier. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentacion, 1987, p. 205-247.

MARQUES, P. E. M. Embates em torno da segurança e soberania alimentar: estudo de perspectivas concorrentes. **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 17, n. 2, p. 78-87, 2010.

MASSEY, D. Um sentido global do lugar. In: Arantes, A. **O espaço da Diferença**. Campinas-SP: Papirus, 2000.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MEA). **Ecosystems and Human Well Being**: Synthesis. Washington, DC: [s.n.]. 2005.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana. **Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG**. Belo Horizonte, fev. 2016. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denuncia-samarco>>.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS (MPMG). **Cartilha Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Disponível em: <<https://www.mpmg.mp.br/comunicacao/producao-editorial/direitos-dos-povos-e-comunidades-tradicionais.htm#.XhudjshKjIU>>. Acesso em: mar. 2022.

MINISTERIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. **Direito de Povos e Comunidades Tradicionais** (Cartilha). Org. CIMOS-MPMG, [s.d.]. Disponível em: <<https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/Cartilha-Povos-tradicionais.pdf>>.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF). Decreto Estadual nº 46.892/2015. Relatório: **Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG**, fev./2016. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denuncia-samarco>>.

_____. **Parecer nº 318/2017/SEAP**. 2017. Demanda para que a Assessoria Temática para Populações Indígenas e Comunidades Tradicionais encaminhe os dados constantes na base de dados SIGEO sobre as comunidades tradicionais e povos indígenas existentes na Bacia Hidrográfica do Rio Doce. Secretária de Apoio Pericial (SEAP), Assessoria Temática Populações Indígenas e Comunidades Tradicionais. Abril de 2017.

_____; MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (MPMG). **Termo Aditivo ao TAP**. Princípios estruturantes. Sentença Conjunta-Homologação Judicial, 08 de agosto de 2018. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/aditivo-tap>>.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF) et al. **Termo de Ajustamento de Conduta relativo à governança (TAC-GOV)**, de 25 de junho de 2018. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/tac-gov/2018-06-25-cif-tac_governanca.pdf>.

MONTEIRO, F. T. **Nas fronteiras das Minas com o Gerais**: as terras de uso comum e o uso coletivo de terras. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo - USP, SP, 2019.

MUNIZ, D.H.F.; OLIVEIRA-FILHO, E. C. Metais pesados provenientes de rejeitos de mineração e seus efeitos sobre a saúde e o meio ambiente. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 4, n. 1 / 2, p. 83-100, 2006.

MURRIETA, R. S. N. A dialética do sabor: alimentação, ecologia e vida cotidiana em comunidades ribeirinhas da Ilha de Ituqui, Baixo Amazonas, Pará. **Rev. Antropol.**, v. 44, n. 2, 2001. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S0034-77012001000200002>. <https://www.scielo.br/j/ra/a/pFCKfQx6673D4JjJRJKm56D/?lang=pt>>. Acesso em 17 dez. 2021.

MUYLAERT, C. et al. Entrevistas narrativas: um importante recurso em pesquisa qualitativa. **Rev Esc Enferm USP**, v. 48, p. 193-199, 2014.

NABARRO, S. A. **Modo de vida e campesinato no capitalismo: contribuições, limites e a construção de um entendimento do campesinato como modo de vida**. 2014. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-24112014-174721/publico/2014_SergioAparecidoNabarro_VCorr.pdf>.

NASCIMENTO, F. B.; SCIFONI, S. **Memória e esquecimento**: o patrimônio cultural dos trabalhadores paulistas. VI Colóquio Latino Americano sobre Recuperação e Preservação do Patrimônio Industrial. 2012.

NAVRUD, S.; STRAND, J. Valuing Global Ecosystem Services: What Do European Experts Say? Applying the Delphi Method to Contingent Valuation of the Amazon Rainforest. **Environmental and Resource Economics**, v. 70, n. 1, p. 249-269, 2018.

NAVRUD, S.; STRAND, J. Valuing Global Ecosystem Services: What Do European Experts Say? Applying the Delphi Method to Contingent Valuation of the Amazon Rainforest. **Environmental and Resource Economics**, v. 70, n. 1, p. 249-269, 2018.

O'DWYER, E. C. **Terras de Quilombo**: Identidade Étnica e os Caminhos do Reconhecimento. Sergipe: Revista TOMO, n. 9, 2007.

OLIVEIRA, R. **A gente tem que falar aquilo que a gente tem que provar**: a geopolítica do risco e a produção do sofrimento social na luta dos moradores do bairro Camargos em Belo Horizonte – MG. Tese (Doutorado em Sociologia) - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG, BH, 2014.

_____. **O dano e a prova, o risco e a dor**: sofrimento social na luta dos moradores do Bairro Camargos em Belo Horizonte. 29ª Reunião Brasileira da Antropologia, 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração universal dos direitos humanos**, 1948.

_____. Committee on Economic, Social and Cultural Rights. **General comment n. 15**: the right to water. Genebra: UN, 20 de janeiro de 2003. § 7o.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Convenção nº 169**, 27 de junho de 1989.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). The Ottawa Charter on Health Promotion. Geneva, 1986, *apud* Organização Mundial Da Saúde. **Environmental health in emergencies and disasters**: a practical guide, 2002. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42561>>.

Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0591.htm Acesso em: 18/03/2022.

PARANAÍBA, G. **Lama que vazou de barragens em Mariana chega a Ipatinga, no Vale do Rio Doce**. Estado de Minas Gerais [online]. 07/11/2015. Capturado em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/11/07/interna_gerais,705505/lama-que-vazou-de-barragens-em-mariana-chega-a-ipatinga-no-vale-do-ri.shtml.

PASCUAL, U. et al. Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 26-27, p. 7-16, 2017.

PASSEGGI, M. C. Narrativa, experiencia y reflexión auto-biográfica: por una epistemología del sur en educación. In: Murillo, G. (comp.) **Narrativas de experiencia en educación y pedagogía de la memoria**. Buenos Aires: UBA, 2010.

PENIDO, M. O. de. Bio (necro) política da mineração: quando o desastre atinge o corpo-território. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 63, n. 2, p. 38-51, 2018.

PEREIRA, A. B. N. **Sentir o calor da terra, pra sentir que a gente está vivo: memória, identidade e territorialidade na vivência cotidiana do desastre da Samarco**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, 2019. Disponível em: <<https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/producao-academica/sentir-o-calor-da-terra-pra-sentir-que-a-gente-esta-vivo-memoria-identidade-e-territorialidade-na-vivencia-cotidiana-do-desastre-da-samarco>>.

PEREIRA, D. C. **Paisagem como patrimônio: entre potencialidades e desafios para a implementação da Chancela da Paisagem Cultural Brasileira**. Dissertação (Mestrado) – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Mestrado Profissional em Preservação do Patrimônio Cultural, Rio de Janeiro, 2018, 213 p.

PEREIRA, E; TEIXEIRA, C. SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Rev. bras. Educ. Fis. Esporte**, v.26, n.2, p.241-50, abr./jun. 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbefe/a/4jdhpVLrvjx7hwshPf8FWPC/?lang=pt>>. Acesso em 06 maio 2022.

PIERONI, G. C. **Fazedores de cultura, comedores de patrimônio: Estado e sociedade civil no registro do patrimônio imaterial ligado à alimentação (2000/2016)**, 2018. 146 fls. Dissertação (Mestrado em Preservação do Patrimônio Cultural) — Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em <[http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/PIERONI_Gabriella-Dissertacao_Mestrado\(2\).pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/PIERONI_Gabriella-Dissertacao_Mestrado(2).pdf)>. Acesso em 14 out. 2021.

PINHEIRO, F. **Quintais agroecológicos: resgatando tradição e construindo conhecimento**. Disponível em <www.ecodebate.com.br>. [online]. 2008. Acesso em 14 out. 2021.

PRANDI, R. **Os orixás e a natureza**. 2019. Disponível em : <<https://reginaldoprandi.fflch.usp.br/sites/reginaldoprandi.fflch.usp.br/files/inline-files/Os%20orixas%20e%20a%20natureza.pdf>>.

PRATA, DANIELA A. Insegurança alimentar e comunidades tradicionais: desdobramentos no Caso Samarco. In: SAAD-DINIZ, Eduardo; TRENTINI, Flavia; RIBEIRO, Iara P.; BERTAN, Maria Paula C.. (Org.). **Food Law: Um Diálogo Interdisciplinar (Anais de Congresso)**. 1ed. Ribeirão Preto: FDRP, 2018, v., p. 120-131.

PRIETO, M.; ALUJAS, Á. R.. Caracterizando la participación ciudadana en el marco del Gobierno Abierto. **Revista del CLAD Reforma y Democracia** 58, p. 61-100, 2014.

Processo Judicial Eletrônico (PJE) nº 1055278-49.2020.4.01.3800, ID 589023853 (sentença tumitinga).

_____. nº1035923-19.2021.4.01.3800, ID 695026980 (sentença mariana).

_____. nº 1000415-46.2020.4.01.3800, ID 797255560 (decisão que determinou a extensão do novel para todas as cidades previstas no TTAC e na Resolução 58 do CIF - ressalvada a localidade de Barra Longa/MG que possui disciplina específica).

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil**, 2021. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/>>.

RÁDIO CANÇÃO NOVA. **Água é um dos principais símbolos do Cristianismo, explica padre**, 22 mar. 2011. Disponível em: <<https://noticias.cancaonova.com/brasil/agua-e-um-dos-principais-simbolos-do-cristianismo-explica-padre/>>. Acesso em: 25 mar. 2022.

RAMALHO, C. W. N. A desnecessidade do trabalho entre pescadores artesanais. **Sociologias**. Porto Alegre, v. 17, n. 38, p. 192-220, 2015.

RAMBOLL. Relatório de Monitoramento Mensal – Mês 031. Jul. 2019a.

_____. **Relatório de Monitoramento Quadrimestral – Compilado de dossiês de questões críticas**. Jul. 2019b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/Relatorio_Quadri_Dossies_Julho19_Vfinal_20-08_19_com_anexos.pdf>.

_____. **Relatório de Monitoramento Quadrimestral – Mês 047**. Nov. 2020a.

_____. **Relatório de monitoramento mensal dos programas socioeconômicos e socioambientais para reparação da Bacia do Rio Doce**. 2020b. Período 16 nov. a 15 dez. 2020. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/relatorio_dezembro20_rev-08.pdf. Acesso em: 8 dez. 2021.

_____. **Relatório de monitoramento mensal dos programas socioeconômicos e socioambientais para reparação da Bacia do Rio Doce**. Período 25/01/2021 a 15/02/2021. Fev. 2021. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/pr-mg-00009481_2021.pdf>. Acesso em 5 mar. 2021.

RATTS, Al. **Eu Sou Atlântica**: sobre a trajetória de vida de Beatriz Nascimento. SP: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo/Instituto Kwanza, 2007.

RAYMOND, C. M. et al. Comparing instrumental and deliberative paradigms underpinning the assessment of social values for cultural ecosystem services. **Ecological Economics**, v. 107, p. 145-156, 2014.

REED, Mark S. Stakeholder participation for environmental management: a literature review. **Biological conservation**, v. 141, n. 10, p. 2417-2431, 2008.

RÊGO, R.F. et al. Vigilância em saúde do trabalhador da pesca artesanal na Baía de Todos os Santos: da invisibilidade à proposição de políticas públicas para o Sistema Único de Saúde (SUS). **Bras. Saúde Ocup.**, v. 43, 2018. Disponível em <www.scielo.br/j/rbso/a/ZYQJMpTzcm7CCzfKSJ3HYQQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 17 dez. 2021.

RIBEIRO, M. A. O rio como elemento da vida em comunidades ribeirinhas. **Revista de Geografia**, v. 29, p. 84-98, 2012.

ROCHA, E.M., MORAES, L.G.M., ALMEIDA, DALVI, L., ANDRIATO, L.C., BERGAMASCHI, L.K., BERNARDINA, L.S.D., PEREIRA, W.B., GIMENEZ, V.G., CHIARELLI NETO, O., ALMEIDA, H.S. Impacto do rompimento da barragem em Mariana–MG na saúde da população ribeirinha da cidade de Colatina–ES. **Tempus–Actas de Saúde Coletiva**, v. 10, n. 3, p. 31-49, 2016.

SABOURIN, E. Reciprocidade e análise de políticas públicas rurais no Brasil. **Ruris**, v. 6, n. 2, 2012.

SANGHA, K. K.; RUSSELL-SMITH, J.; COSTANZA, R. Mainstreaming indigenous and local communities' connections with nature for policy decision-making. **Global Ecology and Conservation**, v. 19, 2019.

SANTOS, A. O sabor da história: práticas alimentares e identidade quilombola. **Intratextos**, Número Especial 03, p.54-71, 2012.

SANTOS, A.; DOULA, S. M. Em busca do elo perdido: reflexões sobre os estudos da alimentação como dado cultural e os serviços de extensão rural em comunidades quilombolas. **Revista de Extensão e Estudos Rurais**, v. 1, n. 1, p. 183-207, 2011. Disponível em <<https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/13248/1/10-54-1-PB.pdf>>.

SANTOS, A. B. Somos da terra. **Piseagrama**, n. 12, p. 44 - 51, 2018. Disponível em: <<https://piseagrama.org/somos-da-terra/>>.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Editora da USP. 2008 [1996].

_____. O dinheiro e o território. **Geografia**, Niterói, v. 1, n. 1, p. 7-13, 1999.

SAQUET, M. A. **As diferentes abordagens do território e a apreensão do movimento e da (i)materialidade**. **Geosul**, v. 22, n. 43, p 55-76, 2007.

_____. Por uma abordagem territorial. In: SAQUET, M; SPOSITO, E. **Territórios e territorialidades, teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular. 2009.

SCHEREIBER, A. **Novos paradigmas da responsabilidade civil**: da erosão dos filtros da reparação à diluição dos danos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v.18, n.51, p.99-123, fev. 2003.

SCHNEIDER. A pluriatividade no meio rural brasileiro: características e perspectivas para investigação. Publicado em GRAMMONT, Hubert Carton de e MARTINEZ VALLE, Luciano (Comp.). (Org.). **La pluriactividad en el campo latinoamericano**. 1ª ed. Quito/Equador: Ed. Flacso – Serie FORO, v. 1, p. 132-161, 2009.

SANGHA, K. K.; PREECE, L.; VILLARREAL-ROSAS, J.; KEGAMBA, J. J.; PAUDYAL, K.; WARMENHOVEN, T.; RAMAKRISHNAN, P. S. An ecosystem services framework to evaluate indigenous and local peoples' connections with nature. **Ecosystem Services**, v. 31, Part A, p. 111-125, 2018.

SANGHA, K. K.; RUSSELL-SMITH, J.; COSTANZA, R. Mainstreaming indigenous and local communities' connections with nature for policy decision-making. **Global Ecology and Conservation**, v. 19, 2019.

SCHOLTE, S. S. K.; VAN TEEFFELLEN, A. J. A.; VERBURG, P. H. Integrating sociocultural perspectives into ecosystem service valuation: A review of concepts and methods. **Ecological Economics**, v. 114, p. 67-78, 2015.

SILVA, C. E. M. **Dinâmica do recrutamento de peixes migradores no médio e alto rio Uruguai, Brasil**. 2018. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/193617>>

SILVA, M. Z. T. A segurança e a soberania alimentares: conceitos e possibilidades de combate à fome no Brasil. Configurações. **Revista de sociologia**, n. 25, p. 97-111, 2020. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/configuracoes/8626>>.

SILVA, R. P.; BAPTISTA, S. R. A comida em comunidades quilombolas: reflexões sobre saberes e mercados solidários. **Revista de História e Geografia: Ágora**, v. 18, n. 1, p. 68-77, 2016.

SILVA, S. M., FREITAS, A. F. Mudanças nos meios de vida ribeirinhos a partir da ressignificação econômica do açaí (*euterpe oleracea* mart.): Um estudo em Igarapé-Miri, Pará. **Amazônica Revista de Antropologia**, v. 13, n. 1, p.345-374, 2021.

SILVA, S. P. **A agricultura familiar e suas múltiplas interações com o território**: Uma análise de suas características multifuncionais e pluriativas, Texto para Discussão, n. 2076, Brasília: IPEA, 2015.

SILVA Telma C. **Silêncios da dor: enfoque geracional e agência no caso do desastre radioativo de goiânia, Brasil**. Iberoamericana, v. 46, n. 1, pp. 17–29, 2017.

SILVEIRA, F. L. A. da; BEZERRA, M. Educação patrimonial: perspectivas e dilemas. In: LIMA FILHO, Manuel Ferreira; ECKERT, Cornelia; BELTRÃO, Jane Felipe (org.). **Antropologia e patrimônio cultural: diálogos e desafios contemporâneos**. Florianópolis: Nova Letra, 2007. p. 81-97. Disponível em: <http://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/442>.

SILVEIRA, R. M. H. A entrevista na pesquisa em educação: uma arena de significados. In: Costa MCV (org.). **Caminhos Investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: DP&A; 2002.

SOUZA, A. S. **Direito e racismo ambiental na diáspora africana**: promoção da justiça ambiental através do direito. Salvador: EDUFBA, 2015.

SOUZA FILHO, C. F. M.; SAYURI, N.; CHICO, H. Ubuntu: uma filosofia alternativa à crise ambiental. **Rev. Faculdade de Direito**, v. 45, 2021. Disponível : <<https://repositorio.bc.ufg.br/bitstream/ri/20300/2/Artigo%20-%20Carlos%20Frederico%20Mares%20De%20Souza%20Filho%20-%202021.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2022.

SOUZA, A. F. G.; BRANDÃO, C. R. Ser e Viver Enquanto Comunidades Tradicionais (Be and live as the traditional community). **Mercator**, v. 11, n. 26, p. 109-120, 2012.

STANKE, C., MURRAY, V., AMLOT, R., NURSE, J., WILLIAMS, R. The effects of flooding on mental health: Outcomes and recommendations from a review of the literature. **PLoS currents**, v. 4, p. e4f9f1fa9c3cae, 2012.

TAMASO, I. **Os Patrimônios como Sistemas Patrimoniais e Culturais: notas etnográficas sobre o caso da cidade de Goiás**. **Revista Antropológicas**. Dossiê: A 'Cultura' na Agenda de Direitos e Políticas Públicas (2003-2015) Ano 19, v. 26, n. 2, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaantropologicas/issue/view/1721/showToc>>. Acesso em jul. 2021.

TEEB. **The Economics of Ecosystems and Biodiversity Ecological and Economic Foundations**. Edited by Pushpam Kumar. Earthscan: London and Washington, 2010.

TEIXEIRA, R. O. S., ZHOURI, A. e MOTTA, L. D. OS ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL E A ECONOMIA DE VISIBILIDADES DO DESENVOLVIMENTO. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 36, n. 105, p. e3610501, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/3610501/2020>>. Acesso em: 06 maio 2022.

TRILHAS DO RIO DOCE. **O circuito**, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.trilhasdoriadoce.com.br/institucional>>. Acesso em 12 de agosto de 2021.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (UNDRR). **Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030**. Genebra: UNISDR, 2015.

UNITED NATIONS. **Office of the High Commissioner for Human Rights. The corporate responsibility to respect human rights: an interpretative guide**. Genebra: UN, 2012. Disponível em: https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/HR.PUB.12.2_En.pdf. Acesso em: 15 jan. 2020.

VANCLAY F., (2002). **Conceptualizing Social Impacts**. *Environmental Impact Assessment Review*, 22(1), p. 183–211.

VALÊNCIO, N. et al. **Sociologia dos Desastres: Construção, interfaces e perspectivas no Brasil**. São Carlos: Rima Editora, 2009. Disponível em: <http://www.crsp.org.br/portal/comunicacao/diversos/mini_cd_oficinas/pdfs/Livro-SociologiaDos-Desastres.pdf>.

VARELLA, M. **A centralidade do testemunho e o processo de justiça de transição brasileiro**. 2015. Monografia apresentada ao Departamento de Direito. Rio de Janeiro, Pontifícia Universidade Católica do Rio, 2015.

VICTORIA, C. G. da. **Comunidade ribeirinha, cotidiano, juventude e cultura: interfaces de um diálogo em história oral no Amazonas**. Anais EXIII Encontro Nacional de História Oral. Associação Brasileira de História Oral. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016. Disponível em: https://www.encontro2016.historiaoral.org.br/resources/anais/13/1461780510_ARQUIV<O_COMUNIDADERIBEIRINHA,COTIDIANO,JUVENTUDEECULTURA-CLAUDIOGOMES.pdf>.

VIEIRA, S. de A. **O drama azul: narrativas sobre o sofrimento das vítimas do evento radiológico do Césio-137** / Suzane de Alencar Vieira. Campinas, SP : [s. n.], 2010.

VILLAS, S.; NONATO, S. **Juventude e projetos de futuro**. In: CORREA, Licinia Maria; ALVES, Maria Zenaide; MAIA, Carla Linhares (Org.) Cadernos temáticos: juventude brasileira e Ensino Médio. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. Disponível em: <https://observatoriodajuventude.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/07/Caderno-05-Juventude-e-Projetos-de-Futuro-1.pdf> Acessado em 14 de abril de 2022.

VITORELLI, E.; Oliveira, M. R. (2019). O Fundo Federal de Defesa dos Direitos Difusos e o desvio de finalidade na aplicação de seus recursos. **Revista de Direito Administrativo**, v. 278, n. 3, p. 221-250, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.12660/rda.v278.2019.80836>. Acesso em: 04.05.2022.

WELLER, S. **The potentials and pitfalls of using Skype for qualitative (longitudinal) interviews**. Southampton: NCRM, 2015.

XAVIER, D.R.; BARCELLOS, C.; FREITAS, C.M. Eventos climáticos extremos e consequências sobre a saúde: o desastre de 2008 em Santa Catarina segundo diferentes fontes de informação. **Ambient Soc**, 2014.

YAP, M.; YU, E. **Operationalising the capability approach**: developing culturally relevant indicators of indigenous wellbeing - an Australian example, Oxford Development Studies, v. 44, n. 3, p. 315-331, 2016.

ZHOURI, A.; OLIVEIRA, R. MOTTA, L. **Deslocamentos múltiplos e a compulsoriedade do desenvolvimento: urbanização e barragens em face aos lugares**. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF THE LATIN AMERICAN ASSOCIATION (LASA), XXXI, 2013, Washington, DC. Painei: Deslocamentos e desigualdades no Capitalismo Global Contemporâneo.

ZHOURI et al. **O Desastre de Mariana: Colonialialidade e Sofrimento Social**. In: ZHOURI, A.; BOLADOS, P.; CASTRO, E. (Org). Mineração na América do Sul: neoextrativismos e Lutas Territoriais. São Paulo: Annablume, 2016a.

ZHOURI, A. et al. O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. **Ciência e Cultura**, v. 68, n. 3, p. 36-40, 2016b.

ZIETZ B.P. et al. Epidemiological investigation on chronic copper toxicity to children exposed via the public drinking water supply. **Science of the Total Environment**, v. 302, n. 1-3, p. 127-144, 2003.

APÊNDICE A — METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO DE DANOS

Premissas

Conforme determinado no Termo de Ajustamento Preliminar, a FGV deve observar uma série de princípios na elaboração do diagnóstico de danos socioeconômicos, destacando, dado o significado que tem para a identificação de danos: (i) a centralidade das pessoas atingidas; (ii) a participação social; (iii) a valorização dos saberes locais; e, (iv) o olhar sobre territorialidades de grupos sociais atingidos.

A centralidade das pessoas atingidas se expressa, sobretudo, a partir da identificação participativa dos danos ocasionados pelo desastre, na medida em que este é o ponto de partida da construção de propostas de reparação integral. Na metodologia elaborada pela FGV, a experiência das pessoas atingidas pelo desastre é elemento fundante da identificação de danos, compreendendo as especificidades dos grupos sociais, seus modos de experimentar, conceber e responder às transformações compulsoriamente ocasionadas pelo rompimento da Barragem de Fundão aos seus modos de vida e de existência.

Este mesmo princípio deve lastrear o planejamento de projetos de desenvolvimento (CHAMBERS, 1997) e de ações de reconstrução pós-desastre¹⁷⁰. De acordo com o *Global Facility For Disaster Reduction And Recovery* (GFDRR), uma abordagem centrada em pessoas tem em seu cerne o conceito de desenvolvimento humano na acepção de Amartya Sen (1998), para quem o desenvolvimento significa a realização das plenas capacidades e a expansão das liberdades individuais de cada ser humano. Nesse sentido, a centralidade das pessoas atingidas guia a concepção, o planejamento e a operacionalização de ações para restaurar as condições das pessoas de alcançarem plenamente seu potencial produtivo e criativo de acordo com seus interesses e necessidades.

No Brasil, princípio análogo vem sendo trabalhado no âmbito do debate jurídico sobre a relação entre grupos sociais atingidos por grandes empreendimentos e por desastres. A Resolução nº 5 do Conselho Nacional de Direitos Humanos (CNDH, 2020) traz o princípio da centralidade do “sofrimento da vítima”, determinando que ele seja

¹⁷⁰ As avaliações de danos pós-desastre (ou *post-disaster need assessment*, PDNA, no original) surgiram em 2008 a partir de uma articulação entre União Europeia, Banco Mundial e ONU no reconhecimento de que é preciso fortalecer a coordenação de atores para lidar com situações pós-desastre. O objetivo da PDNA é auxiliar governos na avaliação dos impactos de um desastre em um país, tomando-a como base para conceber estratégias de recuperação factíveis e sustentáveis e buscar recursos técnicos e financeiros para viabilizá-las (GFDRR, 2013).

observado na construção da reparação integral pelas violações de direitos humanos cometidos por empresas. Essa resolução expressa o entendimento de que deve haver “participação ativa das pessoas e comunidades atingidas na elaboração dos mecanismos de compensação e prevenção, com vistas a evitar que a violação ocorra novamente”.

Na mesma perspectiva, a participação social no processo de identificação de danos também constitui a centralidade na pessoa atingida, reforçando conjuntamente o arranjo metodológico propiciador do protagonismo dos grupos sociais na identificação de danos realizada pela FGV¹⁷¹.

Importa observar que a intensidade da participação social pode variar dentro de um gradiente que revela o quão expressiva ou presente é em distintos processos e projetos, de iniciativas pouco ou nada participativas, em que autoridades ou grupos de grande poder político tomam decisões sem considerar a posição de outras partes interessadas, até aquelas com intensa participação, nas quais o poder sobre decisões é compartilhado entre diferentes grupos sociais (ARNSTEIN, 1969; PRIETO & ALUJAS, 2014).

De acordo com Lüchmann (2007), a participação pode catalisar um processo de transformação social. Nas palavras da autora:

“a participação na construção de agendas públicas é educativa e promove, por um processo de capacitação e conscientização — individual e coletiva — o desenvolvimento da cidadania, cujo exercício é requisito central na ruptura com o ciclo de subordinação e de injustiças sociais. Com efeito, a participação conferiria um outro ciclo (virtuoso) ancorado nas relações entre participação cidadã, mudança da consciência política e redução das desigualdades sociais” (2007, p. 142).

Nesse sentido, partir da premissa de participação social significa desenhar uma metodologia calcada em um processo promotor de ambiente de mútuo aprendizado e cooperação entre grupos sociais atingidos e os técnicos responsáveis pela identificação. Assim, a participação social se constitui enquanto processo, com o fim na construção conjunta de conhecimento em espaços propícios à troca de informações e diálogo entre pessoas atingidas. Para a identificação de danos, partir da premissa e avançar pelo processo de participação social significa ampliar o grau de envolvimento das pessoas atingidas pelo desastre em todo o processo metodológico desenhado pela FGV.

¹⁷¹ Ela tem importância também na valoração dos danos e na concepção de parâmetros para a reparação desses danos, etapas posteriores do trabalho da FGV que têm como fundamentação a metodologia de identificação de danos aqui descrita.

Para tal, a valorização dos saberes dos grupos sociais atingidos torna-se fundamental. Os saberes locais compõem sistemas de conhecimento sobre o real, mantidos e propagados socialmente (FGV, 2020b). Nutridos pelo cotidiano (SANTOS, 1999), pelas interações entre comunidade e seu meio, pelas relações interpessoais e por construções coletivas da memória, constituem um produto histórico dinâmico, que se reconstrói e se modifica (CUNHA, 1999). São transmitidos entre grupos e gerações e podem ser ressignificados ou adaptados de acordo com as transformações vividas e com novas necessidades.

Esses saberes comportam tecnologias sociais associadas e combinam pressupostos, formas de aprendizado, pesquisa e experimentação por vezes distintas daquelas hegemônicas, porém igualmente relevantes (CUNHA, 1999). Dado que categorias técnicas de determinados campos científicos se afastam das epistemologias de muitos dos grupos sociais atingidos pelo desastre, partir da valorização dos saberes dos grupos sociais atingidos significa reconhecer, considerar e incorporar à metodologia os conhecimentos dos diferentes povos e comunidades no processo de identificação de danos.

Desta forma, é possível integrar os saberes dos grupos sociais em uma base sólida para a gestação de soluções em situações de conflito, construção de projetos de futuro, conforme já tratado pela FGV em outro relatório da FGV (2020b), e estratégias para o desenvolvimento territorial (SAQUET, 2012), sendo frutíferos à construção de caminhos e respostas para problemas complexos (CHAMBERS, 2012).

Por fim, associado ao reconhecimento dos saberes locais, a proposta metodológica da FGV (2020b) parte de um olhar sobre territorialidades. Fruto da rede de relações, interações, formas de uso e apropriação material e simbólica do território, a territorialidade é compreendida como relacional e dinâmica, mudando no tempo e no espaço conforme as características de cada grupo social. Corresponde à espacialização de relações sociais, econômicas, culturais e políticas dos indivíduos e comunidades e efetiva-se nas relações cotidianas em suas diferentes dimensões que envolvem o trabalho, a família e os espaços coletivos e comunitários, sempre de maneira múltipla e híbrida (SAQUET, 2009).

Nesse sentido, ao voltar a atenção na identificação de danos para as territorialidades, compreende-se que cada grupo social experiencia a degradação ambiental decorrente do desastre conforme a espacialização de suas práticas e saberes. Isto é, considerar territorialidades implica em reconhecer a importância dos modos de vida de cada grupo social em relação com o ambiente em que vivem, os quais foram significativamente alterados pelo desastre decorrente do rompimento da Barragem de Fundão.

Abordagem metodológica

Objeto de pesquisa

Considerando as premissas mencionadas, a identificação de danos tem como objeto as alterações nos modos de vida das comunidades atingidas em razão do rompimento da Barragem de Fundão e consequências do derramamento dos rejeitos da mineração, e tem como objetivo a identificação dos danos ocasionados por estas alterações. Desse modo, denomina-se como dano, para os fins dessa identificação, as alterações de modos de vida resultantes dos impactos negativos e compulsórios do desastre (VANCLAY 2002; ESTEVES, FRANKS, VANCLAY, 2012).

Os modos de vida estão conectados, sendo constituídos e constituintes de diferentes dimensões de uso simbólico e material do território. Portanto, estão vinculados diretamente à territorialidade dos grupos sociais, a suas interações com o meio alimentadas por relações sociais, econômicas e culturais, ligados a modos de ser e de fazer, característicos de saberes locais vinculados a territorialidades, reconhecendo o grupo social como sujeito de seu modo de vida¹⁷².

Compreende-se modos de vida como constituídos e constituintes de diferentes experiências em dimensões simbólicas (isto é, imateriais) e materiais do território, importando a interação com o meio, alimentada por relações culturais, pelas relações familiares, por práticas materiais de trabalho, bem como de âmbito socioeconômico, o que gera modos de fazer, interpretações e saberes locais vinculados aos territórios específicos, fazendo do grupo social produto e sujeito de seu modo de vida (LOBO, 1992; GUERRA, 1993; NABARRO, 2014; BRAGA, FUIZA e REMOALDO, 2017).

O rompimento da Barragem de Fundão alterou a vida das comunidades em diversos aspectos e dimensões observados nas relações com o meio ambiente; nas formas de moradia; na qualidade da saúde física e mental; na renda, no trabalho, na subsistência, no lazer e nas tradições, entre outros, reverberando em aspectos culturais de caráter material e imaterial¹⁷³. A identificação de danos, portanto, volta-se à identificação de

¹⁷² O conceito de “modos de vida” é usado em debates construídos pela Sociologia, como por exemplo estudos que tratam das condições de vida da classe trabalhadora e de mudanças da vida rural para a vida urbana. A sua concepção foi muito utilizada nas Ciências Sociais, no intuito de assinalar mudanças culturais, tal como pode ser observado desde Durkheim, Weber, Wirth, Rambaud, Lefebvre, Bourdieu, dentre outros. Entretanto, o seu uso se expandiu para diferentes áreas do conhecimento, sendo traduzido em estudos da área de saúde e qualidade de vida; arquitetura; geografia, antropologia e psicologia social. (LOBO, 1992; GUERRA, 1993; NABARRO, 2014; BRAGA, FUIZA e REMOALDO, 2017).

¹⁷³ Guerra (1993), nesta direção, recomenda uma articulação de diferentes noções para uma melhor compreensão de modos de vida: história, racionalidades, identidades (individual e social), projetos de vida e imaginário social.

como o desastre é experienciado¹⁷⁴ pelas comunidades e grupos sociais atingidos, abrangendo, mas não se limitando, aos diferentes aspectos de seus modos de vida acima mencionados.

Nesse contexto, os danos foram levantados a partir do diálogo entre pessoas atingidas, facilitado por métodos participativos de investigação que fomentaram uma construção coletiva sobre a experiência vivenciada por essas pessoas, revelando danos que decorrem do desastre, ancorados em informações e fatos que descrevem a história. Portanto, as narrativas das pessoas atingidas compartilhadas em espaços coletivos são o substrato fundamental da identificação de danos.

O uso de narrativas é uma alternativa epistemológica para estudos de abordagem qualitativa que de fato pretendam abordar valores, experiências, afetos e saberes, também importantes para o debate e análise dos processos de produção de conhecimento (PASSEGGI, 2010).

Quem narra, o faz em processo reflexivo, no qual tem a oportunidade de pensar sobre sua própria experiência. Ao mesmo tempo, ao ser ouvido por outros, com experiência semelhante, a narrativa pode ser enriquecida, alterada e interiorizada por esses outros, em um processo de elaboração conjunta e criação colaborativa, que fomenta a construção de noções de coletividade (MUYLAERT, 2014).

As narrativas são um tipo de discurso que se volta para um encadeamento de eventos críticos e pela presença de quem narra na trama (ALVES e BLISKSTEIN, 2006). Das suas diferentes abordagens, uma característica importante diz respeito à reconstrução de eventos a partir do protagonismo de quem narra. Assim, o conhecimento emerge a partir das experiências vividas e dos significados consolidados e organizados na narração, ao passo que pode ser utilizada como uma estratégia para aprofundar a investigação a partir da combinação de histórias contextualizadas pelas dimensões sociais e históricas.

Técnicas de pesquisa

Com foco na centralidade das pessoas atingidas, a identificação de danos é orientada por métodos de pesquisa participativa (*Participatory Research Methods*). De acordo com Gaventa e Cornwall (2008), os métodos participativos de pesquisa buscam incorporar o conhecimento dos grupos sociais diretamente envolvidos no problema de pesquisa investigado. Reconhece-se que o conhecimento é socialmente construído a partir de múltiplas fontes e formas, considerada a importância de ouvir diferentes

¹⁷⁴ Conforme Vanclay (2002), danos socioeconômicos são algo inevitavelmente experimentado ou sentido.

versões e vozes. Os “resultados”¹⁷⁵ se tornam produtos de um processo no qual as pessoas se reúnem para compartilhar experiências em uma dinâmica de ação, reflexão e investigação coletiva. Ao mesmo tempo, os “resultados” permanecem firmemente enraizados nos mundos conceituais dos próprios participantes e na interação entre eles, conforme já analisado pela FGV (2020b).

Participação é aqui entendida como a inclusão e o envolvimento permanente (REED, 2008) das pessoas atingidas na pesquisa de forma continuada, e pode ser proporcionada por meio de diferentes abordagens metodológicas que, em diversas intensidades, garantem a autoridade sobre o processo e sobre a agenda de pesquisa aos participantes, que passam a ser os “agentes, em vez de objetos de pesquisa” (CHAMBERS, 1997, p.12). Com a adoção deste princípio, as pessoas atingidas atuam como “copesquisadores”, analisando e refletindo sobre as informações geradas em todo o processo e, por fim, se apropriam dos seus resultados¹⁷⁶.

As técnicas de pesquisa mobilizadas para a identificação de danos junto às comunidades e pessoas atingidas do território foram oficinas presenciais e virtuais e entrevistas.

Do ponto de vista teórico-metodológico, oficinas são espaços de coconstrução de significados diversos acerca de uma ou mais questões, sendo realizadas em grupos que funcionam como um lugar de negociação de discursos, nos quais os aspectos relacionais da construção de narrativas ajudam a produzir conhecimentos e entendimentos sobre fenômenos experienciados. Assim, as oficinas foram definidas como principal método de construção com os grupos sociais atingidos, pelo seu potencial para privilegiar a escuta de narrativas em ambiente coletivo.

Cumprindo ainda observar que, em razão da crise sanitária imposta pela pandemia Covid-19, foram acrescidos desafios ao trabalho, em especial no que se refere à garantia de participação social em meio à realidade virtual, considerando o atendimento ao distanciamento social necessário no país desde março de 2020. Nesse sentido, importa destacar a existência de estudos anteriores ao atual cenário que faziam uso de ferramentas virtuais para a realização de pesquisas qualitativas, seja por meio de entrevistas (BARRATT, 2016; BAMPTON, COWTON E DOWNS, 2013; BURNS, 2010;

¹⁷⁵ As aspas aqui postas se justificam pelo fato de que os resultados apreendidos em pesquisas participativas se afastam da noção tradicional de resultado, entendida como a resposta advinda de um teste ou experimento.

¹⁷⁶ Assim, além de documentar saberes e conteúdos sobre as realidades locais, que podem ser utilizados para orientar políticas e práticas futuras (GAVENTA e CORNWALL, 2008), a experiência adquire um potencial transformador tanto para as pessoas (atingidas e pesquisadores) como para as comunidades envolvidas.

HINCHCLIFFE; GAVIN, 2009; JANGHORBAN, LATIFNEJAD, TAGHIPOUR, 2014; IRVINE, 2011; WELLER, 2015), seja mediante experiências com grupos focais (DANIELS, et al., 2019; FLYNN, ALBRECHT E SCOTT, 2018; FORRESTAL, D'ANGELO E VOGEL, 2015; KITE E PHONGSAVAN, 2017; KRUEGER E CASEY, 2015; LOBE, 2017). Em que pesem as limitações colocadas, em especial aquelas implicadas na desigualdade de condições prévias dos participantes (acesso, tipo e qualidade da rede virtual e do equipamento utilizado), dado o cenário muitas vezes de vulnerabilidade social das pessoas atingidas, tais estudos evidenciam que é possível manter rigor e qualidade de resultado a partir de levantamentos virtuais.

Para enfrentar as limitações pontuadas, a fim de garantir a centralidade das pessoas atingidas, a FGV investigou diferentes ferramentas e estruturou um conjunto variado de possibilidades de interação, com o intuito de garantir a participação social nos momentos de identificação. O resultado desse estudo foi a construção de modelos variados de interação para identificação de danos à distância, que está melhor caracterizada no item (3.1).

Em conformidade com as boas práticas em abordagens metodológicas como *Participatory Inquiry*, *Participatory Action Research* e *Participatory Systemic Inquiry* (BURNS, 2012), em todos os espaços a FGV busca garantir condições para que emergja dos participantes um acervo de narrativas a respeito das transformações dos modos de vida relevantes à construção coletiva sobre os danos socioeconômicos que decorrem do desastre. Nesse contexto, a atuação da equipe nas oficinas pode ir de um papel mais próximo à observação — quando os participantes atuam de forma mais ativa na dinâmica proposta — a um papel mais próximo à facilitação do processo de construção coletiva.

Já as entrevistas ocorreram de modo a complementar as informações levantadas durante as oficinas. O uso das entrevistas em pesquisas qualitativas permite o contato direto com os sujeitos de pesquisa e de forma individual. No momento da realização de uma entrevista ocorre um ato discursivo complexo, em uma relação dialógica mais direta entre entrevistador e entrevistado, momento em que circulam imagens, situações, emoções e expectativas (SILVEIRA, 2002) na abordagem de cada temática de estudo.

APÊNDICE B — ROTEIRO UTILIZADO NAS INTERAÇÕES REMOTAS PARA LEVANTAMENTO DE DANOS NO TERRITÓRIO DO VALE DO AÇO (MG)

O roteiro foi elaborado com o objetivo de levantar as narrativas e os danos sofridos pela população atingida em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão.

Pergunta norteadora 1: O que aconteceu no dia do rompimento?

Perguntas auxiliares:

- A barragem rompeu no dia 5/11/2015, como vocês ficaram sabendo? O que sabiam sobre a barragem?
- Como foi a espera pela chegada da lama? Como foi a chegada da lama? Como ficou o rio?
- Tiveram algum apoio? De quem?
- O que aconteceu no rio nos dias seguintes ao desastre? Tinham acesso ao rio?

Pergunta norteadora 2: O que mudou na vida de vocês?

Perguntas auxiliares:

2.1 Questões ligadas a trabalho/ofício, rotina e renda:

- Houve alterações no seu dia? Trabalho, casa e na rua?
- Houve mudança de renda?
- Houve alterações nas relações de trabalho?

2.2 Questões ligadas a relações sociais (família e amizade) e de lazer:

- Houve alterações do seu tempo livre com a família, amigos, comunidade e/ou grupos? Com quem? Houve alterações nos tipos de lazer?

2.3 Questões ligadas à saúde geral e psicológica:

- Houve alteração na alimentação?
- Houve alteração no uso de medicamentos e no acesso à saúde?
- Houve perdas de plantas medicinais?

Pergunta norteadora 3: Como está a vida de vocês hoje?

Perguntas auxiliares:

- Como vivem hoje?
- Recebem algum apoio? De quem? E da Samarco e Fundação Renova?

APÊNDICE B1 — Fichas das interações de levantamento de danos realizadas no território do Vale do Aço (MG)

O presente apêndice apresenta o conjunto de fichas das interações para levantamento de danos realizadas pela FGV com pessoas atingidas do território do Vale do Aço (MG) — Figuras 1 a 26. Tais fichas são relatórios, em formato PDF, gerados por banco de dados desenvolvido internamente para sistematização das informações obtidas nas interações nos territórios ao longo do projeto. Nelas são encontrados dados que caracterizam a realização de cada interação e também o processo dos trabalhos de campo que culminaram na sua execução.

Figura 1 — Ficha da interação realizada remotamente em 14/10/2021 com participantes de Fernandes Tourinho (MG) e Periquito (MG) — 1 de 3

10/02/2022 10:52 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 14/10/2021 HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00 HORÁRIO DE FIM: 21:30

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Fernandes Tourinho
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Senhora da Penha
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos e Atingidas de Senhora da Penha

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Periquito
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Pedra Corrida; Serraria
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos e Atingidas de Pedra Corrida

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contar sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, a oficina foi executada em único momento de 3h30.

1/3

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 2 — Ficha da interação realizada remotamente em 14/10/2021 com participantes de Fernandes Tourinho (MG) e Periquito (MG) — 2 de 3

10/02/2022 10:52	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: MORADORES DOS DISTRITOS DE PEDRA CORRIDA E SERRARIA DO MUNICÍPIO DE PERIQUITO – O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da localidade, situada na margem esquerda do rio Doce, que exercem diferentes atividades tais como pesca (subsistência e profissional), produção rural, extrativista, comercial e de serviços (eletricista) e de educação. MORADORES DO DISTRITO SENHORA DA PENHA DO MUNICÍPIO DE FERNANDES TOURINHO – O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da localidade, situada na margem direita do rio Doce, que exercem diferentes atividades tais como pesca (subsistência e profissional), produção rural e extrativista. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no município de Periquito iniciou-se em maio de 2019, quando o Movimento de Atingidos por Barragens (MAB), Ministério Público Federal (MPF) e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPEMG) realizaram duas audiências públicas, uma na sede de Periquito e outra na comunidade de Pedra Corrida, para escutar as demandas de pessoas atingidas no município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas sobre o MPF e a DPE - MG e foi apresentado o escopo de trabalho da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no município. A aproximação prosseguiu com o levantamento de dados secundários e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos. Em 2021, as atividades de aproximação no município de Periquito foram retomadas e no município de Fernandes Tourinho foram iniciadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por vídeo conferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. Concomitantemente, foi realizada reunião com representantes das comissões de atingidos e atingidas com atuação nos municípios, com vistas à troca de informações e indicação de contatos para dar continuidade à aproximação com pessoas atingidas. A partir da identificação de uma lista inicial de pessoas atingidas dos municípios, foram realizados contatos telefônicos para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos, além da identificação de outros participantes para serem convidados para as oficinas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com comissões e lideranças de atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor seguir os modos de organização local. Em comum acordo com as pessoas atingidas contatadas na etapa de aproximação, buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de moradores e moradoras da sede municipal e dos distritos de Pedra Corrida e Serraria e da comunidade quilombola Ilha Funda do município de Periquito. Foi acordado que a oficina de Pedra e Corrida e Serraria ocorreria juntamente com o distrito Senhora da Penha do município de Fernandes Tourinho	
2/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 3 — Ficha da interação realizada remotamente em 14/10/2021 com participantes de Fernandes Tourinho (MG) e Periquito (MG) — 3 de 3

10/02/2022 10:52	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: MORADORES DO DISTRITO E DE PEDRA CORRIDA E SERRARIA DO MUNICÍPIO DE PERIQUITO – A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores de Pedra Corrida e Serraria em Periquito. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações e contatos, nos quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online. MORADORES DO DISTRITO SENHORA DA PENHA DO MUNICÍPIO DE FERNANDES TOURINHO – A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação, a partir das quais a equipe identificou outras, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores de Senhora da Penha em Fernandes Tourinho. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações e contatos, nas quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.	
3/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 4 — Ficha da interação realizada remotamente em 7/10/2021 com participantes de Periquito (MG) — 1 de 3

10/02/2022 10:53 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 07/10/2021 HORÁRIO DE INÍCIO: 18:30 HORÁRIO DE FIM: 21:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Periquito
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Pedra Corrida; São Sebastião do Baixo; Sede; Serraria
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Periquito

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contar sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, a oficina foi executada em dois momentos de 3h30.

1/3

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 5 — Ficha da interação realizada remotamente em 7/10/2021 com participantes de Periquito (MG) — 2 de 3

10/02/2022 10:53	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: MORADORES DA COMUNIDADE DA SEDE DO MUNICÍPIO DE PERIQUITO – O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da sede e distritos situados na margem esquerda do rio Doce, que exercem diferentes atividades tais como pesca (subsistência e profissional), produção rural, extrativista (areeiros), comercial e de serviços (costureiras) e de educação. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no município de Periquito iniciou-se em maio de 2019, quando o Movimento de Atingidos por Barragens (MAB), Ministério Público Federal (MPF) e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPEMG) realizaram duas audiências públicas, uma na sede de Periquito e outra na comunidade de Pedra Corrida, para escutar as demandas de pessoas atingidas no município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas sobre o MPF e a DPE - MG e foi apresentado o escopo de trabalho da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no município. A aproximação prosseguiu com o levantamento de dados secundários e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos. Em 2021, as atividades de aproximação no município Periquito foram retomadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por videoconferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. Concomitantemente, foi realizada reunião com representantes das comissões de atingidos e atingidas com atuação nos municípios, com vistas à troca de informações e indicação de contatos para dar continuidade à aproximação com pessoas atingidas. A partir da identificação de uma lista inicial de pessoas atingidas dos municípios, foram realizados contatos telefônicos para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos, além da identificação de outros participantes para serem convidados para as oficinas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com comissões e lideranças de atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor seguir os modos de organização local. Em comum acordo com as pessoas atingidas contatadas na etapa de aproximação, buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de moradores e moradoras da sede municipal e distritos.	
2/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 6 — Ficha da interação realizada remotamente em 7/10/2021 com participantes de Periquito (MG) — 3 de 3

10/02/2022 10:53	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: MORADORES DA SEDE DO MUNICÍPIO DE PERIQUITO – A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. Como suporte à mobilização para as oficinas também buscou-se entrar em contato com os participantes da assembleia para escolha de Assessoria Técnica Independente para o município de Periquito (Território Vale do Aço), organizada pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos em agosto e setembro de 2018 (Disponível em http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-de-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-do-vale-do-aco.pdf). A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores de Periquito. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações e contatos, nos quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.	
3/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 7 — Ficha da interação realizada remotamente em 6/11/2021 com participantes de Periquito (MG) — 1 de 3

10/02/2022 10:53 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 06/11/2021 HORÁRIO DE INÍCIO: 09:00 HORÁRIO DE FIM: 13:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ACESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Periquito
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comunidade Quilombola de Ilha Funda
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Periquito

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contar sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos.

1/3

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 8 — Ficha da interação realizada remotamente em 6/11/2021 com participantes de Periquito (MG) — 2 de 3

10/02/2022 10:53	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: MORADORES DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE ILHA FUNDA – O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da localidade, assim como pessoas que fazem parte do quilombo e tem relações estreitas com ele e residem na sede Periquito e outras localidades próximas. O quilombo se localiza às margens do córrego Ilha Funda, há cerca de 7km da margem do rio Doce. Dentre seus habitantes há Pescadores/as, produtores/as rurais de agricultura familiar e profissionais de diversas áreas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no município de Periquito iniciou-se em maio de 2019, quando o Movimento de Atingidos por Barragens (MAB), Ministério Público Federal (MPF) e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPEMG) realizaram duas audiências públicas, uma na sede de Periquito e outra na comunidade de Pedra Corrida, para escutar as demandas das pessoas atingidas no município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas sobre do MPF e a DPE - MG e foi apresentado o escopo de trabalho da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no município. A aproximação prosseguiu com o levantamento de dados secundários e identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos. Em 2021, as atividades de aproximação no município de Periquito foram retomadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por videoconferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. Concomitantemente, foi realizada reunião com representantes das comissões de atingidos com atuação nos municípios, com vistas à troca de informações e indicação de contatos para dar continuidade à aproximação com atingidos/as. A partir da identificação de uma lista inicial de atingidos e atingidas dos municípios, foram realizados contatos telefônicos para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos e, além da identificação de outros participantes para serem convidados para as oficinas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com comissões e lideranças de atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação revelaram que para a pactuação e mobilização com fins a levantamento de dados primários seria melhor seguir os modos de organização local. Em comum acordo com as pessoas atingidas contatadas na etapa de aproximação, buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de moradores e moradoras da Comunidade Quilombo de Ilha Funda.	
2/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 9 — Ficha da interação realizada remotamente em 6/11/2021 com participantes de Periquito (MG) — 3 de 3

10/02/2022 10:53	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO PROCESSO MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. Como suporte à mobilização para as oficinas também buscou-se entrar em contato com os participantes da assembleia de escolha de Assessoria Técnica Independente para o município de Periquito (Território Vale do Aço), organizada pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos em agosto e setembro de 2018 (Disponível em http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fundo-brasil/relatorio-de-escolha-de-assessoria-tecnica-territorio-do-vale-do-aco.pdf). A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores da comunidade Quilombola Ilha Funda do município de Periquito. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações e contatos, nos quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.	
3/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 10 — Ficha da interação realizada remotamente em 10/11/2021 com participantes de Sobrália (MG) — 1 de 2

10/02/2022 10:53

Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 **RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO**

PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 10/11/2021

HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00

HORÁRIO DE FIM: 20:30

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Vale do Aço (MG)

MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Sobrália

LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente

COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Plautino Soares

ASSESSORIA TÉCNICA:

COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos de Plautino Soares

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contar sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, a oficina foi executada em único momento de 2h30.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 11 — Ficha da interação realizada remotamente em 10/11/2021 com participantes de Sobrália (MG) — 2 de 2

10/02/2022 10:53	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: MORADORES DE PLAUTINO SOARES – DISTRITO DO MUNICÍPIO DE SOBRÁLIA – O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras do distrito situado a 4 km do rio Doce, que, além de moradores desta localidade rural, exercem diferentes atividades tais como pesca (subsistência e profissional), produção rural, extrativista, comercial e de serviços e de educação. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no distrito Plautino Soares do município de Sobrália iniciou-se em 2021, as atividades de aproximação no município de Sobrália foram realizadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por videoconferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. E após o recebimento de uma lista inicial com nomes de atingidos cedida pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos, iniciaram-se os contatos com os moradores de Plautino Soares, a partir de 29 de setembro de 2021. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: Após os primeiros contatos realizados pelos pontos focais com as pessoas atingidas da região, foram realizados contatos telefônicos para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos, além da identificação de outros participantes para serem convidados para as oficinas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização contou com o apoio e articulação de lideranças. A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com as pessoas atingidas do distrito de Plautino Soares. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações e contatos, nos quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 12 — Ficha da interação realizada remotamente em 19/11/2021 com participantes de Ipatinga (MG) — 1 de 2

10/02/2022 10:54 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 19/11/2021 HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00 HORÁRIO DE FIM: 20:30

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Ipatinga
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Pessoas atingidas de Ipatinga
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Pessoas Atingidas de Ipatinga

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contar sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, a oficina foi executada em único momento de 2h30.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 13 — Ficha da interação realizada remotamente em 19/11/2021 com participantes de Ipatinga (MG) — 2 de 2

10/02/2022 10:54	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: PESSOAS ATINGIDAS DE IPATINGA – grupo de levantamento é formado por moradoras da cidade de Ipatinga que exercem profissões diversas e vivem em localidades diferentes da cidade, sendo atingidas em diferentes setores da vida social. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação em Ipatinga iniciou-se com o levantamento de dados secundários e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos. Em 2021, as atividades de aproximação no município de Ipatinga foram realizadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por vídeo conferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. E após o recebimento de uma lista inicial com nomes de pessoas atingidas do município, cedida pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos (FBDH), somada de uma outra lista complementar cedida pelo Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), iniciaram-se os contatos com os moradores de Ipatinga, a partir de setembro de 2021. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: Após os primeiros contatos realizados pelos pontos focais com as pessoas atingidas da região, foram realizados contatos telefônicos para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos, além da identificação de outros participantes para serem convidados para as oficinas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação, a partir das quais a equipe identificou outras, fazendo o uso do método conhecido como bola de neve. A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e WhatsApp com moradores de Ipatinga. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações e contatos, nos quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 14 — Ficha da interação realizada remotamente em 17/11/2021 com participantes de Bugre (MG) — 1 de 2

10/02/2022 10:54

Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 **RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO**

PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 17/11/2021

HORÁRIO DE INÍCIO: 19:00

HORÁRIO DE FIM: 21:30

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)

MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Bugre

LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente

COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comunidade São Lourenço

ASSESSORIA TÉCNICA:

COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:

Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contar sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 15 — Ficha da interação realizada remotamente em 17/11/2021 com participantes de Bugre (MG) — 2 de 2

10/02/2022 10:54	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: MORADORES DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO EM BUGRE (MG) – O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da localidade. A comunidade se localiza na margem direita do rio Doce no município de Bugre, na margem oposta do distrito de Cachoeira Escura em Belo Oriente (MG). Dentre seus habitantes há pescadores/as, produtores/as rurais de agricultura familiar e profissionais de diversas áreas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: Em 2021, as atividades de aproximação no município de Bugre foram realizadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por videoconferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e do escopo de trabalho do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. Concomitantemente, foi realizada reunião com representantes da Associação de Moradores da Comunidade São Lourenço, com vistas à troca de informações e indicação de contatos para dar continuidade à aproximação com as pessoas atingidas. A partir da identificação de uma lista inicial de pessoas atingidas da comunidade, foram realizados contatos telefônicos para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, além da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos, além da identificação de outros participantes para serem convidados para as oficinas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com as lideranças de pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor seguir os modos de organização local. Em comum acordo com as pessoas atingidas contatadas na etapa de aproximação, buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de moradores e moradoras da Comunidade São Lourenço que realizassem diferentes tipos de atividade produtiva, extrativa e comercial e representassem distintos modos de relação com o rio Doce e de vida, os quais foram alterados em decorrência do desastre de Fundão. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com as pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. O contato do ponto focal da comunidade São Lourenço foi construído através do diálogo com a associação de moradores da comunidade de São Lourenço. Posteriormente, a partir deste primeiro contato com as lideranças locais, foram feitos os demais contatos para convite à participação na oficina de levantamento de danos. A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores e moradoras da comunidade de São Lourenço do município de Bugre. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações e contatos, nos quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 16 — Ficha da interação realizada remotamente em 20/11/2021 com participantes de Belo Oriente (MG) — 1 de 3

10/02/2022 10:54

Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 **RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO**

PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 20/11/2021

HORÁRIO DE INÍCIO: 09:00

HORÁRIO DE FIM: 13:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)

MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Belo Oriente

LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente

COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Quilombo Esperança

ASSESSORIA TÉCNICA:

COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:

Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contar sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, a oficina foi executada em único momento de 4h.

1/3

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 17 — Ficha da interação realizada remotamente em 20/11/2021 com participantes de Belo Oriente (MG) — 2 de 3

10/02/2022 10:54	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: MORADORES DA COMUNIDADE QUILOMBO ESPERANÇA, MUNICÍPIO DE BELO ORIENTE – O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da localidade, quilombo situado na margem do ribeirão Santo Antônio, afluente do rio Doce, que exercem diferentes atividades tais como pesca (subsistência e profissional), produção rural, comércio, educação e funcionalismo público. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no município de Belo Oriente iniciou-se em maio de 2019, quando o Movimento de Atingidos por Barragens (MAB), Ministério Público Federal (MPF) e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPEMG) realizaram uma audiência pública na comunidade de Cachoeira Escura, para escutar as demandas das pessoas atingidas do município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas sobre o MPF e a DPEMG, foi apresentado o escopo de trabalho da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no município. A aproximação prosseguiu com o levantamento de dados secundários e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos. Em 2021, as atividades de aproximação no município de Belo Oriente foram retomadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por videoconferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. A partir da identificação da comunidade Quilombo Esperança foi criado um grupo de WhatsApp com as pessoas da comunidade quilombola para a apresentação da FGV e do Projeto Rio Doce, além da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos e para identificação de outros participantes para serem convidados para as oficinas. O grupo foi criado a partir do contato com membros da Associação Comunitária dos Remanescentes Quilombolas e Moradores da Comunidade de Esperança, que auxiliaram na mobilização dos participantes da oficina. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com as pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor seguir os modos de organização local (principalmente associações), contando com as lideranças locais para os distintos grupos sociais com os quais pactuou-se a participação em oficinas. Em comum acordo com as pessoas atingidas contatadas na etapa de aproximação, buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de moradores e moradoras da sede municipal, que realizavam diferentes tipos de atividade produtiva, extrativa e comercial e representassem distintos modos de relação com o rio Doce e de vida, os quais foram alterados em decorrência do desastre de Fundão.	
2/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 18 — Ficha da interação realizada remotamente em 20/11/2021 com participantes de Belo Oriente (MG) — 3 de 3

10/02/2022 10:54	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A identificação dos participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com os secretários da Prefeitura Municipal, os quais informaram aos pesquisadores da FGV os contatos de membros da Associação Comunitária dos Remanescentes Quilombolas e Moradores da Comunidade de Esperança, que criaram um grupo de WhatsApp entre as pessoas da comunidade e técnicos da FGV. A mobilização para o levantamento foi realizada por meio do grupo de WhatsApp com moradores e moradoras da comunidade quilombo Esperança, nos quais os pesquisadores apresentaram o escopo de trabalho FGV. Também foi neste grupo que ficou estabelecido o dia e horário para a realização da oficina, uma vez acordado, os pesquisadores da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online. Posteriormente à oficina foram levantadas as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição.	
3/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 19 — Ficha da interação realizada remotamente em 11/11/2021 com participantes de Ipaba (MG) e Santana do Paraíso (MG) — 1 de 3

10/02/2022 10:55 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 11/11/2021 HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00 HORÁRIO DE FIM: 21:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Ipaba
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Moradores
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Santana do Paraíso
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Região de Ipaba
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contar sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, a oficina foi executada em único momento de 3h.

1/3

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 20 — Ficha da interação realizada remotamente em 11/11/2021 com participantes de Ipaba (MG) e Santana do Paraíso (MG) — 2 de 3

10/02/2022 10:55	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: MORADORES DO MUNICÍPIO DE IPABA – O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras do município situado na margem direita do rio Doce, que exercem diferentes atividades tais como pesca (subsistência e profissional), produção rural, extrativismo, comércio e serviços (eletricista) e de educação. MORADORES DA REGIÃO DE IPABA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO PARAÍSO – O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras do distrito da região de Ipaba no município de Santana do Paraíso situado na margem esquerda do rio Doce, que exercem diferentes atividades tais como pesca (subsistência e profissional), produção rural e extrativismo. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: Em 2021, as atividades de aproximação nos municípios de Ipaba e Santana do Paraíso foram iniciadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por videoconferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e o escopo do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. Concomitantemente, foi realizada reunião com representantes das comissões de atingidos e atingidas com atuação nos municípios, com vistas à troca de informações e indicação de contatos para dar continuidade à aproximação com as pessoas. A partir da identificação de uma lista inicial de pessoas atingidas dos municípios, foram realizados contatos telefônicos para a apresentação da FGV e escopo do Projeto Rio Doce, além da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos, além da identificação de outros participantes para serem convidados para as oficinas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com as pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor seguir com o apoio de lideranças locais. Em comum acordo com as pessoas atingidas contatadas na etapa de aproximação, buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de moradores e moradoras da sede municipal do município de Ipaba juntamente com o distrito da região de Ipaba do município de Santana do Paraíso que realizassem diferentes tipos de atividade produtiva, extrativa e comercial e representassem distintos modos de relação com o rio Doce e de vida, os quais foram alterados em decorrência do desastre de Fundão.	
2/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 21 — Ficha da interação realizada remotamente em 11/11/2021 com participantes de Ipaba (MG) e Santana do Paraíso (MG) — 3 de 3

10/02/2022 10:55	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: MORADORES DO MUNICÍPIO DE IPABA – A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores e moradoras de Ipaba. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações e contatos, nos quais os pesquisadores apresentaram o escopo de trabalho da FGV e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para oficina online. MORADORES DA REGIÃO DE IPABA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO PARAÍSO – A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação e contatos que o MAB passou, a partir dos quais a equipe identificou outros, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores e moradoras da região de Ipaba em Santana do Paraíso. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações e contatos, nas quais os pesquisadores apresentaram o escopo de trabalho da FGV e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.	
3/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 22 — Ficha da interação realizada remotamente em 24/11/2021 com participantes de Iapu (MG) — 1 de 2

10/02/2022 10:55 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 24/11/2021 HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00 HORÁRIO DE FIM: 21:30

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Iapu
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: São Sebastião da Barra
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas das pessoas atingidas, que são convidadas a contar sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica de contação de histórias para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 5. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, a oficina foi executada em único momento de 3h30.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 23 — Ficha da interação realizada remotamente em 24/11/2021 com participantes de Iapu (MG) — 2 de 2

10/02/2022 10:55	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: MORADORES DO DISTRITO DE SÃO SEBASTIÃO DA BARRA, MUNICÍPIO DE IAPU – O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras da localidade, distrito situado há cerca de 6km da margem direita do rio Doce e atravessado por dois de seus afluentes (Ribeirão Santo Estevão e Ribeirão Bugre), que exercem diferentes atividades tais como pesca (subsistência e profissional), produção rural, comércio e funcionalismo público. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: Em 2021, as atividades de aproximação no município de Iapu foram realizadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por videoconferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e do escopo de trabalho do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. A partir da identificação do distrito de São Sebastião da Barra como local de interesse para realização de oficina, foi contatada a liderança local para a apresentação da FGV e do escopo de trabalho do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre o distrito e seus moradores e moradoras. A partir de contatos no distrito informados pela liderança local, foram realizadas ligações individuais para informe e convite à participação nas oficinas das pessoas atingidas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com as pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor seguir os modos de organização local, contando com o apoio de pontos focais para os distintos grupos sociais com os quais pactuou-se a participação em oficinas. Em comum acordo com as pessoas atingidas contatadas na etapa de aproximação, buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de moradores e moradoras do distrito de São Sebastião da Barra que realizassem diferentes tipos de atividade produtiva, extrativa e comercial e representassem distintos modos de relação com o rio Doce, seus afluentes e de vida, os quais foram alterados em decorrência do desastre de Fundão. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A identificação de participantes a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com os secretários da Prefeitura Municipal e liderança local do distrito de São Sebastião da Barra. Estes informaram aos pesquisadores da FGV os contatos de moradores e moradoras do distrito que exerciam diferentes funções e sofreram consequências ocasionadas pelo desastre. A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de ligações telefônicas e contatos por WhatsApp com moradores e moradoras do Distrito de São Sebastião da Barra, nas quais os pesquisadores apresentaram o escopo de trabalho da FGV. Também ficou estabelecido nestas interlocuções o dia e horário para a realização da oficina, uma vez acordado, os pesquisadores da FGV criariam e enviariam o convite aos participantes para a oficina online. Posteriormente à oficina foram levantadas as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 24 — Ficha da interação realizada remotamente em 3/12/2021 com participantes de Naque (MG) — 1 de 3

10/02/2022 10:55

Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 **RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO**

PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 03/12/2021

HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00

HORÁRIO DE FIM: 20:30

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)

MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Naque

LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente

COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Moradores

ASSESSORIA TÉCNICA:

COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos e Atingidas de Naque

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:

Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

As oficinas têm o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são convidados a contar sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As oficinas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas presenciais, compostas por uma programação comum, sendo divididas em 5 momentos: 1. Recepção dos participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da oficina de construção da matriz de danos; 2. Leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Plenária de levantamento de narrativas e danos; 4. Plenária final de apresentação e validação dos danos e de avaliação da oficina, esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Por ter sido uma atividade realizada de maneira remota, por meio de videoconferência, com a compreensão de que este tipo de reunião é mais longa e tende a ser mais cansativa e considerando a qualidade do acesso à internet dos participantes, a oficina foi executada em um único momento de 2h30.

1/3

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 25 — Ficha da interação realizada remotamente em 3/12/2021 com participantes de Naque (MG) — 2 de 3

10/02/2022 10:55	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA: MORADORES DA SEDE DO MUNICÍPIO DE NAQUE – O grupo de levantamento é formado por moradores e moradoras do município situado na margem esquerda do rio Doce, que exercem diferentes atividades tais como pesca (subsistência e profissional), produção rural, comércio e serviços (costureiras) e de educação. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: A aproximação no município de Naque iniciou-se em maio de 2019, quando o Movimento de Atingidos por Barragens (MAB), Ministério Público Federal (MPF) e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPEMG) realizaram audiências públicas, sendo uma na sede de Naque, para escutar as demandas dos atingidos no município. Na ocasião, foram esclarecidas dúvidas sobre o MPF, a DPE-MG e foi apresentado o escopo de trabalho da FGV e mapeadas as percepções sobre os principais danos no município. A aproximação prosseguiu como levantamento de dados secundários e a identificação de organizações da sociedade civil e órgãos públicos. Em 2021, as atividades de aproximação no município de Naque foram retomadas de forma remota, adequado às recomendações de distanciamento social impostas pelo contexto de pandemia. Desta forma, foi realizada por videoconferência reunião com representantes do poder público municipal para a apresentação da FGV e do escopo de trabalho do Projeto Rio Doce, assim como para a troca de informações sobre as consequências do desastre no município. Concomitantemente, foi realizada reunião com representantes das comissões de atingidos e atingidas com atuação nos municípios, com vistas à troca de informações e indicação de contatos para dar continuidade à aproximação com atingidos/as. A partir da identificação de uma lista inicial de atingidos e atingidas dos municípios, foram realizados contatos telefônicos para a apresentação da FGV e escopo de trabalho do Projeto Rio Doce, além da proposta de realização de oficinas de levantamento de narrativas e danos e para identificação de outros participantes para serem convidados para as oficinas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV foi construída em conjunto com as pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação ao município. As reuniões de aproximação revelaram que para a pactuação e mobilização com fins ao levantamento de dados primários seria melhor seguir contando com o apoio de pontos focais para os distintos grupos sociais com os quais pactuou-se a participação em oficinas. Em comum acordo com as pessoas atingidas contatadas na etapa de aproximação, buscou-se a realização de oficinas voltadas à participação de moradores e moradoras da sede municipal que realizassem diferentes tipos de atividade produtiva, extrativa e comercial e representassem distintos modos de relação com o rio Doce e de vida, os quais foram alterados em decorrência do desastre de Fundão.	
2/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 26 — Ficha da interação realizada remotamente em 3/12/2021 com participantes de Naque (MG) — 3 de 3

10/02/2022 10:55	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A identificação de pessoas atingidas do município a serem mobilizados foi realizada a partir da troca de informações com a comissão de atingidos e atingidas contatados durante a etapa de aproximação, fazendo uso do método conhecido como bola de neve. Como suporte à mobilização para as oficinas também buscou-se entrar em contato com a Assessoria Técnica Independente escolhida para o município de Naque. A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e de WhatsApp com moradores e moradoras de Naque. A mobilização com cada participante se deu em várias ligações e contatos, nos quais os pesquisadores apresentaram a atuação da FGV e escopo de trabalho do projeto rio Doce e levantaram as informações para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Também foram nestas ligações que ficaram estabelecidos os dias e horários disponíveis para a realização da oficina, tendo sido acordado que as pesquisadoras da FGV criariam e enviariam o convite para a oficina online.	
3/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

APÊNDICE B.2 — Modelo de termo de consentimento livre e esclarecido utilizado nos levantamentos de danos no território do Vale do Aço (MG)

Figura 1 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas interações virtuais de levantamento de danos no território em 2021 — 1 de 2



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – Pesquisa à distância

Você foi convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo chamado "Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico, Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados nas Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão". Os objetivos deste estudo são:

- Identificar os danos sofridos pelas pessoas em função do desastre;
- Valorar esses danos e sugerir formas para reparação integral;
- Recomendar medidas para melhorar o processo de reparação; e
- Criar um plano para monitorar as ações de reparação adotadas.

A sua participação é importante para levantarmos dados e informações sobre o desastre, especialmente dos danos sofridos e do processo de reparação. Após o aceite a este Termo de Consentimento, você será convidado(a) a participar de uma conversa conduzida pela equipe da FGV, que será guiada por um roteiro básico separado por temas. Não haverá identificação do seu nome no registro dos dados e das informações fornecidas. Sobre os dados pessoais fornecidos, esclarecemos o seguinte:

(1) quais dados pessoais nós registraremos? Além do registro de áudio desta conversa, registraremos seu nome, documento de identificação, faixa etária, raça, escolaridade, gênero e suas respostas às perguntas do nosso roteiro sobre informações socioeconômicas, tais como: renda, emprego, atividades de produção, pecuária e agricultura, hábitos e rotinas diárias de seu grupo familiar e de trabalho, e outros;

(2) para que utilizaremos esses dados pessoais? Esses dados serão utilizados para o estudo, conforme os objetivos apresentados no início deste documento. Eles serão usados durante a execução do Projeto Rio Doce e podem ser usados, posteriormente, no trato de questões relacionadas à reparação do desastre. Os resultados não serão divulgados de forma individual, e asseguramos o sigilo de sua participação e privacidade.

(3) quem utilizará os seus dados pessoais? Os seus dados serão usados apenas em regime de sigilo por pesquisadores vinculados à Fundação Getúlio Vargas e pela empresa prestadora de serviço Blockforce Serviços em Tecnologia da Informação Ltda, vinculada por contrato e responsáveis pelo desenvolvimento de ferramentas de análise e armazenamento dos dados coletados. Os resultados das análises serão divulgados no geral e neles não haverá a identificação de seus dados pessoais.

(4) quais as medidas de segurança serão tomadas em relação aos dados pessoais? A FGV preocupou-se em assegurar todas as medidas de segurança possíveis para guardar os seus dados, como a utilização de dispositivos criptografados, uma central de armazenamento segura, o treinamento de todos os pesquisadores envolvidos e seleção e celebração de contratos com parceiros credenciados;

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 2 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas interações virtuais de levantamento de danos no território em 2021 — 2 de 2



(5) quais direitos você possui em relação a esses dados pessoais? A partir da vigência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei 13.709/2018), você pode exigir todo e qualquer direito assegurado por esta lei, a exemplo de retirar o seu consentimento para esta pesquisa a qualquer momento, ou solicitar a exclusão de seus dados individuais.

(6) para solicitar qualquer esclarecimento sobre esta pesquisa, contate:

- Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces).
Coordenador: [REDACTED], Pesquisadora Sênior: [REDACTED]
[REDACTED], Telefone: [REDACTED], E-mail: pesquisariodoce@fgv.br.

Caso o(a) senhor(a) concorde em participar desta pesquisa, manifeste seu aceite ao final da apresentação do conteúdo deste documento, procedimento que será gravado em áudio, destacando o local, data e horário de sua participação.

Para gravar por favor digam seu nome completo e a frase "Declaro que entendi os objetivos da pesquisa e concordo em participar".

LOCAL (Plataforma Zoom), DATA de MÊS de ANO.

Nome legível:	Nome legível:
	Documento:

Fonte: Elaboração própria (2022).

APÊNDICE B.3 — Codificação das interações de levantamento de dados primários realizadas no território do Vale do Aço (MG)

O presente apêndice apresenta o processo de codificação das diferentes interações de levantamento de dados primários realizadas pela FGV no território. Esse trabalho busca, por um lado, permitir o referenciamento de cada dado primário à respectiva interação na qual foi levantado, e, por outro, salvaguardar sua adequada anonimização¹⁷⁷.

Partindo de banco de dados desenvolvido internamente pela FGV, as interações para levantamento de dados registradas geraram cada qual sua respectiva ficha — conforme apresentado no Apêndice B1. Além disso, cada interação, seja de levantamento de danos ou de dados para valoração não monetária, recebeu também um código individual e imutável. Tais códigos são, então, utilizados ao longo do presente relatório para referenciar cada dado primário citado à interação que lhe corresponde — sem, contudo, permitir identificá-la¹⁷⁸.

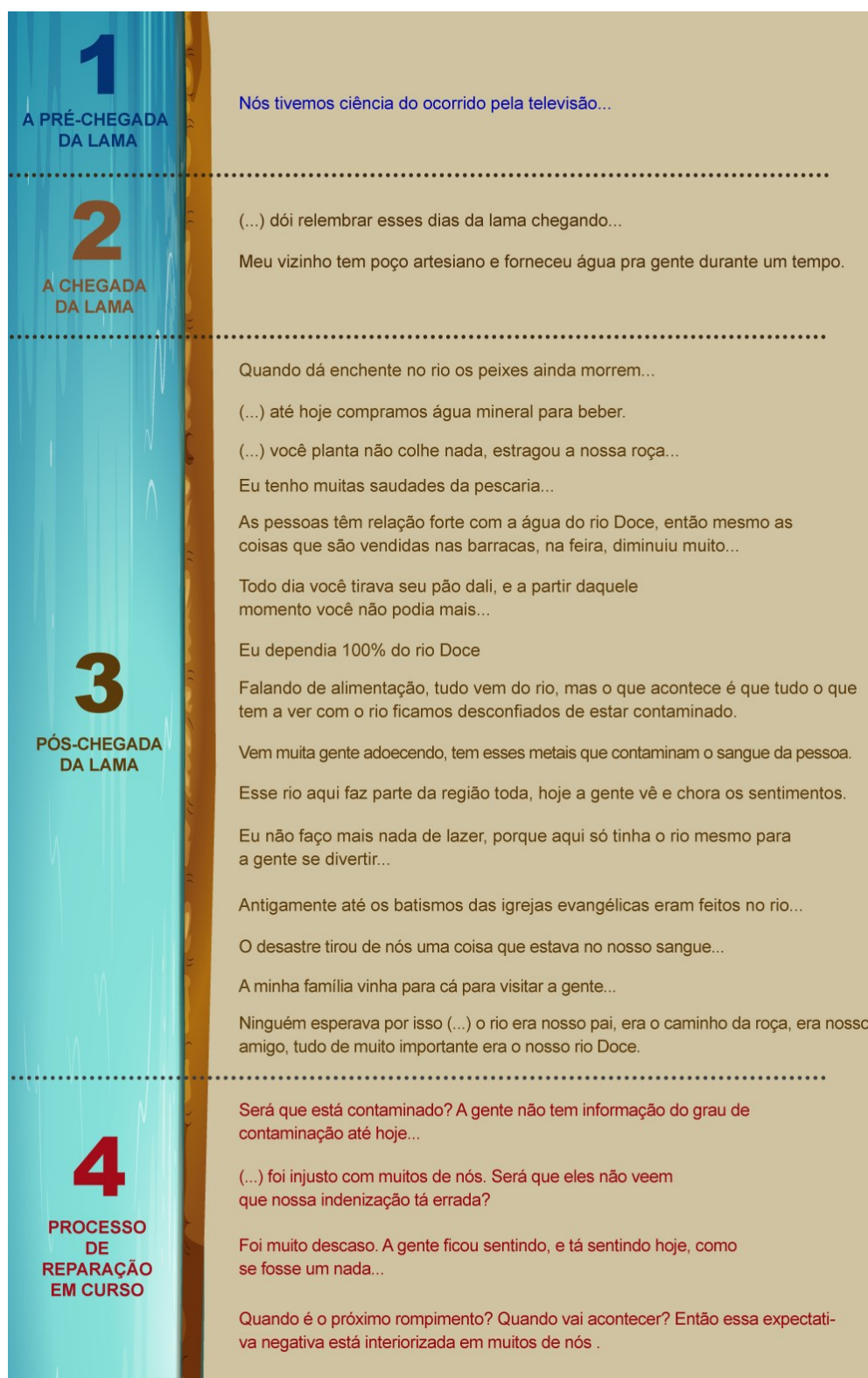
Considerando a execução de três tipos distintos de interação para levantamento de dados, foram desenvolvidos três modelos de código. O primeiro, no formato FGV_ILD_001, identifica cada interação para levantamento de danos realizada no território. Já o segundo modelo, no formato FGV_ILE_001, identifica cada entrevista realizada para construção da valoração não monetária dos danos socioeconômicos relatados. Por fim, o terceiro modelo, de formato FGV_ILV_001, identifica cada grupo focal e roda de conversa com pessoas atingidas para a valoração não monetária.

¹⁷⁷ O procedimento de anonimização é definido no inciso XI do artigo 5º da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais — LGPD (Lei nº 13.709/18) como: “XI — anonimização: utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis no momento do tratamento, por meio dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo.”

¹⁷⁸ No caso do trabalho realizado no território do Vale do Aço, considerando a execução de 10 oficinas para a identificação de danos, além de quatro rodas de conversa com pessoas atingidas e duas entrevistas com pesquisadores e/ou especialistas para a valoração não monetária, foram criados 16 códigos para anonimização dos resultados.

APÊNDICE C — FATOS HISTÓRICOS

Figura 1 — Fatos históricos



Fonte: Elaboração própria (2022).

1 História do desastre

Este tópico foi construído a partir de um esforço de categorização de cerca de 710 narrativas por meio da identificação do que se intitula “fatos históricos”, aqui entendidos como situações pronunciadas que permitem compreender a história do desastre como processo a partir da perspectiva das pessoas atingidas. Cada fato histórico representa um capítulo dessa história — contada pelas vozes de pessoas atingidas a partir da realização de 10 oficinas à distância —, organizada em momentos não lineares: pré-chegada da lama; chegada da lama; pós-chegada da lama; e processo de reparação em curso¹⁷⁹. Não há, nos textos a seguir, nenhuma palavra elaborada pela FGV.

A pré chegada da lama

1. Nós tivemos ciência do ocorrido pela televisão ...

...mas em momento algum teve noção de que seria um desastre tão grande. (...) lama tava descendo, mas não imaginava um volume tão grande de lama. Eu achava que a mídia aumentava tudo, mas quando a lama começou a se aproximar de nós, tive medo de inundar a cidade (...).^{FGV_ILD_087} Eles falavam do rompimento de uma barragem em Mariana, mas a gente não tinha noção do impacto que causaria para nós. Depois ficamos sabendo que tinha muito rejeito solto no rio e no começo a gente achava que seria um problema só em Mariana.^{FGV_ILD_102} Rejeito de minério a gente não conhecia e nem sabia que poderia causar isso no Rio Doce, e muito menos que poderia chegar na nossa vila.^{FGV_ILD_099} Nenhuma instituição da região teve a sensatez de vir explicar à população o que estava acontecendo. As explicações que tivemos foi justamente por meio das redes sociais, meios de comunicação de massa (...).^{FGV_ILD_096} Quando rompeu a barragem vinha muito informação desencontrada e a gente nem sabia o que estavam dizendo. Falavam de metais pesados e a gente nem sabia o que era isso.^{FGV_ILD_102} Eu vi na televisão e o choque foi tão grande. (...) os helicópteros resgatando uma menina, fiquei em choque. Quando foi descendo a lama fiquei em choque e pensei que o meu Rio Doce ia sofrer também.^{FGV_ILD_094} O momento que nós ficamos sabendo em casa, o sentimento que me passou foi um sentimento de horror, de grande horror (...).^{FGV_ILD_096} (...) ficou todo mundo preocupado, eu fiquei com tanto medo que eu não dormia.^{FGV_ILD_095}

A chegada da lama

2. (...) dói relembrar esses dias da lama chegando ...

... só sentia desespero entre nós. (...). É angustiante relembrar aquele dia do rompimento (...).^{FGV_ILD_094} (...) a gente não esperava por isso.

¹⁷⁹ No âmbito da análise das narrativas e danos enunciados em campo, cada oficina de levantamento de danos realizada pela FGV recebeu um código, conforme descrito no Apêndice B3. Cada narrativa apresentada nesta seção do documento acompanha, dessa forma, o código que identifica a oficina em que foi enunciada pelos atingidos.

Tava todo mundo com a sua vida, a sua rotina, tinha redes no rio, barcos no rio. (...) nós não pensava na proporção que essa lama ia chegar, então quando a gente viu aquela imensidão de lama descendo e arrastando tudo (...) a gente ficou muito chocado com aquilo.^{FGV_ILD_087} A água do Rio Doce ficou diferente, mudou a cor, estava fedendo carniça. Ficou um bom tempo assim.^{FGV_ILD_102} (...) quando eu cheguei lá vi aquela coisa esquisita, aquela lama escorrendo. (...). Perdemos muita coisa, tivemos que aprender a conviver com a nova realidade quando essa lama chegou aqui, mudou a nossa vida demais.^{FGV_ILD_101} Nos primeiros dias ficou aquele horror de lama. Dali a pouco a gente começou a se deparar com os peixes que não conseguiam respirar naquela lama, na beirada dos rios, morrendo.^{FGV_ILD_085} O desespero dos peixes deixou as pessoas desesperadas e entender que algo de muito grave estava acontecendo, porque não tinham dimensão da toxidade da lama (...). Perder bicho com essa lama, boi, porco, galinha, que foram arrastados junto com essa lama.^{FGV_ILD_096} No dia que a lama chegou, ficou muito cheiro de carniça. Prejudicou muito a gente o fedor que tava vindo aqui.^{FGV_ILD_095} (...) a balsa que usamos para atravessar o rio parou, tivemos que empurrar os botes para ajudar a limpar lama. Tivemos que pagar draga para puxar a lama para a gente poder sair daqui da comunidade e ir para a cidade. Ficamos presos aqui um bom tempo. Eu não tinha coragem de ir lá, todos nós ficamos muito triste, comovidos, sensibilizados com a situação. Chegou de forma muito inesperada, vivemos um verdadeiro caos em que não podíamos utilizar aquela água.^{FGV_ILD_087} (...) quando vimos a lama carregando toda a água limpa foi um sentimento horrível.^{FGV_ILD_094}

3. Meu vizinho tem poço artesiano e forneceu água pra gente durante um tempo.¹⁸⁰

Na época do desabastecimento total o povo ganhou água de igrejas, e também o pessoal veio buscar no córrego aqui durante uns três ou quatro meses depois até (...).^{FGV_ILD_094} (...) o pessoal da Serraria que começou a fornecer água pra gente. Aí os caminhões começaram a buscar água na Serraria. Aí chegou um tempo que a água que tava buscando pra nós lá na Serraria chegou a faltar também para o pessoal de lá.^{FGV_ILD_085} A água que recebemos logo em seguida do desastre era doação, os caminhões que chegavam aqui. Depois teve umas casas que a Samarco abasteceu um ou dois anos de água mineral, porque o resto da população teve que se virar. E até hoje tá assim, tem gente que toma dessa água porque não tem como buscar, comprar outra. E tá nesse dilema até hoje.^{FGV_ILD_085} A gente ficou vários dias sem água na nossa cidade, uns sete pra 10 dias. A gente teve que se virar e buscar água nas minas. Os que tinham água ajudava dando água um ao outro.^{FGV_ILD_103} (...) saí depressa com ela pro hospital Samaritano, chego com ela no Samaritano (...), cadê a água? Não tinha água, foi aquele desespero todo (...). Aí Deus abençoou que no outro dia um filho de Deus (...) e eu consegui dois galões de água pra eu levar.^{FGV_ILD_085} Da empresa, eu me lembro que não nos ajudou, não. Da prefeitura, foi alguns caminhões pipa, só que a água deles tava muito ruim. Acho que foi duas ou três vezes que o caminhão pipa deu água pra gente e a água da prefeitura não tava boa, usava pra lavar a água, algo assim. E no mais, foi a comunidade em si que foi se virando. Tinha gente que tinha poço artesiano, cisterna, aí a gente ia lá buscar água. (...). Nós, atingidos, que fomos nos ajudando dentro da comunidade, um ajudando o outro.^{FGV_ILD_087} A gente que é morador teve que se virar. Se não fosse amigo nosso pra buscar água pra gente, (...) ia morrer todo mundo de sede porque a Samarco não ajudou a

¹⁸⁰ FGV_ILD_103.

gente em nada, não se preocupou com as crianças, se ia ter água pra beber ou não.^{FGV_ILD_103} (...) quando chegava pra nós os caminhões com água (...) era muito constrangedor você colocar a sua criança numa fila de manhã cedo até de tarde pra pegar um galão de água. (...). A gente tinha essa insegurança, colocava pessoas de idade, criança, mulher grávida, e quando chegava caminhão de água era uma luta. (...) porque você não sabia (...) se você ia ter água pra beber ou não.^{FGV_ILD_087} Se não fosse a mina e buscar em algumas fazendas próximas, pessoal tinha ficado sem água de tudo.^{FGV_ILD_103} A água na época (...) colocava água para lavar a roupa e a água da torneira estava diferente. Colocava roupa branca com sabão em pó e a roupa ficava escura e manchada, a gente não sabia o que era. Hoje a gente sabe que isso foi decorrente da barragem, daquelas coisas ruins na água que chegaram na nossa casa.^{FGV_ILD_102}

Pós-chegada da lama

4. Quando dá enchente no rio, os peixes ainda morrem ...

... dá um cheiro forte de ferrugem.^{FGV_ILD_102} Aquela sujeira.^{FGV_ILD_085} Enchente é algo comum para quem mora na margem do rio (...). Mas tem uma diferença grande de uma enchente de água normal da chuva e outra uma enchente de rejeitos de uma barragem de mineração. A enchente normal depois que passa você planta e colhe na terra, outra coisa é quando a enchente é de um resíduo tóxico.^{FGV_ILD_094} O rejeito não foi retirado, o resto da nossa vida temos que conviver com essa lama tóxica. Quando chove, vai sempre descendo mais lama tóxica. Os boteiros têm dificuldade de limpar essa lama do caminho para nós que usamos e dependemos do bote para nos locomover.^{FGV_ILD_101} (...) tá aterrado esse rio. Qualquer chuvinha que dá o rio vai transbordando, as águas vão saindo pra fora, porque não tem mais aquele leito. Quando chove nas cabeceiras, (...) por aí afora só vai topar barro nas praias, não tem mais areia. Se você sair do barco e não tiver um companheiro pra te tirar do barro você vai ficar atolado lá.^{FGV_ILD_085} (...) até hoje temos dificuldade quando o rio enche e sobe na nossa baixada. Temos dificuldade para alimentar até, muito peixe morto e muito mosquito.^{FGV_ILD_101} O rio, quando está com pouca vazão, a água do Rio Doce entra no rio Santo Antônio na seca e a água contaminada sobe. Quando o peixe contaminado sobe para desovar, contamina os outros peixes.^{FGV_ILD_100} (...) quando chove muito a água do rio volta muito nas baixadas que tem. E nessa volta os peixes vêm também e isso tudo eu acho que contamina. Ah, vou pescar naquele corguinho, não pode, não pode por que tudo tá afetado.^{FGV_ILD_095} O rio tá morto, os peixes estavam mortos (...).^{FGV_ILD_096}

5. (...) até hoje compramos água mineral para beber.¹⁸¹

Na minha geladeira não tem água de filtro, é de água mineral comprada. Minha namorada usa a água mineral pra dar pro cachorro dela.^{FGV_ILD_096} (...) a mina de água também foi atingida, servia a todos quando faltava água da COPASA. Era uma água maravilhosa, água de nascente, e ela acabou por conta da lama.^{FGV_ILD_087} A cisterna pra gente tomar água (...) mudou de gosto. A gente abre a cisterna e tem mau cheiro. Fizeram perícia na casa de um, não foi em todo mundo não.^{FGV_ILD_085} Água é um assunto que nos prejudica muito,

¹⁸¹ FGV_ILD_094.

principalmente por causa do poço artesiano que fica perto do Rio Doce. Essa água que chega na nossa casa tem um pozinho preto. Eu tenho problemas de saúde (...) tive que comprar bebedouro com filtro, comprar galões de 20 litros de água. (...). Eu tenho medo dessa água.^{FGV_ILD_101} Eu tive que furar um poço artesiano porque não confiava e não confio até hoje na água da COPASA. Água pra beber a gente compra, tem gente que até hoje compra água mineral (...). Tem gente que até hoje não consegue tomar banho com a água da COPASA.^{FGV_ILD_087} Minha esposa foi tomar um banho e ficou com problema na pele (...) ela falou comigo que é a água. (...) minha esposa tem que pagar R\$ 20,00 pra um carroceiro pra trazer uma água pra gente (...).^{FGV_ILD_085} A gente fica com a impressão que o lençol tá contaminado e que pegou o nível do rio, (...) ficamos sem ter como comprovar. Parece que as veias de água do lençol freático foi contaminado.^{FGV_ILD_095} A água chega na casa da gente imunda, tem pessoas passando mal por causa da água.^{FGV_ILD_103} Nós não temos noção de até quando vamos ter que carregar nossa água para beber (...), mas o pior é saber que a vida continua sendo ameaçada no Rio Doce (...).^{FGV_ILD_094} E agora, em período de chuva, tem enchente, alaga a casa das pessoas, é uma preocupação que não passa.^{FGV_ILD_096}

6. (...) você planta não colhe nada, estragou a nossa roça ...

... Dá um pó preto na água que pega nas plantas e amarela elas tudo.^{FGV_ILD_102} Na época do desastre eu trabalhava na roça com meu pai, eu plantava verdura e ele criava gado. (...). O gado a gente teve que levar para outro lugar, não dava mais para deixar na beira do rio, atolava e não tinha mais pasto.^{FGV_ILD_099} Trinta cm de barro em cima da ilha.^{FGV_ILD_085} A lama endurece e não pode plantar, são efeitos da lama. Quando dá enchente as roças perdem tudo, parece que o rio aterrou.^{FGV_ILD_100} Por a lama tóxica ter passado e estragado o solo eu fiquei com dificuldade de produzir o alimento para as criações, tive que acabar com a criação de porco tudo. Só de lembrar eu fico em pânico, os bichos começaram a passar fome, vendia a preço de banana e perdi tudo.^{FGV_ILD_101} Morreu gado naquela época [que a lama chegou], bebendo água do rio.^{FGV_ILD_085} Os pecuaristas, que têm bois na beira do rio, nas ilhas, as suas vacas não tá segurando a cria, tá abortando. (...). Tá tendo muita perca pros pecuaristas, os gado, os carneiros, as cabras. Quem tá usando a água tá tendo percas.^{FGV_ILD_103} O meu gado até hoje não bebe água do ribeirão, eu tive que fazer represa para conseguir dar água e a minha irrigação está parada até hoje. Eu tentei irrigar, mas fica morrendo meus pés de quiabo e produz pouquinho. Meus equipamentos estragaram, meus dispersores estragavam também, eu tinha uma horta grande de quiabo, tinha uns 2 hectares de quiabo e perdi ela todinha.^{FGV_ILD_102} Se antes eu plantava meio saco de feijão e colhia lá 10 kg, hoje planto meio saco e se colher um saco, dois sacos é muito. O sol bate no barro seco e as plantas não saem não. As ilhas estão todas desse jeito.^{FGV_ILD_085} Dentro das ilhas tinham muitas plantações de mandioca, das famílias mesmo, agora tem gente que não planta mais.^{FGV_ILD_095} Mudou muita coisa e pra pior, tá difícil. Antes eu tinha uma ilha, saía todo dia cedo, plantava, colhia, vendia de porta em porta, e hoje tá negativo. Eu plantava milho, feijão, quiabo, abobrinha, mandioca, e hoje não tem como fazer nada disso. Da lama passar, a terra ficou contaminada.^{FGV_ILD_103} Nós plantava muito na beira do rio e naquela enchente perdemos muita planta e hoje parece que o rio aterrou, acho que nem volta mais não. Plantava milho, feijão, amendoim, temos um terreno que vai até o rio. Parece que o rio aterrou, não aguenta a enchente e muita coisa não é confiável mais plantar não, nós planta cana que até resiste mais. Foi muito dano e prejuízo na

época.^{FGV_ILD_100} A gente sempre viveu da terra, depois do desastre a gente produz pouco e tem que viver com muito pouco. Eu sou agricultora e agora não posso produzir mais. Nossa propriedade é bem próxima do Rio Doce, lá é um ribeirão que desagua nele, mas a água do Rio Doce volta.^{FGV_ILD_102} (...) quando entra água, eu perco tudo, mas na outra área que não tem essa água, eu não perco. O ano passado o feijão ficou amargo, a gente não sabe se tem contaminação.^{FGV_ILD_100} As hortas que sobraram aqui são só de cantinho, não tem produção grande mais na beira do rio e ribeirão. Quando o pessoal planta tem que ser nos morros, procurar outras terras, fora da beira. Nossas propriedades a gente usava a beira do rio para plantar, que é onde tinha mais água. Hoje sem a água estamos prejudicados.^{FGV_ILD_102} A agricultura a gente só consome o que planta, não tem como plantar para vender hoje.^{FGV_ILD_100}

7. Eu tenho muitas saudades da pescaria ...

... dos peixes que eu pegava e vendia, hoje falam que o peixe está contaminado.^{FGV_ILD_101} O rio, quando dava as enchentes, ele fazia umas lagoas que a gente pescava e pescava em média uns 70 a 100 kg de peixe. (...) hoje não tem como sobreviver mais pelo impacto que causou no rio. Hoje você vai pescar (...) fica ali o dia inteiro e não consegue pescar nem 500 g de peixe, porque os peixes acabou (...).^{FGV_ILD_100} Antigamente, descia no rio com 2h a 3h fazia boa pescada, hoje pode passar uma semana que talvez você consiga uns 5 kg (...) e o que pega é tudo contaminado, os peixes tudo preto por dentro não tem como consumir (...).^{FGV_ILD_100} Só passava a mão no anzol, pegava um pedacinho e jogava assim e pegava aqueles douradão, dourado de 1 kg, 1,5 kg. Uma alegria tão grande, a gente não tem mais isso não. E nunca mais vai ver isso.^{FGV_ILD_085} (...) os peixes vinha pelo rio Santo Antônio e subia o Rio Doce para desovar na época da piracema (...). Os peixes não sobem mais (...).^{FGV_ILD_100} Era bonito, pegava peixe saudável. Para pegar hoje tem que lutar mais, não é fácil. Antes tinha muita espécie, hoje é raro pegar um bagre.^{FGV_ILD_100} A gente viu os peixes morrendo, pescadores sem poder pescar. Não tinha como sustentar a família, porque a renda vinha da pesca.^{FGV_ILD_085} Eu pesquei muito anos no Rio Doce (...).^{FGV_ILD_101} O que me afetou muito foi a minha complementação de renda. Sempre faltava um dinheiro (...) pra pagar uma conta de água, uma de luz, comprar um gás, alguma coisa. A gente ia pescar à noite, armava as armadilhas, rede, anzol, pra no outro dia buscar.^{FGV_ILD_103} Pescava de linha de barranco. Produzia isca para vender, tive que parar porque não tem onde pescar.^{FGV_ILD_100} A rede que a gente usava para pegar os peixes eram como se fossem nossa ferramenta.^{FGV_ILD_085} Antes (...) comprava um pano de rede e falava, (...) semana que vem eu pago, mas depois de não ter mais o peixinho pra pagar, a gente não tinha mais dinheiro.^{FGV_ILD_085} (...) fazia pescada para comer e para vender (...). Tirou o sustento não podia pegar peixe, plantar mais não tinha como. Dali em diante foi só dificuldade na nossa vida.^{FGV_ILD_102} (...) a maioria do povo vivia da pesca também e até agora tem gente que não está conseguindo trabalhar, gente que vendia seus peixes, não estão conseguindo nem alimentar bem seus filhos, os de menor.^{FGV_ILD_085} Depois que esse lamaceiro passou, acabou. (...) faz tempo que eu nem vou mais no rio pescar, nem no rio eu vou, eu não vou ali de jeito nenhum.^{FGV_ILD_095} Um peixe nesse rio vai ser poluído, porque o rio está poluído. Vendi meu barco, porque não vamos por peixe para vender. (...). Não pesquei mais desde o desastre, presenciamos peixes descendo rio abaixo morto, o que pode causar esse peixe de pele morrer?^{FGV_ILD_100} Eu não sei se pode pescar, tem muita confusão. Já

ouvi gente dizer que pode, outros que não pode. (...). Eu pescava muito (...) pesquei com meus pais, com meus sobrinhos e meus tios. Com meus filhos eu não pude mais pescar, quando ele tinha idade para isso já não podia mais, não podia correr esse risco.^{FGV_ILD_099} Hoje a gente vai pescar e quando pega o peixe, a gente come com aquele temor que ele pode tá contaminado com alguma coisa e pode prejudicar a saúde da gente.^{FGV_ILD_100} Os consumidores não compram peixe nem de criatório, nem tilápia, por desconfiança de ser do Rio Doce.^{FGV_ILD_085} Muitas pessoas com as quais me relaciono ficaram extremamente receosas de comprar peixe de rio (...).^{FGV_ILD_096} Aqui tem pescador para vender, pessoal que vive do peixe. Eles não fazem mais nada da vida, porque não tem como pescar mais. (...) ficaram sem trabalho, pescavam para vender. Alguns estão só vivendo do dinheiro da Samarco, outros foram procurar emprego e deixaram de pescar.^{FGV_ILD_099} Não conseguiram mais vender os peixes, porque ninguém confiava, achava que era do rio. (...) ninguém tinha coragem de comprar as tilápias, achando que era do Rio Doce.^{FGV_ILD_085}

8. As pessoas têm relação forte com a água do Rio Doce, então mesmo as coisas que são vendidas nas barracas, na feira, diminuiu muito...

... pois as pessoas acham que os produtos tinham alguma relação com a água do Rio Doce e temem estar contaminado.^{FGV_ILD_087} Teve impacto na questão da venda de (...) criação de peixes em cativeiro, mas as pessoas que compravam desconfiavam e não vendia, pois as pessoas não acreditavam que não era do Rio Doce. (...) tinha que convencer as pessoas a acreditarem que não era peixe do Rio Doce.^{FGV_ILD_094} Os comerciantes e pescadores (...) vendiam muito. Sempre comprei peixe de senhor da comunidade que todo mundo comprava. (...). Depois do desastre eu nunca mais comprei, porque ele pesca nos afluentes, então pode ser um peixe que ele não sabe a qualidade. Eu fico com medo de comprar e ele fica sem vender.^{FGV_ILD_102} Hoje a desconfiança é tão grande com esses peixes que o rapaz que vendia peixe até adoeceu, tá com problema de saúde porque o comércio dele caiu.^{FGV_ILD_103} Meu tio pegava peixe para vender peixe frito no bar. Hoje ele não tem mais peixe frito para vender no bar.^{FGV_ILD_100} A gente trabalhava com comida, com salgados, sou cozinheira. Não podemos abrir um negócio do ramo aqui, não temos qualidade da água para oferecer nada preparado aqui para vender. O produto fica ruim e as pessoas tem medo de consumir.^{FGV_ILD_101} Eu não vendia o peixe, simplesmente, eu fazia as moquecas de peixe, vendia minhas marmitex, vendia de porta em porta, vendia nas portas dos comércios, e hoje eu não tenho nada. Não tenho renda e não tenho como trabalhar.^{FGV_ILD_085} As cabeleireiras usavam a água do rio, as manicures, e tomou muito prejuízo.^{FGV_ILD_103} Eu sou cabeleireira e tenho um salão (...). Na época as minhas clientes se afastaram por causa de dinheiro, porque as famílias não tinham com o que trabalhar. Não teve verdura, não teve peixe para as pessoas pescarem para vender, não tinham como trabalhar para ter a sua renda. (...) sem isso não tinha mais clientes.^{FGV_ILD_102} Salão de beleza parou, não tinha mais condições, porque usavam da água pra lavar cabelo. (...). Os comércios foram todos atingidos (...) vinha muita gente pescar e os comerciantes foram atingidos, porque o pessoal parava pra comprar, comer, lanchar vendia anzol, as coisas que precisava pra pesca.^{FGV_ILD_085} Quantas e quantas vezes eu já vi pessoas conhecidas, pessoas amigas, de muitos outros lugares, virem aqui pras nossas bacias do Rio Doce para fazer turismo.^{FGV_ILD_087} Perto do meu terreno juntava muita gente para ir brincar no rio, ficava 15 a 20 carros que vinha pescar. Esses visitantes traziam renda para nós também, eles compravam as coisas da roça na nossa mão. Quando o pessoal vinha

pescar eles davam renda para nós, isso acabou agora.^{FGV_ILD_102} Saía gente daqui de Ipatinga pra ir pra Senhora da Penha pra pescar e queria comprar as coisas pra pernoitar na beira do rio, porque era o horário que pegava as melhores qualidades de peixe. Os comércios sofreram sim, alguns tiveram que fechar as portas.^{FGV_ILD_085} A gente tem padaria aqui. Eu vendia muito leite, queijo das ilhas. Até hoje, quando tem um queijo pra vender, a primeira coisa que as pessoas perguntam é de onde vem o queijo, porque se vem da ilha aqui, ninguém quer.^{FGV_ILD_087} As barraquinhas foram impactadas também, que vendia as coisas na beira da estrada.^{FGV_ILD_100} Os barraqueiros vendiam de tudo, peixe, verdura, queijo, vendiam de tudo.^{FGV_ILD_087} Os barraqueiros sofreram demais também por conta dos caminhões que não tava movimentando muito.^{FGV_ILD_087} As frutas não vendiam mais. (...) manga que pegava na beira do Rio Doce, levava na barraca e vendia na BR, isso ajudava muito. Comprava um leite, pagava uma conta, e isso acabou, não vendia mais e tinha que jogar fora.^{FGV_ILD_087} Eu fabrico tapete e as pessoas não estavam comprando, porque ninguém mais parava para comprar as coisas da feira, dos outros produtos. Foi um prejuízo grande, sem ter onde vender ficamos com a mercadoria parada em casa, foi assim que aconteceu.^{FGV_ILD_087} Então a gente teve que inventar outras formas e buscar outras pessoas para revender nossos tapetes. Tivemos que buscar pessoas de lugares mais longe para vender nossa mercadoria em outros lugares, isso gerava um gasto para a gente levar isso.^{FGV_ILD_087} Outras coisas que nós perdemos, as pessoas que trabalhavam com artesanato (...) com a flor do Ubá (...), faziam um buquê grande e vendiam.^{FGV_ILD_095} As varas do Ubá também eram usadas pra fazer gaiola e era vendido (...). Era uma fonte de dinheiro pra esse pessoal (...).^{FGV_ILD_095} Era areeiro manual. Tirava areia (...). (...) na pá e vendia pros caminhões de areia. Depois do rompimento, a areia foi toda embora, porque tudo o que tirava lá ninguém quis mais. Tive que ouvir "não vou levar veneno pra minha casa, não".^{FGV_ILD_087} (...) tive que me mudar da sede, porque eu tenho minha barraca aí e não conseguia vender nada para tratar da minha família. Hoje, moro na zona rural, pois na cidade não conseguia vender nada, tive que parar com meus tapetes.^{FGV_ILD_087}

9. Todo dia você tirava seu pão dali, e a partir daquele momento você não podia mais ...

... Como você vai fazer? Como vai sobreviver? Hoje fazer uma carreira, se tornar um profissional do dia pra noite, não é fácil. E o mercado de trabalho tá muito exigente.^{FGV_ILD_085} Aqui tem pescador profissional que hoje trabalha de pedreiro, porque não pesca mais o peixe, não vende mais o pescado, aí teve que ir pra outra alternativa. Muitos estão trabalhando até na prefeitura pra poder tirar o seu sustento.^{FGV_ILD_087} (...) teve a proibição da pesca e como diminuiu o peixe, a comunidade quando não vive do trabalho da agricultura, eles trabalham fora no trecho, e no intervalo que está desempregado a opção seria plantar alguma coisa e pescar.^{FGV_ILD_100} (...) a vida inteira eu fiz pescar".^{FGV_ILD_085} Eu trabalho hoje em dia de bico de pedreiro e é uma coisa instável, porque hoje tenho trabalho e amanhã não. Antes eu tinha uma renda fixa, eu tinha minha horta, fazia minha venda da areia e sobrevivia. (...). Hoje meu trabalho fica difícil, semana sim e semana não, minha vida se tornou isso.^{FGV_ILD_087} Hoje eu limpo quintais, faço algum serviço pros outros e vou levando a vida, mas não tá fácil, viu. Não planto mais na ilha.^{FGV_ILD_103} (...) eu tô desempregado e ninguém tem como pescar. Serviço aqui é muito difícil, tem emprego aqui pra quem já está fichado em fazenda, e pra quem não tem, pra sobreviver é a maior dificuldade. Quem pode ter uma galinha no terreiro tem, quem não tem, tem que depender da ajuda dos outros.^{FGV_ILD_085} Temos

os jovens da comunidade que se mudaram em função de buscar emprego (...).^{FGV_ILD_094} Nossa comunidade é de pouca renda, emprego é difícil. (...). Temos famílias inteiras que vivem do tapete (...). O comércio de barraqueiros zerou, então até mesmo a situação de fome nós vemos que está acontecendo na nossa comunidade.^{FGV_ILD_087} muitas pessoas que não têm dinheiro para comprar uma carne, vão pro rio pra pegar um peixe, (...).^{FGV_ILD_085} Hoje em dia a gente gasta mais dinheiro, não tem como plantar. (...). Tivemos muito mais gasto com isso depois do desastre, se quer comer peixe e verdura tem que comprar tudo.^{FGV_ILD_099} (...) um pai de família não pode mais ir no rio pegar um peixe (...).^{FGV_ILD_085} As pessoas que ganham salário mínimo não têm condição de comprar água mineral, muitas pessoas não têm condição.^{FGV_ILD_101} Não é fácil ver sua família precisando de uma roupa, de um calçado, um remédio.^{FGV_ILD_085} Minha moradia se eu colocar para vender não teria ganho nem um terço do que eu paguei nela. Me perguntam onde é a casa, falo que é na baixada e ninguém quer.^{FGV_ILD_101} Muita gente foi embora, tá indo embora ainda, e a gente que não tem pra onde ir fica aqui no sofrimento.^{FGV_ILD_103} (...) perdi as condições de ficar (...), perdi emprego e perdi a minha renda da pesca. Tive que ir embora. Passados dois anos, eu passei a ter problemas de saúde, tenho vontade de voltar para minha cidade, mas nada foi resolvido ainda.^{FGV_ILD_087} Penhoravam a casa (...) pra conseguir ir embora porque sabia que do rio não ia conseguir mais nada. (...). Muitas pessoas abandonaram tudo e foram embora trabalhar.^{FGV_ILD_087}

10. Falando de alimentação, tudo vem do rio, mas o que acontece é que tudo o que tem a ver com o rio ficamos desconfiados de estar contaminado¹⁸²

Não pode mais comer do peixe. Você vê lá, os peixes tão vindo mutante. Ainda tem rejeito de minério, não pode comer (...).^{FGV_ILD_085} Mudou muita coisa na nossa alimentação. (...) a gente pescava, comprava peixe de outros pescadores, então fomos acostumados a comer peixe desde pequenos. E hoje em dia temos medo de comer peixe. (...) a gente sabe que a água não tá limpa mesmo, que tem a presença de muitos metais pesados, então isso influenciou na nossa rotina.^{FGV_ILD_087} Eu sempre comia peixe, agora eu não tenho de onde comer peixe. Eu sei que o meu organismo vai precisar disso. Com esse rompimento todos os lugares que tiravam peixe foram afetados, como vamos encontrar o peixe?^{FGV_ILD_094} (...) a gente comia dos peixes, por que aqui não tem acesso, só tem um supermercado, às vezes a gente pescava, mas agora mudou tudo por que a gente não come mais. Se aparecer alguém aqui vendendo a gente não tem coragem de comprar também.^{FGV_ILD_095} Com medo mesmo. Até de comer um peixe do meu quintal que eu crio, às vezes parece que eu tenho medo, ninguém chega pra falar nada, ninguém anuncia nada.^{FGV_ILD_095} Agora a gente pega o peixe e não pode mais comer porque morre de medo. E a carne tá cara demais. Aí a gente não come o peixe, a tilápia por exemplo que come barro fica pretinha, cheia de barro de minério, aí a gente não come.^{FGV_ILD_095} Sempre a carne foi dificuldade pro pobre, mas com o peixe, a carne estava no nosso prato toda semana.^{FGV_ILD_095} A gente, ribeirinho, é pobre(...).^{FGV_ILD_085} Muitas vezes eu cheguei na casa da minha mãe e pegava minha marmita que estava na beira do fogão esquentando e não tinha nada mais de carne na minha marmita.^{FGV_ILD_085} A questão de comer peixe era muito forte, podemos até comer, mas sabemos que vai causar problema futuro na saúde da gente. A gente sabe que são minérios pesados que tem neles, isso prejudica a nossa saúde. (...) isso pode prejudicar a gente a longo

¹⁸² FGV_ILD_087.

prazo (...). A gente não consome mais aquilo que é produzido na ilha (...).^{FGV_ILD_087} Tenho uma menina (...). (...) não toma mais leite da vaca. A gente compra leite de caixinha (...).^{FGV_ILD_087} Foi muito sofrimento não conseguir mais comer com liberdade as coisas lá da cidade, a gente não toma nem um lanche nas cidades. Um suco de laranja por exemplo, não sei se foi irrigado com água do Rio Doce, isso traz insegurança.^{FGV_ILD_094} Temos o costume de família de fazer para nós a receita de traíra com bolinhos, peixe no ovo com caldo, frito e com jiló. Um prato que fazemos na sexta feira da paixão, sempre com peixes tradicionais da região (...).^{FGV_ILD_102} Eu como ovo, R\$ 11,99 o pente aqui. Isso mudou muito na nossa alimentação.^{FGV_ILD_103} Eu gostava mais de comer peixe, mas agora não pode. Tá tudo contaminado, não tem como comer. Agora como ovo, frango.^{FGV_ILD_103} Se vai comprar um peixe no mercado, o peixe tá lá há mais de 10 anos. Você chega, frita ele e tem aquele fedor porque é peixe velho que tá na geladeira. Peixe bom é aquele fresco que você pesca.^{FGV_ILD_103}

11. Vem muita gente adoecendo, tem esses metais que contaminam o sangue da pessoa¹⁸³.

As condições da vida da gente ficaram horríveis. Meu esposo adoeceu, era meu braço direito, ajudava na lavoura e nos plantios. Então (...) estou tocando praticamente eu e Deus.^{FGV_ILD_101} (...) minha esposa enfartou (...) porque (...) ela ficou muito emocionada com esse problema do Rio Doce (...) minha esposa sempre foi uma pessoa saudável, ela é magra né, e todo mundo aqui a conhece, (...) e ela enfartou e fui com ela para o Hospital Samaritano (Governador Valadares).^{FGV_ILD_085} Com o passar do tempo, imaginamos que fosse voltar à normalidade, como diz que a água está potável, própria pra consumo, pro banho, e não é bem isso o que está acontecendo, não, porque até hoje o povo sofre com problema de pele, queda de cabelo.^{FGV_ILD_087} (...) água não tá preparada pra consumo, até mesmo pra tomar banho, porque até o banho que a gente toma o corpo fica pinicando (...). Tem dia aqui que não quero tomar banho nessa água, não, porque o corpo da gente coça (...).^{FGV_ILD_103} A água do Rio Doce é imprópria pra consumo, porque a minha mãe tomou banho (...) e o corpo dela virou cheia de borbulha, parece que tinha tomado uma sova de vara.^{FGV_ILD_087} (...) essa água teve muita contaminação e causou danos (...). Eu gerei uma doença muito rara por causa dos metais pesados, surgiu problemas graves por conta das alergias que eu já tinha. (...). Eu tenho certeza que a água está contaminada com metais pesados. (...) não tenho condições de trabalhar e perdi minha renda, tive dano psicológico por conta disso tudo.^{FGV_ILD_087} Amanhã ou depois daqui 10 anos aparece doença, ah, mas como essa doença apareceu? Não foi de ontem pra hoje, foi de anos atrás, do começo do desastre, porque não dão atenção nenhuma a saúde.^{FGV_ILD_085} As doenças de pele têm aumentado, a saúde aqui das pessoas não é a mesma.^{FGV_ILD_101} (...) peguei uma coceira no corpo e parecia que tava abraçando um ouriço. Consultei vários médicos e a coceira continuava. Tomava injeção, antibiótico e nada.^{FGV_ILD_103} Eu contraí uma doença também pelo contato direto com a lama, tive uma inflamação forte de pele e então parei de ir lá.^{FGV_ILD_087} Até hoje eu tenho alergia no rosto que não sara, não cura e eu não achei o que está causando isso.^{FGV_ILD_102} (...) eu fui no rio tomar banho e começou até mancha na pele do rosto, depois do banho. (...). Afetou muito a saúde com problemas de pele e gastei muito dinheiro, porque nunca tive isto.^{FGV_ILD_100} Tive problema no meu pé depois que fui no rio, mas não fui no médico para

¹⁸³ FGV_ILD_100.

saber.^{FGV_ILD_099} Eu tive alergia na pele, demais da conta, porque eu apanhava verdura e capinava.^{FGV_ILD_102} Tem um colega nosso que tem um negócio no corpo que deve ser causado pela água, é tipo uma lepra, mas ele coça mesmo, o rapaz sobre, o negócio tá feio. Tenho certeza que é causado pela lama, o dele sai sangue mesmo.^{FGV_ILD_103} Deu muita diarreia, dor de cabeça, queda de cabelo, então as pessoas estão virando como pode.^{FGV_ILD_087} Essa questão de queda capilar. Eu tive uma queda de cabelo forte e nunca consegui me recuperar, eu não tenho problema genético nenhum, fiz exame de tireoide e tudo, e não deu nada. Fiz vários tratamentos e nunca tive resultado nenhum.^{FGV_ILD_087} Nas ilhas têm muita lama de rejeito, fica aquela poeira seca que causa irritação na pele da gente.^{FGV_ILD_087} Alergia respiratória a gente teve quando a lama secou lá na beira, deu muita poeira e as pessoas tiveram alergias e problemas respiratórios.^{FGV_ILD_087} O pessoal teve problema de náusea e enjoos por não aguentar aquela catimba que subia do rio. (...). Agora não é todo dia que fica assim, mas quando o sol está muito quente a gente sente ainda.^{FGV_ILD_099} Tem dias que a gente fica doente, a cabeça dói.^{FGV_ILD_099} O pessoal que consome essa água do Rio Doce, a gente tinha dor de barriga, passava mal, coceira na pele. (...). Muita dor de estômago, confusão mental (...).^{FGV_ILD_096} Tinha até criança que tomava da água e dava dor de barriga.^{FGV_ILD_085} Meu marido todo dia dá dor de barriga porque ele toma muita água, muita mesmo.^{FGV_ILD_103} Eu tinha cólicas muito fortes mesmo, foi um período muito difícil. Esse verme (Amebíase) me deu anemia também, fiquei bem mal mesmo.^{FGV_ILD_087} Esquistossomose (...). Tem aumentado o índice bastante de cistose depois do desastre.^{FGV_ILD_100} Praticamente todo mundo pegou isso (...) foi raridade quem não teve. A gente fica com a dúvida se isso não foi causado pela lama.^{FGV_ILD_101} (...) cresceu muito as doenças transmitidas por mosquito, aumentou muito dengue, zica, chikungunya. (...). Esses surtos aconteceram muito, inclusive surto de febre amarela, e era justamente os locais ao longo da bacia do Rio Doce (...).^{FGV_ILD_096} (...) eu tomo remédio todos os dias, diariamente tô no posto consultando e não tá sendo fácil pra mim. Eu fico aqui e lá, no posto, no hospital, fazendo chapa, exame, esses trem tudo, é muito ruim.^{FGV_ILD_103} (...) um rapaz que trabalha na fazenda (...), as mesmas caroçada de cobre que tavam na teta da vaca foi pra mão dele, um caso lá um tipo de pereba. (...). Os médicos de Valadares falaram que era a água contaminada do rio que eles tavam utilizando pra lavar as tetas da vaca, que não era pra usa a água do rio mais.^{FGV_ILD_095} Eu mesmo já tirei até o colo do meu útero fora, deu uma bactéria, mas não sei dizer se foi do peixe, sabe? Falaram que eu estava com câncer, fiz a biópsia e deu que não era forte.^{FGV_ILD_099} Eu não sei se tem a ver, mas a gente fica comentando sobre isso, alguma coisa errada está acontecendo pra ter aumentando esse tanto de tipo de câncer na região. Tá morrendo gente demais.^{FGV_ILD_095} (...) falaram que tá tendo aborto de mulheres agora através da água.^{FGV_ILD_103} Eu fui pra quase 100 kg, sentado esperando meu cartão chegar, e eu comecei a adoecer.^{FGV_ILD_085} Aumentou muito abuso de álcool e drogas na cidade, agravou muitos casos de doença, não tá sendo fácil.^{FGV_ILD_103} (...) muito estresse porque fica muito em casa.^{FGV_ILD_103} A questão da saúde, nosso atendimento de saúde aqui é ruim, não nos fornecem nada. (...). Não temos acesso a medicamentos e temos eu comprar.^{FGV_ILD_101}

12. Esse rio aqui faz parte da região toda, hoje a gente vê e chora os sentimentos¹⁸⁴

A gente tá de pés e mãos atadas, não tem muito o que fazer. (...). Se pudesse ia diminuir o sofrimento de cada um. Mas tem pessoas hoje que tá fazendo tratamento, porque o impacto foi muito grande.^{FGV_ILD_085} Hoje nós passa na beira do rio e fica olhando a lama descer. Não tem água. Hoje dá tristeza chegar na beira do rio e olhar pra aquele barro, porque água não é.^{FGV_ILD_085} (...) minha esposa enfartou, seis horas da tarde, porque (...) ela ficou muito emocionada com esse problema do Rio Doce. Não estou falando que foi assim algo diretamente ligado, mas a minha esposa (...) ficou muito aborrecida com aquilo (...).^{FGV_ILD_085} (...) chorando e falando assim, “como, não tem, não tem nem mais poço” e chorando. Então o que ela tinha na vida era o Rio Doce pra pescar e agora eu vejo ela e ela fala: “o que me consola é os remédios que eu tomo” e ela fica lá sentada o tempo inteiro, engordando e sem saber o que fazer (...).^{FGV_ILD_085} Eu entrei em depressão forte, e minha esposa também está doente.^{FGV_ILD_085} A falta de confiança e medo que temos de tomar banho na água, tomar água, comer qualquer tipo de alimento. Ficamos com isso na cabeça, ficamos pensando se vamos passar mal ou não (...).^{FGV_ILD_087} Nas escolas foi muito difícil (...). Criou um medo nas crianças. Até hoje minha menina falava que viu um bicho de minério que fazia o pai dela chorar. Ela chorava, falando que viu bicho que saía do rio cheio de minério e que fazia o pai dela chorar. Isso mexe muito com a gente, são coisas que a gente nunca vai esquecer.^{FGV_ILD_087} Moramos em uma região (...) onde quando levantamos de manhã e abrimos o portão de casa a primeira coisa que vemos é o Rio Doce. Então é uma coisa que toda hora que nos levantamos e olhamos, lá vem toda a imagem do desastre de novo para a gente, ficamos atrapalhados.^{FGV_ILD_094} Para nós que saímos de nossa comunidade, deixamos nossa terra e agora vemos esse lugar onde crescemos estragado dói demais. Não tem como não se emocionar toda vez que falamos sobre isso.^{FGV_ILD_094} As consequências do desastre que vivemos foram muitas, períodos e momentos de muita insônia, minha e outras pessoas. Mexeu e mexe com o emocional da gente por conta de tantas perdas.^{FGV_ILD_094} Não havia antes tanta expressão de sentimentos de raiva, de ódio. Tivemos casos de inimizades entre parentes, irmãos, famílias. Isso é muito forte, e eu atribuo isso a esse distúrbio emocional que esse desastre causou.^{FGV_ILD_094} A gente sente muito inseguro depois que isso aconteceu, as pessoas parece que ficam até traumatizadas com o que aconteceu com esse negócio da barragem. As pessoas ficaram com medo de tudo isso. Parece que a gente se sente ameaçado (...).^{FGV_ILD_095} Acho que até hoje a gente tá processando tudo porque o crime começou naquele dia e até hoje está acontecendo. Cada hora é um crime, né? Esse sentimento de angústia, de choque, ele continua até hoje.^{FGV_ILD_096} Outra coisa foi ver a tristeza daqueles que tinham toda uma história com o Rio Doce.^{FGV_ILD_096}

13. Eu não faço mais nada de lazer, porque aqui só tinha o rio mesmo para a gente se divertir ...

... Juntava turma para jogar vôlei, peteca, fazia campeonato na praia de areia, churrasco, tomar banho, era muito divertido e bom demais. Sentimos imensamente, todos de Periquito e todas as cidades que passa o rio. (...).^{FGV_ILD_087} A gente tinha o porto do rio pra tomar banho, brincar, as pessoas lavavam roupa. Eu cresci foi dentro do rio. Eu me recordo da nossa época de jovens, após os encontros a gente tomava

¹⁸⁴ FGV_ILD_094.

banho, ia com a família fazer churrasco na beirada do rio. E não pode fazer isso mais, infelizmente tá tudo contaminado.^{FGV_ILD_085} Eu tenho lembrança até hoje que nós fazíamos torneio do outro lado do rio na praia, eu tenho até vídeo, nosso jogando bola na praia dentro do rio (...).^{FGV_ILD_085} Essas prainhas que tinha na beira, os jovens usavam, mas não só. Os idosos frequentavam também, as famílias (...) muitas participavam aos domingos, eram famílias que iam para pescar, tomar banho, tomar água da mina, até churrasco faziam.^{FGV_ILD_087} Tinha fim de semana que você via cheio de gente no rio nadando, navegando, brincando com a família, hoje não vê mais, não. Agora eu fico dentro de casa a semana toda porque não tem mais lazer (...).^{FGV_ILD_087} Tinha muitas pessoas de família e amigos de fora que vinham visitar, as pessoas não participam mais com a gente (...). Depois desse desastre nunca mais veio ninguém, as pessoas têm medo de se contaminar com essa lama e água (...).^{FGV_ILD_087} O nosso prazer era ver nossos filhos se divertindo nesse rio, agora acabou tudo, não temos mais nada.^{FGV_ILD_087} Esse rio aqui faz parte da região toda, hoje a gente vê e chora os sentimentos. Quando tinha muita roupa lavava no rio, as crianças brincavam no rio. (...) e essa situação acabou.^{FGV_ILD_094} Época que o sol estava escaldante e as praias que formavam no rio ficava lotada de gente, isso aproximava também as pessoas que moravam na rua, e nossa casa ficava cheia de gente o tempo todo por conta do bendito rio. Então a fartura que a gente vivia por conta do rio era enorme, lembrar disso dá muita tristeza hoje.^{FGV_ILD_094} Às vezes tá sol e penso em ir no rio, quero encontrar os meus amigos, e não tem o rio. Isso me afeta profundamente(...).^{FGV_ILD_096} A gente se encontrava no rio, o banquinho que a gente tinha embaixo da árvore para um piquenique, com a família e amigos ficava lá. Agora temos que buscar outros meios de reunir e encontrar.^{FGV_ILD_099} Não temos mais o rio para relaxar e descansar, antes se estava nervosa eu ia pescar e não tenho mais como fazer isso.^{FGV_ILD_099} Aqui acabou nossa área de lazer, não tem como pescar mais, nadar. Pessoal ficou mais irritado (...).^{FGV_ILD_099} (...) hoje eles ficam mais nos bares e isso afetou a questão social, os jovens vão nos bares mais.^{FGV_ILD_100} Os netos vêm e não têm diversão porque o rio tá morto. Pescar era diversão, enquanto se divertia, enchia o balde. Bebia da água e hoje não coloco nem o pé. Ficava o dia pescando e assando e agora não pode. (...).^{FGV_ILD_100} (...) tomava banho, era a maior alegria. Hoje acabou. (...)^{FGV_ILD_085}

14. Antigamente até os batismos das igrejas evangélicas eram feitos no rio ...

... Hoje ninguém faz isso mais, quem vai entrar naquela água?^{FGV_ILD_085} A igreja católica fazia piquenique, ainda mais quando era dia das crianças assim, debaixo de uma gameleira. Eu já fui em casamento na praia, na beira do rio aqui.^{FGV_ILD_085} Os batismos evangélicos eram no Rio Doce, vinha ônibus até de longe para ir lá fazer o batismo. Esses passaram a ser nas piscinas do fundo das casas e igrejas, porque o rio não existe mais.^{FGV_ILD_094} O rio, próximo do rio Santo Antônio, tem as praias e as igrejas faziam tipo um encontro, passando a noite na beira do rio pra um passeio. Era um encontro pros evangélicos, que hoje não pode mais porque não tem como ficar na beira do rio, pisar na areia, pisar naquela lama. As pessoas levavam caixa de som, era tipo uma festa. Então acabou mesmo com o nosso rio, acabou com tudo, com a cidade.^{FGV_ILD_103} (...) romarias sempre fizemos, assim como as celebrações dos agricultores, dos quilombolas, em 20 de novembro celebramos o dia da consciência negra (...). As nossas romarias da água e da terra começaram a ser no vale do Rio Doce (...). A nossa relação com o Rio Doce é além dele, é com a vida que está na água e existe através da água, é isso que a romaria celebra. Essa relação toda

que a gente tem foi prejudicada (...). A água é o sangue que corre na nossa terra, a planta é o cabelo da nossa mãe terra, esse é o nosso jeito de trabalhar e viver nas comunidades. As plantas lá da beira ficaram prejudicadas.^{FGV_ILD_094} Sou candomblecista, candomblé de Angola. Nossa religião cultua a natureza, então depois do rompimento fizemos um debate no nosso terreiro sobre essa questão do rompimento, o que significa pra nós. O rio é uma divindade pra nós, então não é um elemento simbólico, o rio é um elemento divino. (...). As matas que foram contaminadas pela lama tóxica, pelo metal pesado, é uma divindade pra nós. As folhas, a terra, enfim. (...) o rompimento da barragem, criminoso, viola esse aspecto simbólico, religioso, esse aspecto realmente muito profundo, que é a nossa relação com essas entidades.^{FGV_ILD_096}

15. O desastre tirou de nós uma coisa que estava no nosso sangue ...

... eu sou ribeirinho, meus pais eram pescadores, meus avós todos pescadores, os meus tios. Eu vim de uma geração que é todo mundo pescador e todo mundo aqui é prova disso aí.^{FGV_ILD_085} (...) uma senhora (...) vivia na beira do rio pescando. E hoje ela fala assim: “o quê que eu faço? Por que a vida inteira eu fiz pescar” (...). A gente que é mais novo, a gente até aguenta falta de pescar, e quem é mais velho, sabe, parece que até a mente ficou só aquilo ali, das boas lembranças de pescar.^{FGV_ILD_085} Minha mãe chegava na beira da praia tava limpando um boi, aquelas tripas de boi. (...) soltava uns pedaços de sebo assim e os dourados pulando, pulando. Até hoje eu lembro como se fosse criança.^{FGV_ILD_085} Aqui, as tapeceiras são passadas de geração em geração. As avós passam para as filhas e netas, as mães de família iam na casa das tapeceiras mais velhas, iam na casa das tapeceiras e iam aprender, depois compravam as máquinas e aprendiam a fazer os tapetes também, isso sempre foi muito importante para as mulheres manterem sua família. As costureiras são famílias inteiras, mães e filhas que trabalhavam juntas, assim construíam a renda da família. As mães ensinavam as filhas para ajudar na renda familiar.^{FGV_ILD_087} (...) na escola tinha uma horta muito bonita, onde as crianças faziam essa horta, era uma horta muito bonita, ensinavam as crianças, tiravam alimentos. Ensinava as crianças a plantar, a cultivar e comer o que eles mesmo plantaram. Isso não se acha mais nas escolas(...).^{FGV_ILD_087} Todo mundo lavava roupa nessa mina de água que tinha, e isso acabou porque lá ficou sujo.^{FGV_ILD_087} A gente era acostumado a adoecer e usar um chá da tradição nossa para melhorar, hoje eu não sei tratar as doenças que aparecem, temos que comprar remédios na farmácia (...).^{FGV_ILD_094} Com o Ubá fazia até vara de pesca. Usava pra pescar também e pra vender. Tinha gente que pegava o Ubá na ilha, na beira do rio, fazia as varas e vendia. Meus filhos mesmo tiravam uma rendazinha disso aí.^{FGV_ILD_095} Quando eu digo que a nossa relação com o Rio Doce mudou, é por exemplo que tivemos que aprender a criar peixe em cativeiro. (...) a cultura da gente mudou nisso.^{FGV_ILD_094} Tenho o sentimento que o desastre alterou nossos modos culturais, o nosso povo não tem a mesma motivação para estar em nossa região e comunidade de origem. Os que estão mais fora não têm a mesma motivação para voltar, parece que tudo ficou muito diferente (...). (...). O sentimento é que não tem o mesmo nível de animação com a vida. Estamos sempre buscando isso. Afetou assim o nosso espírito cultural.^{FGV_ILD_094} Outra coisa foi ver a tristeza daqueles que tinham toda uma história com o Rio Doce. Não tem apenas a ver com a questão econômica, com a questão geográfica. Começaram a surgir vários relatos de histórias das pessoas com o rio, então a gente via como essa situação mexia com o simbólico das pessoas, com a história de vida,

com a localidade, uma história de uma determinada cultura, e como as pessoas estavam amarguradas com aquela situação.^{FGV_ILD_096} Ainda vou no rio, mas isso transforma a cultura, há gerações temos essa cultura de tomar banho no rio e agora tudo é transformado em medo. É um grande impacto psicológico, é o maior dano porque é irreversível. Não vou deixar meus filhos tomar banho no rio. Eu sinto receio e medo das coisas trazer doenças. Não tenho coragem de comer peixe, de entrar no rio, tomar água, o principal impacto é o medo.^{FGV_ILD_100}

16. A minha família vinha para cá para visitar a gente ...

... ia para o rio pescar de vara junto e banhar, pessoal da família de São Paulo e de Ipatinga, mas hoje em dia acabou esse encontro.^{FGV_ILD_102} Tinha muitos amigos que saíam para pescar juntos, para buscar barro branco, cortar vassoura para limpar terreno. Chamava as amigas para pescar piabinha, convidava para ir bater uma vara no rio, vendia nos barzinhos. Ficamos agora só dentro de casa, engordando. (...) não tem mais essa amizade entre as pessoas, parece que esfria as amizades da gente.^{FGV_ILD_087} Antes, ia na casa da vizinha pra pegar uma cebolinha pra pôr no frango, pra pegar couve, troca de muda de couve, era assim que nós vivia. Hoje, a gente não faz isso mais no território, então ficou uma situação muito triste.^{FGV_ILD_087} A gente sempre comenta entre nós que há desorganização nas pessoas e famílias pelos valores creditados na conta de alguns pela indenização, e não foi para todos. A gente observa que a população fica desorganizada, gerando empobrecimento maior ainda porque os valores dos seres humanos são desrespeitados. Com briga, isolados, a gente fica mais fraco ainda. O povo não quer saber mais de sentar e reunir, isso traz o fracasso da desorganização comunitária. É uma coisa ruim gerando coisas piores ainda, se a gente não senta para discutir as coisas só ficam piores. As pessoas ficam isoladas e traz o estresse do isolamento, e isso traz a própria violência.^{FGV_ILD_094} Uma coisa que abalou muito foram os vários conflitos que aconteceram depois disso. Fulano recebeu, ciclano não recebeu, isso desuniu muito a comunidade, mexeu muito. (...). Antes era uma comunidade tranquila, legal, e hoje você chega no Paraíso e tem muito conflito, as pessoas falam quem tá com o advogado tal e etcetera. Tem um conflito criado pela Samarco, pela lama e pelas atividades pós-lama.^{FGV_ILD_095}

17. Ninguém esperava por isso (...) o rio era nosso pai, era o caminho da roça, era nosso amigo, tudo de muito importante era o nosso Rio Doce¹⁸⁵

Eu tenho 10 anos de fazenda, eu agora estou morando na beira do rio aqui mesmo, da minha casa eu vejo o rio. Poucos dias atrás eu fui na beira do rio, tava olhando as criações do povo do outro lado do rio, que solta ali, você tem que ver a situação da água. Quando chove, pra cima, em Ipatinga, Naque, Periquito, a água fica podre, cheia de minério, e as criação bebendo (...).^{FGV_ILD_085} Todos que vão na beira do rio têm algum problema, outro dia mesmo fui tirar uma vaca ali, a vaca de leite, diz que dava 30 l de leite a vaca, ela veio beber a água e não conseguiu sair. Aí quando a gente passou de bote lá, ela já estava há muitos dias lá atolada, aí não conseguiu tirar, morreu lá atolada. Não consegue. Até os bichos do mato não consegue. (...) sair porque a beirada do rio é barro puro.^{FGV_ILD_085} Nosso problema resume em tudo: resume na água, no agricultor, na pesca, no lazer. Tudo que você pensar nós somos atingidos. O Rio Doce era o pulmão da Pedra Corrida.^{FGV_ILD_085}

¹⁸⁵ FGV_ILD_095.

Tenho barco, lancha, tudo. Tô rodando no rio e tem lugar aí que tem 3 m de barro. Quando é que vai tirar? Nunca, vai ficar pro resto da vida e a outra geração ainda vai ter problema.^{FGV_ILD_085} A gente tinha um bicho aqui chamado cágado, muitas pessoas conhecem ele por cágado. É como um jabuti, né. (...) avistava eles, eles já pulavam dentro da água. Hoje o que eu noto é que o desastre matou todos eles (...). Não tem mais.^{FGV_ILD_085} Tem muitos outros bichos que sumiram também que a gente já deu falta, mas não falou nada. Passarinho por exemplo, a gente via muitos outros passarinhos, tinha muitos no meio do mato, e depois que aconteceu isso aí, eles sumiu tudo e nunca mais voltou não.^{FGV_ILD_085} (...) destruiu a nossa flora e fauna marinha, hoje em dia é mísera. Muitas espécies que têm não temos mais. A fauna foi destruída e também os nossos meios de sobrevivência. Antes colhia areia e vendia, e plantava uma hortinha na beira do rio, e nada disso podemos mais, porque a minha areia tá contaminada e as minhas verduras muito menos. Porque a Renova vem dizer que a água tá própria, que o rio está próprio, isso é impossível, um absurdo, porque não está (...).^{FGV_ILD_087} Tem muitos da comunidade que reclamam falando de animais diferentes que ficam aparecendo por aqui, cobras principalmente, tipos diferentes que a gente não via antes.^{FGV_ILD_094} Quando aconteceu a lama, era um período de muita seca e os afluentes também estavam secos. (...) os peixes estavam no Rio Doce, porque o afluente tava muito seco e só depois (...) que volta os peixe, era assim todo ano. Mas como aconteceu a lama (...) naquele período vários outros córregos, Caixa Larga, Bugre, Ribeirão Santo, estes também ficaram prejudicados, porque os peixes morreram e não chegaram mais nos córregos.^{FGV_ILD_095} Hoje tem muito pernilongo.^{FGV_ILD_100} Na beira do rio aumentou muito a quantidade de caramujos, deu muito verme nas pessoas, as pessoas estão fazendo exames com muita frequência. Na beira do rio aumentou também os pernilongos.^{FGV_ILD_102} Caramujo no rio virou praga aqui, é muito mesmo, não é pouco não. Isso não tinha antes do desastre. É caramujo puro, ele atrapalha quando você colocar a bomba para puxar água no rio, ele entope os aspersores, atrapalha no trabalho. Muito caramujo. A nossa região não tinha nada disso antes.^{FGV_ILD_102} Aqui as capivaras que tinha sumiram depois do desastre, vemos também poucos jacarés, muito poucos.^{FGV_ILD_102} Os meus pais que nasceram dentro daquele rio, a vida inteira pescando ali, meu pai mais minha mãe e muito mais pessoas aí, eles têm história para contar, e agora, quem veio depois não vai ter história pra contar. Nós nunca mais vamos ser felizes igual éramos antes. Eu olho aí as crianças que nascem agora, eles não sabem o que é ser feliz, porque a felicidade deles vem através do telefone, eles não sabem o que é uma área de lazer, o que é um banho, o que é tirar uma areia no rio, pegar um peixe saudável, eles não sabem o que é isso.^{FGV_ILD_085}

Processo de reparação em curso

18. Será que está contaminado? A gente não tem informação do grau de contaminação até hoje ...

... Dá medo de pescar e até hoje eu vejo peixe para vender e fico com medo.^{FGV_ILD_102} O rio continua cheio de metais pesados. Só não tá vendo isso quem não quer ver (...).^{FGV_ILD_085} E a contaminação? Sei que o rio tá cheio de metais pesados, o rio tá doente, dá pra sentir não somente quando você vai lá e olha a água, como no cheiro, na beirada do rio, fica cheio de minério.^{FGV_ILD_085} Eles tiveram na casa da gente pra fazer uma análise, daí levei eles nas ilhas. O dia que levei já tinha passado o rejeito há uns dois, três meses. Levei eles lá, peguei um

enxada, tirei um pedaço de terra de 30 cm só de barro seco (...) tirei um tanto, eles tiraram a foto e falei imagina quando que vou voltar a plantar aqui de novo?^{FGV_ILD_085} Hoje (...) vou misturar esterco de boi, que seja outro, com o que? Com rejeito? Se jogar água chupa tudo, porque é um barro seco. Vai ficar pro resto da vida, nunca mais vai ter solução.^{FGV_ILD_085} (...) se tivesse como vir uma assessoria técnica pra fazer uma pesquisa no Rio Doce, nessa água. (...).^{FGV_ILD_085} Outra coisa que a gente está querendo nesses estudos aí é olhar pra nós a situação dos peixes, é olhar pra nós como é que está. Então, o que a gente mais quer é saber como está a qualidade do peixe do nosso rio.^{FGV_ILD_085} A qualidade do solo até hoje não sabemos como ficou. Veio muitos minerais com a lama e mudou muito. Até hoje foi alterado, coisas que a gente produzia não conseguimos mais. Faltou uma análise do solo para saber até onde o impacto disso atingiu a nossa região.^{FGV_ILD_087} Além do solo, as águas profundas também foram contaminadas, assim como a água da superfície. A de superfície sabemos que está ruim, mas as subterrâneas não sabemos, pois, não temos laudos de confiança.^{FGV_ILD_087} Não fica claro à população que tipo de reparo vai ser feito, quando vamos ter nosso rio de volta. Quando vai voltar a ter confiança de que vamos consumir um alimento sem ter medo que ele prejudique a nossa saúde? (...).^{FGV_ILD_087} A água com certeza está contaminada, a longo ou curto prazo essa água vai prejudicar as pessoas, e ninguém é reparado com isso. (...) porque alega que não tem como provar.^{FGV_ILD_087} Essa desconfiança em mim existe porque nenhum estudo foi feito sobre a qualidade da água (...). Se foi feito, não chegou aqui. Tem coisa que o pessoal desconfia, mas não sabe nem onde buscar (...).^{FGV_ILD_096} Eu não sei se pode pescar, tem muita confusão. Já ouvi gente dizer que pode, outros que não pode. Já ouvi até que se a polícia pegar pescando vai preso. Dizem que se tem gente indenizada por pesca, então não pode pescar. Alguém tinha que dizer para a gente se tem um risco ou de fato uma contaminação do peixe (...).^{FGV_ILD_099} Tem que fazer análise para comprovar, porque tem dano que não vemos.^{FGV_ILD_100} Faço uso do recurso do ribeirão para água para o gado, para o milho que alimento animais em período de seca. Não sabemos se essa água está contaminando nossa criação.^{FGV_ILD_102} Será que eu forneço uma verdura para o Ceasa que pode estar contaminada? Eu não tenho como saber, precisamos de um estudo e de uma análise. (...) nós que vivemos na roça estamos vendo os peixes diminuindo na água, provavelmente alguns sumiram, nem sabemos se algumas espécies vamos ver novamente. Será que as nossas criações vão ter sua saúde mudada? E os metais que estão acumulando no organismo deles? Vão nos fazer mal? Nós tomamos leite deles, todo o leite da região é das nossas propriedades, e nos damos isso para os nossos filhos.^{FGV_ILD_102} (...) teve um cientista andando na margem do Rio Doce, e ele falou que o nosso rio é contaminado. (...). Estamos consumindo uma coisa que não existe boa qualidade (...).^{FGV_ILD_087} Eles fazem análise de água e falam que tá própria pra consumo, mas não vi nenhum deles tomar essa água, vejo com garrafinha de água mineral do lado, por que eles não tomam dessa água?^{FGV_ILD_087} Na escola até hoje as crianças levam a água de casa porque tem medo de tomar água na escola, os pais ficam preocupados com a água da merenda também.^{FGV_ILD_087} Como fica a gente com as cisternas ou tem poço na beira rio? Ficamos com medo, o que a gente vai fazer?^{FGV_ILD_099} (...) o gosto da água hoje é totalmente diferente, eles poderiam fazer a análise do lençol freático, a gente tem essa cisma, pode ser causado por essa contaminação que tem chumbo, mercúrio que são perigosos.^{FGV_ILD_100} Nossa água tem problemas até hoje, nosso poço que abastece a caixa de água é beira rio. (...). Na época do rompimento foi horrível, caía barro da nossa torneira, uma água escura e fedorenta (...).^{FGV_ILD_101} A gente não quer análise desse pessoal da Samarco não

(...). É eles que bagunçaram a nossa vida e por isso a gente não quer eles.^{FGV_ILD_085}

19. (...) foi injusto com muitos de nós. Será que eles não veem que nossa indenização tá errada?¹⁸⁶

(...) as pessoas ficavam amedrontando a comunidade, falando que era pra ninguém procurar a Renova (...). Então a população ficou prejudicada e também com medo de correr atrás dos direitos, de procurar ajuda, indenização, socorro.^{FGV_ILD_085} (...) os mais atingidos, que tá passando dificuldade financeira, que não consegue sustentar a sua família. Pessoas que já foram indenizadas, e outras que nem foram indenizadas ainda. Gente que desde 2015 entrou com processo e que não recebeu nada (...).^{FGV_ILD_085} O pescador sofre muito, não é todo mundo que foi indenizado. Até hoje tem gente que foi impactada e não conseguiu nenhuma indenização.^{FGV_ILD_085} Muitas pessoas foram indenizadas a primeira vez agora. Uns pegou só uma indenização, não teve cartão (...), todos nós fomos atingidos da mesma forma aqui (...).^{FGV_ILD_085} Muitas pessoas ficaram endividadas. Pessoas que gastaram, compraram ração pros peixes que tinha tanque, com o desastre não conseguiu vender, e não conseguiu receber, e não pagou as dívidas. E muito menos foi reparado por seus danos.^{FGV_ILD_085} Tem pessoas que desde 2015 entraram com o pedido pra ser indenizado e não foram indenizados ainda. Desde de 2015 a pessoa não tem um peixe pra dar pra família, e isso é muito sério.^{FGV_ILD_085} (...) o caso da minha mãe. Ela pescava e não foi indenizada, o dinheiro da pesca, era mixaria, mas ela usava pra pagar as continhas dela. O negócio aconteceu há seis anos atrás, e se eles receberem, vai ser só pra pagar as continhas que estão atrasadas, porque pra manter a felicidade que meus pais tinham, a saúde e felicidade, eu penso que o dinheiro não vai comprar essa felicidade não.^{FGV_ILD_085} Tem pessoas que a vida dela era pescar, e não aguenta trabalhar em outro trabalho. Eu tenho uma vizinha aqui que tem muita dificuldade de andar e não recebeu até hoje. E ela é uma pessoa que é ela e Deus, e ela precisava muito que essa indenização saísse pra ela, porque ela tá precisada e muito (...).^{FGV_ILD_085} A comunidade toda foi impactada, não houve avaliação do dano sobre as pessoas que utilizavam o rio para turismo e para lazer.^{FGV_ILD_087} A Renova dava o direito a uns e outros, não. Entrava na casa das pessoas e faziam as pessoas dizerem que eram pescadores dizendo que se não fosse não receberia nada. Alguns foram forçados a mentir, pois como não tinha tipologia para agricultores e areeiros, as pessoas ficaram com medo de não receber e tinham que dizer que eram pescadores. Tem agricultores que recebiam como pescador, por exemplo. Aí veio o fluxo ágil e foi também uma confusão, a gente teve que correr atrás do jeito que pode para que o povo recebesse alguma coisa. Se depender da Renova, não recebia nada. Na minha casa, eu sou pescadora e meu marido também, mas eu fui só incluída como dependente dele, senão não ia receber nada. Pelo fluxo ágil, eu consegui receber porque tinha até os documentos. Eu tive que esperar quase seis anos e os areeiros também ficaram assim.^{FGV_ILD_087} As ações estão na mão do juiz e ele está encerrando o cadastro, estamos perdendo o direito de reparação. (...). O juiz está acelerando encerrar com a Renova e o povo vai ficar em situação ruim. Tem gente que mora na margem do rio e até hoje não foi indenizado. A Renova vai na propriedade no rio, olha e não faz nada. (...) não reconhece e agora vem junto com o juiz fazer o encerramento da reparação dos danos.^{FGV_ILD_087} (...) eu contei que era de subsistência, eu comia e

¹⁸⁶ FGV_ILD_085.

vendia peixe e isso ajudava muito. Depois que acabou a pesca, eu costurava tapete e fui vender na BR. Aí depois de um tempo acabou também a venda de tapetes, aí tudo ficou mais difícil. Lá tinha a venda de frutas, tapetes e com as barracas vendendo o dinheiro circulava, era uma ajuda imensa. Com o tempo foi tudo diminuindo. Quando relatei para a Renova, me disseram que não ia mais fazer cadastro, principalmente de quem vendia produtos na rodovia. Ficou tudo paralisado e ficamos na mão.^{FGV_ILD_087} A Fundação Renova não reconhece as mulher como trabalhadeira.^{FGV_ILD_103} A Fundação Renova estava reconhecendo só uma pessoa da casa. Essas pessoas que era reconhecida da casa, que podia tá sendo reconhecido da casa, era só o pescador, né, e a esposa como ajudante. (...). O jeito deles pagar as pessoas eles escolhem no dedo. As pessoas que precisam, eles não pagam, eles negam.^{FGV_ILD_103} Quando fui no escritório da Renova pra falar com eles, tiveram coragem de falar que a Fundação não tem nada a ver com isso porque não cadastram areeiros, só pescadores.^{FGV_ILD_087} A Fundação Renova colocou para a gente que era só para pescaria que o Rio Doce vale. Eu pelo menos não vou parar de falar que a Vale e as outras empresas são criminosas, pois colocam o povo para contar mentira como a única chance de ser reconhecida como atingida, aí fica um contra o outro.^{FGV_ILD_094} Eu vejo que tem gente que viveu a vida inteira [aqui] e não recebeu nada (...).^{FGV_ILD_094} Infelizmente até hoje está fora de cogitação o reconhecimento do quilombo. O sentimento é destruidor, porque a gente está afetado de muitas formas. Além disso a gente sofre como outros que não foram reconhecidos. (...) não consideram as minorias não (...).^{FGV_ILD_094} Os advogados vieram aqui e cada um pegou um caso de uma pessoa diferente, teve gente que recebeu e teve gente que não conseguiu. Eu e minha irmã é o mesmo caso, ela recebeu e eu não, diz que o juiz não aceitou.^{FGV_ILD_099} Sabemos que temos direitos, mas nunca chega nada para a gente. (...). Se chegamos para pedir nossos direitos para a Renova ficam, nos pedindo provas. Não sabemos a quem recorrer. Minha mãe tem 67 anos, quando falam para ela que ela tem direitos ela tem medo de pedir porque vão pedir provas. Provar o quê?^{FGV_ILD_101}

20. Foi muito descaso. A gente ficou sentindo, e tá sentindo hoje, como se fosse um nada

...

... A gente não tem apoio em nada. Se falarem que temos apoio, estão mentindo, porque não tivemos apoio.^{FGV_ILD_103} Não estão nos dando o direito de fazer o cadastro, e a situação está muito cansativa, as pessoas estão reclamando muito, e quando a gente se organiza somos ameaçados. (...). Tem muita gente que a Renova visitou na casa e que demorou tanto que já morreram, aí as famílias destas pessoas tiveram que entrar para buscar a migalha que estavam oferecendo.^{FGV_ILD_087} Em 2016, quando teve entrevistas da Synergia, nas visitas as pessoas mostravam o bote, (...) rede, mostrava onde pescava, os lugares. Agora, as pessoas simplesmente ligam, fazem o cadastro e pagam. Quem fez entrevista tá sendo negado, a Fundação Renova tá escolhendo as pessoas pra pagar.^{FGV_ILD_103} Tem muitas pessoas que só ficaram sabendo por agora e ninguém está conseguindo ser atendido para cadastrar por aqui.^{FGV_ILD_102} Aí veio o sistema Novel, o pessoal pegou o dinheiro e muitos hoje não têm mais esse dinheiro. (...). Aí, vai comer o que agora?^{FGV_ILD_085} (...) Nossa expectativa é trazer algo de concreto mesmo, (...). (...) que venha suprir a necessidade, diminuir esse impacto tão grande.^{FGV_ILD_085} É pouco o que eles estão pagando, nós merecíamos muito mais. Tem gente agora que nunca vai pisar na beira do rio, nunca vai pisar no rio e ver a água limpa do jeito que era, eles vão sofrer mais que nós.^{FGV_ILD_085} Eu planto em três ilhas. Imagina só a gente plantar em três ilhas, e eles me deram R\$ 10 mil

por ilha, sendo que eu tirava muito mais lá. (...). Se for fazer a conta direitinho, o quanto valia as coisas da gente pra gente? Não tinha preço. E eles querem colocar preço nas coisas da gente, que é uma mixaria pra gente.^{FGV_ILD_085} Não tivemos ajuda nenhuma da empresa sobre a água, eles pagaram uma indenização de R\$ 1 mil. Pra quê ter R\$ 1 mil pra depois estar doente por causa de uma água dessas. O quê R\$ 1 mil vai curar?^{FGV_ILD_085} Tivemos que aceitar esse Novel a força, alguém falou assim, olha, se você não aceitar, vocês vão ficar é sem dinheiro aí. (...). Porque não fizeram nem uma reunião com a gente, ninguém falou nada, se a gente queria ou se a gente não queria, então a gente foi obrigado mesmo. A gente é aquela pessoa fraca que não tem muito entendimento, e tudo o que aparece a gente tem que pegar né.^{FGV_ILD_085} Não houve esclarecimentos e nem critérios para a comunidade soubesse quais indenizações são devidas, então como não teve esclarecimento muitos buscaram seus caminhos individualmente, e muitos outros não buscaram ainda.^{FGV_ILD_087} Eu vejo a estrutura de reparação fazendo o seguinte: chama alguém e faz o acerto com a pessoa, ela acha que saiu bem com um dinheiro sem sentar em grupo e conversar para se organizar pelos direitos. Essa pessoa saí isolada.^{FGV_ILD_094} Vai ser difícil manter a dignidade no futuro, vamos nos deparar com um pós mais doloroso do que o que estamos vivenciando hoje.^{FGV_ILD_094} Falta empenho da Renova já que ela tá responsabilizada a reparar os danos.^{FGV_ILD_103} E tem algo que acho que é fundamental, não basta simplesmente uma reparação pecuniária, tem que ter um acompanhamento. A vida das pessoas foi destruída, desorganizada em diversos aspectos, então tem que ter um acompanhamento que existe organização, escuta permanente da população, criar condições que as pessoas possam voltar a se colocar em suas atividades, e eu não vejo isso. É uma reparação que nada repara.^{FGV_ILD_096} (...) o que acontece na bacia do Rio Doce é a farsa da reparação. (...) É só mentira mesmo que propagam, distorcem as informações, dizem que estão fazendo coisas que não seriam necessárias por exemplo, enfim, a lógica das propagandas é bem horrível. A princípio, as pessoas acham que está tudo certo na bacia do Rio Doce, que as pessoas estão recebendo valores de indenização.^{FGV_ILD_096} Reparação? O que é isso? Que palavra é essa? Pois é... Eu acompanhei recentemente que um repasse na área do governo Minas Gerais nunca recebeu nenhum valor etc. A gente vê um interesse muito grande por trás, mas nunca foi reparado nada.^{FGV_ILD_096}

21. Quando é o próximo rompimento? Quando vai acontecer? Então essa expectativa negativa está interiorizada em muitos de nós.¹⁸⁷

Antes a gente tinha o privilégio de viver e usar as margens do Rio Doce, foi uma pena grande esse desastre. Essa coisa nunca foi reparada e acho que nunca volta mais.^{FGV_ILD_099} E não vai ter melhora no Rio Doce. Até o pessoal lá da Renova quando a gente foi fazer o acordo, eles falaram assim “isso é por tempo indeterminado (contaminação do rio), o rio não vai voltar” (...).^{FGV_ILD_085} A nossa vida nunca mais vai ser a mesma, quem está sofrendo somos nós, que teve esse problema financeiro, econômico, materiais.^{FGV_ILD_087} Eu queria investir no turismo, mais barco, mais motor pra ganhar dinheiro com isso. Mas ninguém mais vem pescar, e ficou eu com o projeto empacado.^{FGV_ILD_085} (...) tinha a intenção de fazer um pesque e pague, mas por conta do rompimento isso não foi possível. Ele perdeu muito peixe mesmo, e até hoje não foi indenizado. (...) as pessoas também não compravam com medo do peixe ser do Rio Doce. Os projetos dele pararam. Ele tomou

¹⁸⁷ FGV_ILD_096.

muito prejuízo mesmo.^{FGV_ILD_085} Estava abrindo o meu barzinho pra mexer, porque só a cozinha da casa da minha mãe não era suficiente, pra estar fazendo as comidas, porque eu fazia o peixe e tudo, mas não pude mais. E aí, tudo parou. Um sonho que eu tinha que ficou parado.^{FGV_ILD_085} (...) tinha o sonho de construir minha casa (...). Eu não pude construir porque eu não tenho fonte de renda mais. Não tenho mais de onde tirar o meu sustento do rio, tive que paralisar então. Até hoje não construí a minha casa. Construo a dos outros e não pude construir a minha.^{FGV_ILD_087} (...) estou em outra atividade, minha vida mudou completamente e não trabalho mais na nossa propriedade, fui procurar emprego fichado na cidade. Tinha o sonho de atender a região com hortaliças e legumes, e o gado era do meu pai que trabalha com isso até hoje. Eu queria utilizar da nossa terra e seguir nessa linha de horta.^{FGV_ILD_099} Eu tinha o projeto de ter um barco de pesca só meu, porque usava o dos outros. De comprar mais equipamentos e de comprar um barco de alumínio, que é mais leve, e com esse desastre ambiental acabou com os projetos da gente. (...) gente que teve que trancar faculdade dos filhos porque o sustento que tava tirando não tava conseguindo tirar mais.^{FGV_ILD_103} (...) Toda vez que se discute a questão da mineração e das barragens, a minha preocupação é: qual vai ser a próxima romper? Quando vai ser a próxima a romper? E logo depois veio Brumadinho. Então fica esse impacto do ponto de vista emocional, psicológico.^{FGV_ILD_096} O que vai acontecer nesses lugares onde essas empresas estão instaladas? Quais os mecanismos que se têm para que isso não venha a ocorrer de novo? O que está sendo discutido nesse sentido? Quando a gente percebe, não tem nada disso. Não tem nada estruturante que impeça que outros crimes aconteçam (...). Então essa ausência é muito cruel pra todas e todos nós.^{FGV_ILD_096}

APÊNDICE D — CONJUNTO DE AGRAVOS E DOENÇAS IDENTIFICADOS NOS MUNICÍPIOS ATINGIDOS PELO DESASTRE PROVOCADO PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO ACRESCIDOS DOS AGRAVOS IDENTIFICADOS EM NARRATIVAS DA POPULAÇÃO ATINGIDA NO TERRITÓRIO DO VALE DO AÇO

O Quadro 1 foi elaborado com o objetivo de apresentar os agravos identificados para os 45 municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão (FGV, 2021g) e especificados pelos agravos relatados em narrativas dos atingidos do território do Vale do Aço em tela, que contempla dez municípios (Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobrália, Periquito e Fernandes Tourinho).

Quadro 1 — Conjunto de agravos e doenças identificados nos municípios atingidos pelo desastre provocado pelo rompimento da Barragem de Fundão (FGV, 2021) acrescidos dos agravos identificados em narrativas da população atingida no território do Vale do Aço

Grupo (DALYs)	Subgrupo	Agravos identificados na bacia do Rio Doce	Agravos identificados em narrativas no território Vale do Aço*
I	A. Doenças infecciosas e parasitárias	Diarreias; encefalites; tuberculose; meningites; hepatite A; malária; esquistossomose; leishmaniose; dengue; febre amarela	Diarreias; dor de barriga; verminose; vômito
I	B. Infecções respiratórias	Vias respiratórias superiores; vias respiratórias inferiores	Alergias respiratórias
I	C. Condições maternas	Abortos	
I	E. Deficiências nutricionais	Desnutrição proteico-calórica	

Grupo (DALYs)	Subgrupo	Agravos identificados na bacia do Rio Doce	Agravos identificados em narrativas no território Vale do Aço*
II	A. Neoplasias malignas	Câncer de cervix; câncer de corpo de útero; câncer de ovário; câncer de próstata; câncer de rim; câncer de bexiga; câncer de laringe; câncer de boca e lábio; câncer de esôfago; linfoma hodgkin; mieloma múltiplo; leucemia; outras neoplasias malignas; câncer de estômago; câncer de cólon e reto; câncer de fígado; câncer de pâncreas; câncer de traqueia, brônquios e pulmão; melanoma e outros cânceres de pele; câncer de mama	Câncer
II	B. Neoplasias benignas	Outras neoplasias benignas	
II	C. Diabetes	Diabetes mellitus	
II	D. Transtornos endócrinos, metabólicos e sanguíneos	Hemoglobinopatias e anemias hemolíticas; transtornos endócrinos, imunes e sanguíneos	Doença no sangue; anemia; obesidade
II	E. Transtornos mentais e comportamentais por abuso de substâncias	Transtorno depressivo; outros transtornos mentais e comportamentais; transtorno bipolar; esquizofrenia; transtornos pelo uso de álcool; transtornos pelo uso de cocaína; transtornos pelo uso de opiáceos; transtornos pelo uso de canabinoides; transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de alucinógenos transtorno psicótico; transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de fumo síndrome de dependência; transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de múltiplas drogas; transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de sedativos e hipnóticos — síndrome amnésica; transtornos de ansiedade; transtorno da alimentação	Depressão; ansiedade; alcoolismo; drogas; pânico; desânimo; angústia; insônia; estresses; tristeza
II	F. Condições neurológicas	Alzheimer e outras demências; outras condições neurológicas; epilepsia; enxaqueca	Dor de cabeça
II	H. Doenças cardiovasculares	Infarto isquêmico	Pressão alta; Infarto

Grupo (DALYs)	Subgrupo	Agravos identificados na bacia do Rio Doce	Agravos identificados em narrativas no território Vale do Aço*
II	I. Condições respiratórias	Outras doenças respiratórias; doença pulmonar obstrutiva crônica; asma; outras doenças respiratórias (doença intersticial); outras doenças respiratórias, pneumoconioses	Alergia respiratória
II	J. Doenças aparelho digestivo	Úlcera; outras cirrose; pancreatites	Dor de estômago
II	K. Doenças geniturinárias	Glomerulonefrite aguda; outras doenças crônicas renais	
II	L. Doenças da pele	Doenças da pele (urticárias)	Coceiras; machucados na pele; feridas na pele; irritação na pele; alergias na pele; caroços no corpo; Frieiras; manchas na pele; perda de cabelo; queimadura na pele
III	A. Causas externas não intencionais	Envenenamento; intoxicação benzodiazepinas; intoxicação (cocaína); envenenamento (intoxicação por Fe)	
III	B. Causa externa intencional	Violência interpessoal (violência física); violência interpessoal (agressão sexual)	

* Municípios que contemplam o território Vale do Aço: Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Sobralia, Periquito e Fernandes Tourinho.

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de adaptação da Tabela 3 — Plausibilidade biológica para a relação entre as doenças achadas em atingidos e o rompimento da Barragem de Fundão (FGV, 2021g).

APÊNDICE E — FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA VALORAÇÃO NÃO MONETÁRIA

A literatura sobre valoração de serviços ecossistêmicos é aplicada no contexto da análise dos danos do rompimento da Barragem de Fundão, tendo em vista que i) a lama de rejeitos impactou os ecossistemas (ex.: terrestre, fluvial, estuarino, marinho etc.) e, portanto, as múltiplas formas de contribuições que estes promovem para as pessoas que dele usufruíam; e ii) a valoração de serviços ecossistêmicos oferece oportunidade para pensar caminhos e premissas para a reparação integral.

Serviços ecossistêmicos são as contribuições da natureza para as pessoas e podem ser categorizados em (i) provisão, que inclui a quantidade água, bens ecossistêmicos (pesca, produtos do extrativismo, biomassa, combustível); (ii) regulação da qualidade da água, do clima do planeta, da assimilação de efluentes, a erosão do solo, polinização; (iii) suporte, que são aqueles que dão base para que os outros existam, como formação de solo e *habitats*, ciclo dos nutrientes e produção de oxigênio; e (iv) culturais, que trata de beleza cênica, lazer, recreação, celebrações, saberes e conhecimento tradicional, senso de lugar, significado das relações sociais, identidade cultural e identidade espiritual (MEA, 2005).

Usando como respaldo teórico a abordagem do Painel Intergovernamental de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES — sigla em inglês) para os tipos de valores antropocêntricos descritos por Pascual e colaboradores (2017)¹⁸⁸, considera-se que as alterações nos serviços ecossistêmicos também estão relacionadas com os benefícios imateriais obtidos por meio deles, portanto, os serviços ecossistêmicos culturais (SEC).

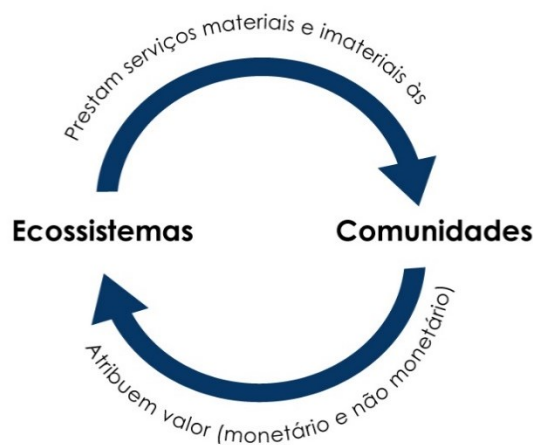
Partindo de esforços como o MEA (2005) e o TEEB (2010), o IPBES desenvolveu uma estrutura conceitual que reconhece as diferentes concepções de natureza, serviços ecossistêmicos e bem-estar humano, e que incorpora SEC transversalmente como parte de todos os outros serviços ecossistêmicos.

Parte integrante do que se entende por danos imateriais, os SEC podem ainda ser relacionados com os conteúdos de valor social atribuídos aos bens e referências imateriais do patrimônio cultural. De acordo com o artigo 216 da Constituição Federal

¹⁸⁸ Valores antropocêntricos são aqueles que representam a utilidade da natureza e recursos para os seres humanos, sendo considerados (i) instrumentais, quando atribuídos a algo como um meio de atingir um determinado fim; e (ii) relacionais, quando relativos ao significado das relações entre indivíduos e natureza, e articulados por instituições formais e não formais, associados à boa vida, princípios e virtudes, hábitos (PASCUAL et al., 2017).

(BRASIL, 1988), o patrimônio cultural brasileiro é formado por um conjunto de bens de natureza material e imaterial, que inclui (i) formas de expressão; (ii) modos de criar, fazer e viver; (iii) criações científicas, artísticas e tecnológicas; além de (iv) obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; e (v) conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Figura 1 — Conexão entre ecossistemas e comunidades: muito além da questão ambiental



Fonte: Elaboração própria (2020).

A produção de conhecimentos sobre a natureza e as formas de se relacionar com os serviços ecossistêmicos de modo geral, mas em especial com aqueles identificados como culturais, constituem um campo de saber relacionado com os modos de vida. Com este sentido, entende-se que as experiências concretas relacionadas com as diferentes esferas da vida, compostas pelo exercício de práticas e atividades produtivas e não produtivas, implicam a construção de referências e identidade para os sujeitos envolvidos (IPHAN, 2016; 2018a; 2018b). Em diálogo com a bibliografia que versa sobre referências culturais de natureza imaterial, tais práticas e domínios da vida social também se manifestam em uma diversidade de saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cênicas, plásticas, musicais ou lúdicas; e em lugares, compreendidos como mercados, feiras e santuários que abrigam práticas culturais coletivas (IPHAN, s.d.).

A aplicação de métodos de valoração não monetária começou a ser mais discutida e utilizada na literatura a partir do surgimento da escola da economia ecológica no final dos anos 1980. A valoração não monetária é frequentemente mencionada na literatura

que trata dos serviços ecossistêmicos qualificados como culturais, já que tais benefícios são dificilmente mensuráveis em termos monetários e demandam caminhos metodológicos distintos e específicos. Com esse sentido, optou-se pelo processo de valoração não monetária como meio para aprofundar os conteúdos imateriais dos danos acarretados pelo desastre.

O relacionamento entre homem e o meio circundante sugere um profundo senso de respeito e pertencimento entre os indivíduos e comunidades (CHAN; SATTERFIELD; GOLDSTEIN, 2012; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019). Apesar disso, o papel dessas conexões com o bem-estar das pessoas é frequentemente negligenciado no planejamento e implementação de políticas (GOSAL; NEWTON; GILLINGHAM, 2018; QUEIROZ et al., 2017; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019). Um dos principais motivos de tal negligência é que essas conexões geram benefícios intangíveis e sua medição ultrapassa o campo das abordagens econômicas convencionais (COSTANZA et al., 1997; 2014). Isso reflete um grande desafio associado à produção de valorações robustas de serviços ecossistêmicos culturais (GOSAL; NEWTON; GILLINGHAM, 2018). A ausência de tais estruturas e avaliações teve consequências significativas para o desenvolvimento e implementação de políticas públicas apropriadas e/ou adequadas, para o desenvolvimento sustentável e bem-estar (YAP; YU, 2016), e dialoga de forma radical com os desafios apresentados pela reparação do desastre tecnológico de Fundão.

Destaca-se que a valoração não monetária tem crescido na última década (CHENG et al., 2019; RAYMOND et al., 2014), principalmente com a premente necessidade de acessar, reconhecer e registrar também valores imateriais em processos de tomada de decisão, já que esses valores são muitas vezes incomensuráveis e impossíveis de expressar em termos monetários (GÓMEZ-BAGGETHUN et al., 2010). Diversas dimensões da relação pessoas-natureza são não materiais e, portanto, difíceis de serem caracterizadas para gerenciamento (SANGHA et al., 2018). Falhar ao incorporar valores imateriais pode levar a graves lacunas de projeto causadas pela desatenção a danos socioeconômicos críticos e dinâmicos ou exclusão de atores-chave (CHENG et al., 2019; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019).

Há autores (CHENG et al., 2019; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019) que indicam a necessidade de avaliar e incorporar os valores imateriais da natureza para as pessoas nas decisões políticas. Usualmente, tais decisões são subsidiadas por resultados de valoração monetária (SCHOLTE; VAN TEEFFELLEN; VERBURG, 2015) restrita a valores materiais, que utilizam abordagens baseadas em preços, em custos

de mercado, em preferências reveladas, em preferências declaradas, transferência de benefícios, experimentos econômicos de campo e valoração monetária deliberativa.

A valoração não monetária de serviços ecossistêmicos culturais (SEC), também referenciada como valoração sociocultural, cobre uma coleção de métodos que têm por objetivo revelar a importância desses serviços usando outras métricas que não monetárias. Os métodos de valoração não monetária levantam informações sobre emoções, símbolos, cognição ou ética relativos à importância dos SEC a partir de abordagens quantitativas, qualitativas, híbridas e deliberativas (ARIAS-ARÉVALO et al., 2018).

Assim, em contextos complexos que envolvem múltiplas perspectivas e diversos atores, é recomendado que o processo de valoração seja capaz de contemplar diferentes visões de mundo e valores para subsidiar tomadas de decisões que promovam justiça social e ambiental (JACOBS et al., 2018). Nesses casos, a valoração deve considerar métodos heterogêneos e integrar diferentes domínios — biofísico, econômico, saúde, holísticos¹⁸⁹ e socioculturais (PASCUAL et al., 2017).

Para uma avaliação fundamentada, pertinente e genuína, é importante a aplicação de um conjunto misto de técnicas, em escala local. O uso de técnicas não monetárias, como classificar, analisar e avaliar os vínculos entre o bem-estar e a natureza das pessoas, é complementar às técnicas de avaliação monetária (CHENG et al., 2019; JACOBS et al., 2016; PASCUAL et al., 2017; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019). Em adição, para sua realização, o conceito de valor é usualmente relacionado com a noção de importância (COSTANZA et al. 2017; JACOBS et al. 2016; 2018), mas também pode ser entendido como princípio ou medida (JACOBS et al., 2018). Além de que múltiplos domínios de valores (ecológico, cultural e monetário) e níveis de organização social podem coexistir num mesmo objeto de valoração, e eles frequentemente se entrelaçam tanto nas percepções como nas análises (ARIAS-ARÉVALO et al., 2018; JACOBS et al., 2016; 2018).

Para esse caso concreto, a construção de valor no âmbito da valoração não monetária foi pautada com atenção para diferentes territorialidades¹⁹⁰, dado que esse conceito dimensiona os laços entre pessoas, grupos sociais e instituições que podem ser mobilizados para a definição de valor e o levantamento de medidas de reparação

¹⁸⁹ Como domínios holísticos, Pascual e colaboradores (2017, p. 25) compreendem diferentes percepções do que constitui “bem viver”.

¹⁹⁰ Territorialidade como aspecto espacial da experiência social, envolvendo a realização de práticas sociais de indivíduos que fazem parte do mesmo grupo social e/ou de grupos distintos (SAQUET, 2007; 2009).

integral (FGVCES, 2016). Assim, a presente valoração não monetária tem como fundamento o conceito de território¹⁹¹, entendido como unidade espacial que engloba as dimensões materiais e imateriais da reprodução social de diferentes grupos e seus modos de vida.

Benefícios culturais, espirituais, sociais e de capacidade, “vitais para o bem-estar das pessoas, no entanto, são difíceis de medir e requerem maneiras inovadoras de serem compreendidos e negociados” (SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019, p. 7). Valores de domínios intrínsecos, fundamentais e filosóficos representam as relações não instrumentais com a natureza e significam um senso de coletividade (valores compartilhados) e, portanto, são mais bem acessados por meio de métodos de valoração não monetários (ARIAS-ARÉVALO et al., 2018). Além disso, o patrimônio líquido de benefícios socioculturais, espirituais e de capacidade interconectados é mais valioso que a soma de seus valores individuais, principalmente devido à sobreposição de benefícios, conhecimentos locais e experiências de aprendizagem (SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019).

Como desenvolvido, a valoração não monetária consiste no processo de analisar, avaliar e atribuir importância e significado a esses serviços e entender como eles são comparáveis em relação a coexistência, sinergias e *trade-offs* (ARIAS-ARÉVALO et al., 2018; JACOBS et al., 2016; 2018). Seus métodos permitem identificar como os valores são articulados e expressos de forma concreta, qualitativa, incluindo premissas sobre o que é possível fazer em termos de tomada de decisão, quando necessário (ARIAS-ARÉVALO et al., 2018).

Em um contexto em que a valoração monetária continua a ser a linguagem dominante da valoração de SE, categorizações que incluem valores plurais e métodos de valoração como proposto por Arias-Arévalo e colaboradores (2018) podem auxiliar na transparência de quais valores dos ecossistemas estão sendo pouco representados e marginalizados quando expressos apenas em valores monetários.

¹⁹¹ Território é o resultado da atuação histórica, cultural, política e econômica dos diversos atores que dele se apropriam e transformam seu curso histórico (SANTOS, 1996).

APÊNDICE F — FICHAS DAS RODAS DE CONVERSA COM PESSOAS ATINGIDAS PARA LEVANTAMENTO DE DADOS DE VALORAÇÃO NÃO MONETÁRIA REALIZADAS NO TERRITÓRIO DO VALE DO AÇO (MG)

O presente apêndice apresenta o conjunto de fichas das rodas de conversa para levantamento de dados de valoração não monetária realizadas pela FGV com pessoas atingidas do território do Vale do Aço (MG) – Figuras 1 a 9. Tais fichas são relatórios, em formato PDF, gerados por banco de dados desenvolvido internamente para sistematização das informações obtidas nas interações nos territórios ao longo do projeto. Nelas são encontrados dados que caracterizam a realização de cada interação e também o processo dos trabalhos de campo que culminaram na sua execução.

Figura 1 — Ficha da interação realizada remotamente em 14/2/2022 com participantes de Belo Oriente (MG), Ipatinga (MG), Periquito (MG), Santana do Paraíso (MG) e Iapu (MG) — 1 de 2

12/05/2022 13:22 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 14/02/2022 HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00 HORÁRIO DE FIM: 21:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Roda de conversa - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Belo Oriente
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comunidade Quilombola Esperança
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS:

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Ipatinga
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Moradores
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS:

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Periquito
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comunidade Quilombola de Ilha Funda
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de atingidos de Periquito

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Santana do Paraíso
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Ipaba do Paraíso (Ipabinha)
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS:

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Iapu
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: São Sebastião da Barra
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS:

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de valoração não monetária com pessoas atingidas

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 2— Ficha da interação realizada remotamente em 14/2/2022 com participantes de Belo Oriente (MG), Ipatinga (MG), Periquito (MG), Santana do Paraíso (MG) e Iapu (MG) — 2 de 2

12/05/2022 13:22	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As rodas de conversa têm o objetivo de levantar informações aprofundadas, de maneira coletiva, sobre os valores imateriais relacionados aos danos ocasionados às pessoas atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão no rio Doce e seus afluentes. Esta roda de conversa teve o objetivo de compreender tais valores imateriais através do recorte de gênero, com foco nas mulheres atingidas. Para isso foram convidadas mulheres atingidas de diferentes municípios e comunidades do território do Vale do Aço para relatarem sobre a sua perspectiva como o desastre ocasionou impactos sobre as suas relações sociais e como contribuiu para o afloramento de uma situação de sofrimento social. Os temas abordados trataram de autonomia financeira, acesso à reparação, sobrecarga de trabalho doméstico, manutenção do lar e cuidado de pessoas, além das relações familiares e qualidade de vida das mulheres em suas casas e territórios. A rodada de conversa foi conduzida a partir de um roteiro de perguntas abertas separado em blocos. A programação da roda de conversa foi a seguinte: 1. Recepção das participantes, agradecimentos, apresentação das presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da roda de conversa; 2. Leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que foi gravado, valendo como consentimento; 3. Dinâmica para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de respostas às perguntas norteadoras de cada bloco; 5. Esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. DESCRIÇÃO GRUPO DE COLETA: O grupo social convidado foi composto por mulheres atingidas de diferentes municípios e comunidades do território do Vale do Aço, identificadas a partir de sua participação em oficinas de identificação de danos no território. DESCRIÇÃO PROCESSO APROXIMAÇÃO: A aproximação ao território foi realizada no âmbito da etapa de identificação de danos ocasionados pelo rompimento da barragem de Fundão nos municípios do Vale do Aço. Para a roda de conversa, foram convidadas mulheres que já haviam participado das oficinas de identificação de danos. DESCRIÇÃO PROCESSO PACTUAÇÃO ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV de forma geral foi construída em conjunto com as pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação aos municípios do território. Com fins à realização da metodologia de valoração não monetária foram convidados participantes que durante as oficinas de identificação de danos se mostram engajados e dispostos a participarem dos diálogos com a FGV para mais esta etapa de pesquisa. DESCRIÇÃO PROCESSO MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização se deu por meio de convite feito às pessoas atingidas por meio de conversas de WhatsApp e/ou ligações telefônicas, momento em que se explicava o que já tinha sido feito no âmbito do projeto no território e a etapa de valoração não monetária.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 3 — Ficha da interação realizada remotamente em 5/3/2022 com participantes de Periquito (MG) e Belo Oriente (MG) — 1 de 2

12/05/2022 13:23 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 05/03/2022 HORÁRIO DE INÍCIO: 09:00 HORÁRIO DE FIM: 13:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Roda de conversa - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Periquito
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comunidade Quilombola de Ilha Funda
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS:

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Belo Oriente
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comunidade Quilombola Esperança
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS:

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de valoração não monetária com pessoas atingidas

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As rodas de conversa têm o objetivo de levantar informações aprofundadas, de maneira coletiva, sobre os valores imateriais relacionados aos danos ocasionados às pessoas atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão no rio Doce e seus afluentes. Esta roda de conversa teve o objetivo de compreender tais valores imateriais da perspectiva das populações quilombolas das comunidades de Ilha Funda e Esperança, localizadas no Vale do Aço. Para isso foram convidados quilombolas atingidos das duas comunidades do território do Vale do Aço a relatarmos sobre a sua perspectiva como o desastre ocasionou impactos sobre as suas relações sociais e como contribuiu para o afloramento de uma situação de sofrimento social nestes territórios. Os temas abordados buscaram caracterizar os

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 4 — Ficha da interação realizada remotamente em 5/3/2022 com participantes de Periquito (MG) e Belo Oriente (MG) — 2 de 2

12/05/2022 13:23	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
diferentes aspectos que compõem a identidade compartilhada dos quilombolas das comunidades de Ilha Funda (Periquito) e Esperança (Belo Oriente), dentre eles as referências históricas de ocupação territorial, dimensões culturais e de valores partilhados, assim como as vivências relacionadas às práticas de trabalho e expressões de modos de vida culturalmente orientados de relação com o ecossistema, relevantes à composição das subjetividades e territorialidades quilombolas nessas localidades. As rodas de conversa são conduzidas a partir de um roteiro de perguntas abertas separadas em blocos. A programação da roda de conversa foi a seguinte: 1. Recepção das participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da roda de conversa; 2. Leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de respostas às perguntas norteadoras de cada bloco; 5. Esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. DESCRIÇÃO GRUPO DE COLETA: Quilombolas atingidos das comunidades Ilha Funda e Esperança, localizadas no território em análise. DESCRIÇÃO PROCESSO APROXIMAÇÃO: A aproximação ao território foi realizada no âmbito da etapa de identificação de danos ocasionados pelo rompimento da barragem de Fundão nos municípios do Vale do Aço. Para a roda de conversa, foi feito o convite à participação a partir dos contatos com moradores e moradoras das comunidades quilombolas anteriormente identificados. DESCRIÇÃO PROCESSO PACTUAÇÃO ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV de forma geral foi construída em conjunto com as pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação aos municípios do território. Com fins à realização da metodologia de valoração não monetária foram convidados participantes que durante as oficinas de identificação de danos se mostram engajados e dispostos a participarem dos diálogos com a FGV para mais esta etapa de pesquisa. DESCRIÇÃO PROCESSO MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização se deu por meio de convite feito às pessoas atingidas por meio de conversas de WhatsApp e/ou ligações telefônicas, momento em que se explicava o que já tinha sido feito no âmbito do projeto no território e a etapa de valoração não monetária.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 5 — Ficha da interação realizada remotamente em 10/3/2022 com participantes de Periquito (MG), Belo Oriente (MG), Santana do Paraíso (MG), Iapu (MG), Sobrália (MG) e Fernandes Tourinho (MG) — 1 de 3

12/05/2022 13:23 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 10/03/2022 HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00 HORÁRIO DE FIM: 21:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Roda de conversa - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Periquito
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Pedra Corrida; Sede
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos e Atingidas de Pedra Corrida;
Comissão de Atingidos e Atingidas de Periquito

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Belo Oriente
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comunidade Quilombola Esperança
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS:

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Santana do Paraíso
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Ipaba do Paraíso (Ipabinha)
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS:

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Iapu
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: São Sebastião da Barra
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS:

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Sobrália
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Plautino Soares
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Comissão de Atingidos e Atingidas de Plautino Soares

1/3

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 6 — Ficha da interação realizada remotamente em 10/3/2022 com participantes de Periquito (MG), Belo Oriente (MG), Santana do Paraíso (MG), Iapu (MG), Sobrália (MG) e Fernandes Tourinho (MG) — 2 de 3

12/05/2022 13:23	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Vale do Aço (MG) MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILÔMETRO: Fernandes Tourinho LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Senhora da Penha ASSESSORIA TÉCNICA: COMISSÃO DE APOIO: Comissão de Atingidos e Atingidas de Senhora da Penha	
CONTEXTUALIZAÇÃO	
TIPO DE INTERAÇÃO: Interação para levantamento de valorização não monetária com pessoas atingidas	
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: As rodas de conversa têm o objetivo de levantar informações aprofundadas, de maneira coletiva, sobre os valores imateriais relacionados aos danos ocasionados às pessoas atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão no rio Doce e seus afluentes. Esta roda de conversa teve o objetivo de compreender tais valores imateriais da perspectiva das populações ribeirinhas localizadas no Vale do Aço. Para isso foram convidadas pessoas atingidas dos municípios do território do Vale do Aço a relatarem sobre a sua perspectiva como o desastre ocasionou impactos sobre as suas relações sociais e como contribuiu para o afloramento de uma situação de sofrimento social. Os temas abordados buscaram caracterizar os diferentes aspectos que compõem a identidade e os modos de vida das populações atingidas no território do Vale do Aço, com destaque às vivências orientadas pela relação com o ecossistema ribeirinho. Os principais temas abordados contemplam as formas de uso dos rios em suas dimensões ligadas ao trabalho, lazer e laços sociais, além da sua importância para a subsistência, alimentação/autoconsumo (soberania e segurança alimentar), autonomia das populações. Transversalmente, o tema do sofrimento social é abordado em sua relação com os assuntos mencionados e com as ações/omissões relacionados ao processo de reparação em curso. As rodas de conversa são conduzidas a partir de um roteiro de perguntas abertas separadas em blocos. A programação da roda de conversa foi a seguinte: 1. Recepção das participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da roda de conversa; 2. Leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de respostas às perguntas norteadoras por bloco; 5. Esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos.	
DESCRIÇÃO GRUPO DE COLETA: Pessoas atingidas dos municípios do território do Vale do Aço no médio rio Doce. Os convidados e convidadas foram selecionadas para participação buscando garantir a variedade de moradores de diversos municípios e comunidades, homens e mulheres, de diferentes faixas etárias e que exercessem diferentes atividades produtivas relacionadas ao rio Doce e seus afluentes.	
DESCRIÇÃO PROCESSO APROXIMAÇÃO: A aproximação ao território foi realizada no âmbito da etapa de identificação de danos ocasionados pelo rompimento da barragem de Fundão nos municípios do	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 7 — Ficha da interação realizada remotamente em 10/3/2022 com participantes de Periquito (MG), Belo Oriente (MG), Santana do Paraíso (MG), Iapu (MG), Sobrália (MG) e Fernandes Tourinho (MG) — 3 de 3

12/05/2022 13:23	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
Vale do Aço. Para a roda de conversa, foi feito o convite à participação a partir dos contatos previamente estabelecidos para as oficinas de identificação de danos. DESCRIÇÃO PROCESSO PACTUAÇÃO ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV de forma geral foi construída em conjunto com as pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação aos municípios do território. Com fins à realização da metodologia de valoração não monetária foram convidados participantes que durante as oficinas de identificação de danos se mostraram engajados e dispostos a participarem dos diálogos com a FGV para mais esta etapa de pesquisa. DESCRIÇÃO PROCESSO MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização se deu por meio de convite feito às pessoas atingidas por meio de conversas de WhatsApp e/ou ligações telefônicas, momento em que se explicava o que já tinha sido feito no âmbito do projeto no território e a etapa de valoração não monetária.	
3/3	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 8— Ficha da interação realizada remotamente em 16/3/2022 com participantes de Belo Oriente (MG) e Iapu (MG) — 1 de 2

12/05/2022 13:23	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina



RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO

PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 16/03/2022 **HORÁRIO DE INÍCIO:** 18:00 **HORÁRIO DE FIM:** 21:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Roda de conversa - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Belo Oriente
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Comunidade Quilombola Esperança
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS:

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Vale do Aço (MG)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Iapu
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: São Sebastião da Barra
ASSESSORIA TÉCNICA:
COMISSÃO DE ATINGIDOS:

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de valoração não monetária com pessoas atingidas

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
 As rodas de conversa têm o objetivo de levantar informações aprofundadas, de maneira coletiva, sobre os valores imateriais relacionados aos danos ocasionados às pessoas atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão no rio Doce e seus afluentes. Esta roda de conversa teve o objetivo de compreender tais valores imateriais da perspectiva das juventudes atingidas no Vale do Aço. Para isso foram convidadas pessoas atingidas entre 18 e 29 anos de idade dos municípios do território do Vale do Aço a relatarem sobre a sua perspectiva como o desastre ocasionou impactos sobre as suas relações sociais e como contribuiu para o afloramento de uma situação de sofrimento social. Os temas abordados buscaram identificar como era a vida das juventudes nos territórios atingidos antes do desastre; quais eram seus projetos de vida e como o desastre impactou seu bem-estar, o dia a dia em suas comunidades e suas perspectivas de futuro. Os principais temas abordados contemplaram as alterações no dia a dia e suas perspectivas futuras; alterações na vida em comunidade e família; alterações no trabalho e renda; impactos no lazer e sobre relações percebidas entre o meio ambiente e o bem estar. As rodas de conversa são conduzidas a partir de um roteiro de perguntas abertas separadas em blocos. A programação da roda de conversa foi a seguinte: 1. Recepção das participantes, agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre a trajetória de contratação da FGV, o seu papel no processo de reparação integral e o objetivo da roda de conversa; 2. Leitura

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 9 — Ficha da interação realizada remotamente em 16/3/2022 com participantes de Belo Oriente (MG) e Iapu (MG) — 2 de 2

12/05/2022 13:23	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seguido do aceite por meio de declaração em voz alta, que é gravada, valendo como consentimento; 3. Dinâmica para "quebrar o gelo da participação" e apresentar a dinâmica do trabalho; 4. Plenária de respostas às perguntas norteadoras por bloco; 5. Esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. DESCRIÇÃO GRUPO DE COLETA: Pessoas atingidas entre 18 e 29 anos dos municípios do Vale do Aço no médio rio Doce. Os convidados e convidadas foram selecionadas para participação buscando garantir a variedade de moradores de diversos municípios e comunidades, homens e mulheres e que exercessem diferentes atividades produtivas relacionadas ao rio Doce e seus afluentes. DESCRIÇÃO PROCESSO APROXIMAÇÃO: A aproximação ao território foi realizada no âmbito da etapa de identificação de danos ocasionados pelo rompimento da barragem de Fundão nos municípios do Vale do Aço. Para a roda de conversa, foi feito o convite à participação a partir dos contatos previamente estabelecidos para as oficinas de identificação de danos. DESCRIÇÃO PROCESSO PACTUAÇÃO ESTRATÉGIA PARA COLETA: A estratégia de atuação da FGV de forma geral foi construída em conjunto com as pessoas atingidas contatadas durante a etapa de aproximação aos municípios do território. Com fins à realização da metodologia de valoração não monetária foram convidados participantes que durante as oficinas de identificação de danos se mostraram engajados e dispostos a participarem dos diálogos com a FGV para mais esta etapa de pesquisa. DESCRIÇÃO PROCESSO MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização se deu por meio de convite feito às pessoas atingidas por meio de conversas de WhatsApp e/ou ligações telefônicas, momento em que se explicava o que já tinha sido feito no âmbito do projeto no território e a etapa de valoração não monetária.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

APÊNDICE F.1 — Roteiros de perguntas utilizados nas rodas de conversa para valoração não monetária no território do Vale do Aço (MG)

Os roteiros de perguntas foram elaborados com o objetivo de levantar e aprofundar aspectos dos modos de viver no território, buscando evidenciar no âmbito da valoração não monetária os danos imateriais ocorridos em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão.

ROTEIRO RODA DE CONVERSA COM MULHERES

BLOCO I – Preâmbulo/Aquecimento

Objetivo: Recurso metodológico para conectar as participantes e tornar o ambiente mais leve e fluido, configurando um espaço de confiança para trocas

1.1 Vou falar uma palavra e depois vamos fazer uma rodada onde cada uma de nós vai falar o que primeiro vem à cabeça? — Palavra: “Mulher”.

BLOCO II — Vida antes do desastre

Objetivo: Compreender como era o cotidiano e modo de vida das mulheres para que nos sirva de comparativo para os próximos blocos (trabalho, família, cotidiano, relações sociais, lazer, cultura, alimentação).

Exibição de ilustração com paisagem ribeirinha e mulheres exercendo diferentes atividades.

2.1 Como era para vocês, mulheres, viverem na sua comunidade/localidade/município antes do desastre?

- Vocês desenvolviam atividades produtivas remuneradas? Quais?
- Para além dessas atividades que vocês fazem para ganhar dinheiro, o que mais faziam?
- Como eram os momentos de encontro entre as pessoas e mulheres da sua comunidade?

BLOCO III — A vida pós-desastre

Objetivo: Escuta sobre as alterações no cotidiano e modo de vida pós-desastre (trabalho, família, cotidiano, relações sociais, lazer, cultura, alimentação), com foco especialmente em questões relacionadas à divisão sexual do trabalho, desigualdades de gênero na rotina e ofícios realizados e relações familiares e comunitárias.

3.1 Como ficou seu dia a dia após o desastre?

3.2 Como é para vocês mulheres viverem na sua comunidade/localidade/município depois do desastre?

- Houve alteração(ões) na rotina de trabalho? Quais?
- Houve a possibilidade de permanecer na mesma atividade que realizava (pesca, artesanato, agricultura, comércio nas feiras) ou teve que buscar outras atividades?
- Você contribuía na renda da família ou mantinha a casa? Houve alteração na sua renda e/ou em quem mantém financeiramente a casa e o sustento da família?
- Houve aumento de carga de trabalho nas atividades produtivas realizadas fora de casa?
- Houve aumento de carga de trabalho nos serviços domésticos? Se sim, quais foram essas mudanças?
- Você sentiu alguma mudança nas suas relações familiares? E nas relações comunitárias? Quais?
- A relação dos jovens com a comunidade foi alterada depois do desastre? Houve jovens que foram embora ou tiveram que passar mais tempo longe da família e da comunidade?
- Aumentaram os cuidados com membros da família?
- Como se sentiram após o desastre e como se sentem atualmente? Como ficou a sua saúde física, mental e emocional depois do desastre? Conhecem casos de adoecimento como depressão, insônia, enxaqueca, tristeza na sua comunidade? Como isso afeta a família?
- Houve mudanças na sua alimentação? Se sim, elas atrapalham algum hábito, alguma tradição alimentar que vocês tinham?

BLOCO IV — Processo de reparação e projetos de futuro

Objetivo: Escuta sobre as alterações no cotidiano e modo de vida causados pelo processo de reparação em curso e suas ausências, insuficiências e desigualdades, além de questões relacionadas à interrupção e/ou comprometimento de planos e perspectivas de futuro.

4.1 Vocês tiveram acesso à reparação?

4.2 Vocês percebem diferenças na forma como os processos de reparação em curso são executados para homens e mulheres? Caso sim, como se sentem com essa situação?

4.3 Vocês tiveram algum sonho ou projeto de futuro pessoal, profissional e/ou da família interrompido pelo desastre?

- O desastre e o processo de reparação provocaram alterações nas relações e/ou conflitos na sua comunidade/localidade/ família? Quais?
- Vocês tiveram acesso ao cadastro? E ao AFE? NOVEL?
- Entre os planos futuros comprometidos/interrompidos, algum diz respeito à educação sua ou de filhos/família?

4.4 Como é ser uma mulher atingida?

ROTEIRO RODA DE CONVERSA COM POPULAÇÃO RIBEIRINHA**BLOCO I – Preâmbulo/Aquecimento**

1.1 Em uma palavra ou frase curta, diga o que é ser um(a) ribeirinho(a) para você.

Exibição de imagem de paisagem ribeirinha com pessoas realizando diversas atividades.

1.2 Cada um de vocês pode olhar esta imagem e pensar no que está nela representado. O que vocês estão vendo nessa ilustração?

BLOCO II — Modos de vida antes do desastre**Relações com os rios**

2.1 Como você descreveria o dia a dia da sua comunidade/localidade e do seu município antes do desastre? Como era viver em X? Qual era a importância e o lugar dos rios nesse modo de vida?

2.2 Vocês tinham momentos de encontro entre as pessoas da comunidade promovidos pela convivência nos rios? E entre a sua família, como era? Com qual frequência vocês se encontravam? O que vocês faziam nesses momentos?

Trabalho

2.3 Quais eram as atividades voltadas para a renda e subsistência que vocês desenvolviam no Rio Doce e afluentes, ou que dependesse dele? É comum que estes ofícios sejam combinados com outros trabalhos por você ou por membros de sua família?

2.4 Por que é importante ter essas outras possibilidades de trabalho para você e sua família?

Autoconsumo e alimentação

2.5 O produto de seu trabalho também servia ao seu uso/consumo direto ou da sua família? Era distribuído ou trocado com outras pessoas? Qual importância os rios tinham na sua alimentação e de sua família?

2.6 O que significava consumir o alimento produzido por vocês?

2.7 Vocês consideram que antes do desastre era mais fácil e acessível conseguir alimentos?

BLOCO III — Alterações dos modos de vida e nas comunidades após o desastre

Alimentação

3.1 As alterações que o desastre causou no seu trabalho teve impacto também na sua alimentação e da sua família?

3.2 Você considera que algumas pessoas tiveram mais dificuldade de acesso a alimentos e de manter a qualidade e quantidade da alimentação de suas famílias depois do desastre? Vocês conhecem casos? Poderiam descrever mais sobre estas dificuldades e o que as pessoas têm feito?

3.3 Vocês consideram que o prato de vocês era mais diversificado antes do desastre, em questão de carnes, verduras, frutas? Como e por quê?

3.4 Você considera que o desastre alterou os hábitos alimentares de vocês e as receitas de pratos típicos, tradicionais e de momentos de festas? Como? Como está a alimentação no presente?

3.5 Vocês consideram que a alimentação de vocês ficou menos saudável depois do desastre? Qual a procedência e qualidade dos alimentos que consomem agora? Percebem algum impacto na saúde física?

Perspectivas de futuro

3.6 Sua comunidade oferece condições para o seu desenvolvimento e uma vida digna e com bem-estar? Seus sonhos, projetos futuros?

3.7 Como vocês visualizam a sua saúde no futuro?

3.8 Como é viver onde vocês moram hoje? Quais sentimentos o Rio Doce e afluentes despertam em vocês atualmente?

3.9 Pensar sobre o futuro desperta quais sentimentos em vocês?

BLOCO IV — Processo de reparação e remediação

4.1 Quais são as suas preocupações em relação à recuperação do meio ambiente e para o futuro?

4.2 Vocês conhecem e têm algum contato com a Fundação Renova? Como é essa relação?

4.3 Como vocês descreveriam o acesso das pessoas no seu município à reparação?

4.4 Você conhece pessoas que não tiveram acesso à reparação? Caso sim, esse fato provocou conflitos e dificuldades?

4.5 Como você se sente em relação à reparação? Quais sensações esse processo traz? O que foi feito e o que falta? O que você acha que poderia ser diferente?

ROTEIRO RODA DE CONVERSA COM JUVENTUDE

BLOCO I — Preâmbulo/Aquecimento

1.1 Vou chamar cada um dos participantes, quando chamar por você gostaria que nos contasse: “Quando eu penso no futuro o que me vem na cabeça?”.

BLOCO II – A vida da juventude antes do desastre

2.1 Como era o dia a dia de vocês antes do desastre? Como o descreveriam? Como era o lazer, a rotina entre amigos, família, comunidade? Estudavam? O quê?

2.2 Algum de vocês já trabalhava antes do desastre e em quê? Qual era a relação de vocês com o trabalho, frequência, o que faziam? Contribuíam na renda da família, já se sustentavam, sustentavam a própria família? Se for o caso de ter um ofício, aprenderam com quem?

2.3 Como era a sua relação com sua família? Qual a origem de vocês? Em que sua família trabalhava? Qual importância tem o Rio Doce e afluentes para vocês e na vida que levavam?

BLOCO III — A chegada da lama de rejeitos e a vida após o desastre

3.1 Vocês conseguem se lembrar sobre os primeiros dias de chegada da lama no Rio Doce e afluentes? Como é essa memória, onde você estava? Tente descrever/lembrar o que você estava fazendo (ex. brincando, jogando bola, no rio, trabalhando). Como você se sentiu? E sua família e sua comunidade?

3.2 Alguém ainda pensa sobre este momento de chegada da lama? Quais são os sentimentos e a imagem? Você consegue descrever?

Relações sociais, lazer e saúde

3.3 Após o desastre e a chegada dos rejeitos nos rios e meio ambiente, como ficou sua comunidade? Como ficou sua família? (Psicologicamente, trabalho/financeiramente, relacionamento em casa.)

3.4 Como estas alterações na sua estrutura familiar e comunitária afetaram você? O desastre trouxe prejuízos para a sua vida pessoal? Quais? Em quais campos? (Estudos, lazer, renda, amizades, emocionalmente.)

3.5 Vocês percebem alguma alteração na saúde de vocês jovens depois do desastre? Saúde física e emocional?

3.6 Como tem sido seus momentos de lazer e socialização depois do desastre? O que vocês fazem para se distrair e relaxar? Onde vocês vão agora, quais os espaços utilizam para se encontrar e divertir?

3.7 O acesso de vocês ao rio ficou comprometido? Vocês ainda frequentam os rios de alguma maneira? Em caso de deixar de frequentar, sente falta, de quê?

Renda e trabalho

3.8 Para quem trabalha, vocês sofreram algum tipo de alteração no trabalho depois do desastre? Qual? Qual impacto essa mudança teve para sua vida? Na família de vocês, alguém teve o trabalho e a renda afetada com o desastre? Quem e como? Isso afetou na sua vida?

Perspectivas futuras, projetos de vida, estudos, migração, meio ambiente e vida digna

3.9 O desastre afetou os estudos de vocês? Teve impacto para quem estava estudando ou tinha o sonho de estudar. E como? Como ficou o ambiente escolar pós-desastre?

3.10 Depois do desastre, você considera que ficou difícil viver na sua comunidade? Por quê? O desastre e os prejuízos ao meio ambiente exercem algum peso sobre a dificuldade de viver na comunidade?

3.11 Algum de vocês já pensou em sair da sua comunidade depois ou por causa do desastre? Você conhece casos de pessoas que saíram da comunidade depois do desastre, especialmente jovens? E por quê? Você mesmo já saiu? E por quê? Como é/foi essa experiência?

3.12 Quem saiu da comunidade pensa em retornar? Quando e como? O desastre e os prejuízos ao meio ambiente exercem algum peso sobre o seu desejo de retorno?

3.13 Como vocês definiriam o dia a dia do jovem no tempo presente nas comunidades de vocês atingidas pelo desastre?

3.14 Vocês tiveram algum projeto de futuro e de vida interrompidos ou modificados pelo desastre? Quais?

3.15 Você acredita que é possível ter uma vida saudável, com dignidade e bem estar nas comunidades de vocês atualmente? Por quê?

BLOCO IV — A juventude na reparação

4.1 Como vocês descreveriam o seu acesso e a reparação? Você têm cadastro? No cadastro você está como titular ou dependente? Você já tentou alterar?

4.2 O seu município/comunidade recebeu alguma atenção ou investimento que impacte a vida dos jovens?

4.3 Vocês conhecem outros jovens que não tiveram acesso à reparação e que consideram que deveriam ter? E por que estas pessoas/grupos não tiveram? Como isso impacta na vida de vocês?

4.4 O desastre e o processo de reparação provocaram conflitos na sua comunidade/localidade/grupo? Por quais motivos? As relações entre pessoas atingidas continuaram da mesma forma depois do desastre? O que mudou?

4.5 Como você se sente em relação à reparação? Quais sensações esse processo traz? Vocês consideram que os jovens foram assistidos pelos programas e projetos de reparação? Se sim, como? O que foi feito para os jovens e o que falta? O que você acha que poderia ser diferente

ROTEIRO RODA DE CONVERSA COM QUILOMBOLAS

Bloco I

1.1 Em uma palavra ou frase curta, diga o que é ser um(a) quilombola.

Exibição de imagem de paisagem ribeirinha com pessoas realizando diversas atividades.

1.2 Cada um de vocês pode olhar esta imagem e pensar no que está nela representado. O que vocês estão vendo nessa ilustração?

BLOCO II — Origens, heranças e modos de vida

2.1 Como surgiu a comunidade onde você vive? Como era a vida das pessoas que primeiro chegaram no território?

2.2 Quais as principais heranças e lições de sabedoria que esses ancestrais deixaram para as gerações atuais da comunidade?

2.3 Vocês sentem que os quilombolas têm uma relação especial com o meio ambiente para o seu modo de vida, cultura, espiritualidade e religiosidade? A natureza e/ou o território influencia no modo de ser e de se entender quilombola, como?

- Existem saberes e conhecimentos sobre a terra, os animais e plantas que são especiais na comunidade? Como usam a terra, os rios, as lagoas e a mata?
- E os conhecimentos de cura e cuidados? (Benzimentos, ervas, chás, parteiras etc.) O desastre alterou, prejudicou ou impediu alguma dimensão importante da

cultura dos quilombolas? (Expressões religiosas, uso de remédios do mato, convivência em espaços comuns.)

- Existem costumes tradicionais importantes para a comunidade? Como alguma dança, músicas, a fabricação de algum objeto ou outros?
- Existem lugares importantes no seu território e entorno para a manutenção da cultura da comunidade? (Ex: rios, matas, morros, encruzilhada, pedras, cruzeiro, árvores.)
- A alimentação tem um significado cultural para os quilombolas?
- Como os moradores da comunidade manifestam a sua espiritualidade e religiosidade?

2.4 Para vocês o que é o território quilombola? Quem e o que fazem parte dele? (Pessoas + lugares + animais + matas + festas.) E por quais motivos ele é importante para vocês?

2.5 Qual a importância do reconhecimento formal da comunidade enquanto quilombola? Como vocês se organizam comunitariamente/politicamente.

BLOCO III — Consequências do desastre aos modos de vida

3.1 Após o desastre, vocês sentem que o seu dia a dia e de sua família mudou? Como é viver onde vocês moram hoje? Vocês sentiram alguma mudança nas suas relações familiares, no clima da sua casa?

3.2 A comunidade ficou mais parada ou vazia? Se sim, como vocês se sentem em relação a isso?

3.3 O desastre trouxe alguma consequência na sua alimentação e de sua família? Vocês consideram que o prato de vocês era mais diversificado antes do desastre, em questão de carne, frutas, verduras? Como e por quê?

3.4 Como que as famílias obtêm hoje os alimentos que produziam e os que não têm mais acesso como os peixes? Vocês consideram que antes do desastre era mais fácil e acessível conseguir alimentos?

3.5 Vocês consideram que o desastre alterou os hábitos alimentares de vocês e a elaboração de receitas e pratos típicos, tradicionais? Como? Quais?

3.6 Vocês consideram que a alimentação de vocês ficou menos saudável depois do desastre? Qual a procedência e a qualidade dos alimentos que consomem agora? Percebem algum impacto na saúde física dos quilombolas?

3.7 Como vocês enxergam a vida das próximas gerações nas comunidades após o desastre? A forma como você pensa o futuro da comunidade mudou depois do desastre? De qual forma?

3.8 Como vocês se sentem em relação à reparação? Quais sensações esse processo traz?

BLOCO IV — Consequências do desastre ao território e à identidade

4.1 Como é ser um quilombola hoje no vale do Rio Doce? Você considera que o desastre prejudicou a continuidade desse modo de ser? Se sim, quais sensações isto desperta em você?

4.2 Há restrições de uso do território (rios, qualidade da água, matas, prática da agricultura)? Elas impactam na identidade quilombola? É diferente a vida do quilombola no território impactado pelo desastre, como e qual o sentimento que isto desperta?

4.3 Quais os sentimentos, sensações físicas, pensamentos, o desastre e suas consequências, incluindo o processo de reparação, provocam em você?

APÊNDICE F.2 — Modelo de termo de consentimento livre e esclarecido utilizado para as rodas de conversa no território do Vale do Aço (MG)

Figura 1 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas rodas de conversa com pessoas atingidas para valoração não monetária no território em 2022 (1 de 2)



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – Pesquisa à distância

Você foi convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo chamado "Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico, Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados nas Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão". Os objetivos deste estudo são:

- Identificar os danos sofridos pelas pessoas em função do desastre;
- Valorar esses danos e sugerir formas para reparação integral;
- Recomendar medidas para melhorar o processo de reparação; e
- Criar um plano para monitorar as ações de reparação adotadas.

A sua participação é importante para levantarmos dados e informações sobre o desastre, especialmente dos danos sofridos e do processo de reparação. Após o aceite a este Termo de Consentimento, você será convidado(a) a participar de uma conversa conduzida pela equipe da FGV, que será guiada por um roteiro básico separado por temas. Não haverá identificação do seu nome no registro dos dados e das informações fornecidas. Sobre os dados pessoais fornecidos, esclarecemos o seguinte:

(1) quais dados pessoais nós registraremos? Além do registro de áudio desta conversa, registraremos seu nome, documento de identificação, faixa etária, raça, escolaridade, gênero e suas respostas às perguntas do nosso roteiro sobre informações socioeconômicas, tais como: renda, emprego, atividades de produção, pecuária e agricultura, hábitos e rotinas diárias de seu grupo familiar e de trabalho, e outros;

(2) para que utilizaremos esses dados pessoais? Esses dados serão utilizados para o estudo, conforme os objetivos apresentados no início deste documento. Eles serão usados durante a execução do Projeto Rio Doce e podem ser usados, posteriormente, no trato de questões relacionadas à reparação do desastre. Os resultados não serão divulgados de forma individual, e asseguramos o sigilo de sua participação e privacidade.

(3) quem utilizará os seus dados pessoais? Os seus dados serão usados apenas em regime de sigilo por pesquisadores vinculados à Fundação Getúlio Vargas e pela empresa prestadora de serviço Blockforce Serviços em Tecnologia da Informação Ltda, vinculada por contrato e responsáveis pelo desenvolvimento de ferramentas de análise e armazenamento dos dados coletados. Os resultados das análises serão divulgados no geral e neles não haverá a identificação de seus dados pessoais.

(4) quais as medidas de segurança serão tomadas em relação aos dados pessoais? A FGV preocupou-se em assegurar todas as medidas de segurança possíveis para guardar os seus dados, como a utilização de dispositivos criptografados, uma central de armazenamento segura, o treinamento de todos os pesquisadores envolvidos e seleção e celebração de contratos com parceiros credenciados;

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 2 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas rodas de conversa com pessoas atingidas para valoração não monetária no território em 2022 (2 de 2)



(5) quais direitos você possui em relação a esses dados pessoais? A partir da vigência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei 13.709/2018), você pode exigir todo e qualquer direito assegurado por esta lei, a exemplo de retirar o seu consentimento para esta pesquisa a qualquer momento, ou solicitar a exclusão de seus dados individuais.

(6) para solicitar qualquer esclarecimento sobre esta pesquisa, contate:

- Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces).
Coordenador: [REDACTED] Pesquisadora Sênior: [REDACTED]
[REDACTED]. Telefone: [REDACTED]. E-mail: pesquisariodoce@fgv.br.

Caso o(a) senhor(a) concorde em participar desta pesquisa, manifeste seu aceite ao final da apresentação do conteúdo deste documento, procedimento que será gravado em áudio, destacando o local, data e horário de sua participação.

Para gravar por favor digam seu nome completo e a frase "Declaro que entendi os objetivos da pesquisa e concordo em participar".

LOCAL (Plataforma Zoom), DATA de MÊS de ANO.

Nome legível:	Nome legível:
	Documento:

Fonte: Elaboração própria (2022).

APÊNDICE F.3 — Currículos de pesquisadores(as) e especialistas entrevistados(as) para a valoração não monetária

O presente apêndice apresenta os currículos¹⁹² de pesquisadores (as) entrevistados (as) pela FGV para levantamento de dados de valoração não monetária realizados para essa valoração não monetária e das matrizes: FGV, 2020m; FGV, 2021i; FGV, 2022y.

Prof. Dr. Arilson da Silva Favareto

Sociólogo (pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas). Mestre em Sociologia (pela Universidade Estadual de Campinas). Doutor em Ciência Ambiental (pela Universidade de São Paulo). Realizou estágio de estudos na École des Hautes Études en Sciences Sociales em Paris (França). Foi professor visitante da Flacso — Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Equador) e da Universidade de Caldas (Colômbia). É Professor na Universidade Federal do ABC, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território. É também pesquisador colaborador do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento — Cebrap. Programa de pesquisa atual envolve temas de sociologia econômica teórica e aplicada, com o título “A dimensão territorial do desenvolvimento e da sustentabilidade”. Experiência anterior em pesquisa e consultoria junto a órgãos de governo, movimentos sociais e agências de cooperação internacional. É autor dos livros “Entre chapadas e baixões do Matopiba — dinâmicas territoriais e impactos socioeconômicos na fronteira da expansão agropecuária no Cerrado”, e “Paradigmas do desenvolvimento rural em questão” — premiado pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (V Prêmio Política e Planejamento Regional).

Ms. Filipe Fernandes de Sousa

Bacharel em Agroecologia pela Universidade Estadual da Paraíba, mestre em Agroecologia pela Universidade Federal de Viçosa e doutorando em Extensão Rural pela Universidade Federal de Viçosa. Desenvolve pesquisas relacionadas às estratégias de reprodução socioeconômica em comunidades rurais, os meios de vida, o saber-fazer, as interações Indivíduo/Sociedade e Natureza e os conflitos socioambientais. Exerceu as funções de técnico extensionista e de coordenador técnico no Centro Agroecológico Tamanduá — CAT, em convênios firmados com o Instituto

¹⁹² Os currículos de pesquisadores(as) foram extraídos da plataforma Lattes. Disponível em: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar>. Acesso em 22/6/2022.

Nacional de Colonização e Reforma Agrária — INCRA e com a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário-SEAD para promoção de ATER no médio Rio Doce, em Minas Gerais.

Prof. Dr. Flávio Sacco dos Anjos

Doutor em Agroecología, Sociología y Estudios Campesinos — Universidad de Córdoba — Espanha (2000), mestre em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1994), bacharel em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas (1983). Atuou como professor visitante, através de Bolsa Pós-Doc Sênior da CAPES junto ao Departamento de Antropologia Social da Universidade de Sevilha (2009-2010), Universidade da Calábria (2015), Universidade de Cagliari (2015) no âmbito da Decima Edizione della Scuola Estiva di Sviluppo Locale Sebastiano Brusco. Realizou missão de 12 meses (2019-2020) como professor visitante junto ao Instituto de Estudos Sociais Avançados da Espanha dentro do programa CAPES-PRINT-UFPel. Desde 2007 atua como consultor da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e, desde 2005, junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coordenou projeto de cooperação e intercâmbio dentro do Acordo Brasil-Espanha (2009-2014) envolvendo a UFPEL, Universidade de Sevilha e UFSM. Atualmente é professor titular da Universidade Federal de Pelotas, sendo docente permanente junto ao Programa de Pós-graduação em Memória Social e Patrimônio Cultural e ao Programa de Pós-graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar. É docente colaborador junto ao PPG em Sociologia da UFPel. Tem experiência na área de Sociologia Rural, Sociologia da Alimentação e Antropologia Rural, atuando principalmente nos seguintes temas: agricultura familiar, segurança alimentar, políticas públicas, pluriatividade, agricultura familiar, redes agroalimentares alternativas e agroecologia.

Prof. Dr. Haruf Salmen Espindola

Possui graduação em História pela Universidade Federal de Minas Gerais (1981), mestrado em História Política pela Universidade de Brasília (1988) e doutorado em História Econômica pela Universidade de São Paulo (2000). Atualmente é professor titular da Universidade Vale do Rio Doce — Univale, atuando no Curso de Direito e no Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Gestão Integrada do Território — GIT/Univale. É membro do corpo permanente do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina — PPGICH/UFSC. Tem experiência no campo da Gestão Universitária: foi coordenador de

curso na Graduação e na Pós-graduação Stricto Sensu, chefe de departamento, diretor de Faculdade e vice-reitor; atuou como membro da Conselho Diretor da Fundação Percival Farquhar, mantenedora da Univale. Na Gestão Pública ocupou o cargo de presidente do Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural; secretário de Governo; e secretário de Educação no município de Governador Valadares. Na pesquisa dedico à Ciência Política, História Social e História Ambiental. Na Extensão Universitária atuou no terceiro setor, inclusive coordenador da ONG Centro Agroecológico Tamanduá, na qual é atualmente membro do Conselho Diretor; atua no campo do desenvolvimento territorial rural. Atualmente é Coordenado do Programa GIT/Univale e do Doutorado Interinstitucional — DINTER do PPGICH/UFSC na receptora Univale.

Profa. Dra. Izabela Maria Tamaso

Possui graduação em Rádio e Televisão pela Universidade de São Paulo (USP), mestrado e doutorado em Antropologia pela Universidade de Brasília (UnB). É professora associada 2, da Universidade Federal de Goiás (UFG), sócia da Associação Brasileira de Antropologia (ABA), membro do Comitê de Patrimônios e Museus da ABA e membro do Comitê de Comunicação da ABA. É representante da ABA como membro suplente do Conselho Consultivo do IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) e do Comitê Gestor de Assessoramento do Sistema Brasileiro de Museus — IBRAM (Instituto Brasileiro de Museus). Tem experiência na área de Antropologia, com ênfase em patrimônios culturais, antropologia urbana, antropologia do lugar, memória, performances culturais, narrativas visuais. Atualmente é vinculada a dois programas de pós-graduação: em Antropologia Social (PPGAS/FCS — UFG) e Performances Culturais (PPGPC/FCS — UFG). Foi diretora da Faculdade de Ciências Sociais (FCS — UFG) entre 2018-2021.

Dr. John Matias Wojciechowski

Graduação em Planejamento Urbano e Regional da University of Waterloo, Canadá (2000), mestrado em Desenvolvimento Econômico Local da University of Waterloo, Canadá (2002), mestrado em Planejamento e Gestão do Território da Universidade Federal do ABC (2014) e doutorado em Planejamento e Gestão do Território da Universidade Federal do ABC (2019). Sua atuação profissional integra duas áreas de conhecimento: gestão metropolitana e desenvolvimento econômico local. Urbanista de formação, a linha de atuação em governança metropolitana, iniciada no Brasil em 2006 por meio do Projeto de Cooperação Técnica Internacional Novos Consórcios Públicos

para a Governança Metropolitana, seguiu até 2012 com a participação no GT PUC-MG na elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Os principais temas de interesse nesta área são como os processos de aprendizagem institucional e social, desencadeados em diversas escalas federativas, podem fortalecer a formação de consórcios públicos em prol da equidade social no contexto metropolitano e/ou regional. Paralelamente, desde 2008, por meio da ONG Internacional World Fisheries Trust, vem atuando no Brasil e na Bolívia como consultor de desenvolvimento econômico local, arranjos produtivos locais, desenvolvimento costeiro e desenvolvimento pesqueiro de pequena escala. Mais recentemente integrou as duas linhas de atuação do seu doutorado (2015-2019), onde explorou os impactos dos processos de desenvolvimento territorial de longo prazo sobre a formação de coalizões sociais amplas (urbanas-rurais) em prol da transição agroecológica, na Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte de São Paulo. Atualmente é participante de diferentes redes e projetos de pesquisa de cunho internacional onde atua na elaboração de estudos sobre o desenvolvimento sustentável da pesca artesanal no Brasil. Ainda possui ampla experiência na elaboração de processos formativos, cursos de capacitação para gestores públicos e de extensão comunitária na área de gestão colaborativa, gestão baseada em resultados, estudos de viabilidade econômica e cooperação técnica internacional. Tem experiência na área de governança metropolitana, desenvolvimento econômico local e comunitário, fortalecimento de cadeias produtivas, setor pesqueiro, gestão de projetos e cooperação internacional.

Profa. Dra. Raquel Oliveira Santos Teixeira

Doutora pelo programa de Pós-graduação em Sociologia da UFMG (2014), possui mestrado em Sociologia (2008) e graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (2005). Em 2015, realizou estágio pós-doutoral na Universidade Federal do Espírito Santo (PGCS-UFES). Atualmente é professora-adjunta do Departamento de Sociologia (UFMG), subcoordenadora do Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais da UFMG (GESTA-UFMG), professora do mestrado associado UFMG-Unimontes em Sociedade, Ambiente e Território e colaboradora do Programa de Pós-graduação em Sociologia da UFMG (PPGS). Membro do Comitê Povos Tradicionais, Meio Ambiente e Grandes Projetos da ABA (Associação Brasileira de Antropologia). Atua com ênfase em Meio Ambiente e Sociedade, campo em que tem experiência de ensino, pesquisa e extensão abordando os seguintes temas: conflitos socioambientais, licenciamento ambiental, justiça ambiental, comunidades tradicionais, territorialidades, risco e sofrimento social.

Prof. Dr. Reinaldo Duque Brasil Landulfo Teixeira

Natural de Belo Horizonte, bacharel (UFV, 2006) e mestre (Unimontes, 2007) em Ciências Biológicas, com ênfase em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, e doutor em Botânica pela Universidade Federal de Viçosa (UFV, 2012), atua nas áreas de Botânica, Ecologia, Etnobiologia, Agroecologia e Extensão Rural. Professor associado I da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), no Campus Governador Valadares, onde leciona disciplinas de Agroecologia e Botânica no Instituto de Ciências da Vida e coordena o programa de extensão e pesquisa-ação NAGÔ — Núcleo de Agroecologia de Governador Valadares.

Prof. Dr. Renato Maluf

Professor titular do Departamento de Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (DDAS) e membro permanente do Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Graduado em Ciências Econômicas (UNIMEP, 1973), mestre (1976) e doutor (1988) em Economia Política (UNICAMP). Programas de pós-doutoramento na Oxford University (UK, 1996-7) e na Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (Paris, 2000-1), e Estágio sênior na City, University of London (2017). Coordenador do Centro de Referência em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (CERESAN/UFRRJ), e integrante do Observatório de Políticas Públicas para a Agricultura (OPPA/UFRRJ). Disciplinas na graduação e pós-graduação: Teorias de Desenvolvimento; Alimentos, Política e Desenvolvimento; Sistemas Alimentares e Alimentação; Economia Política Internacional; História Econômica. Desenvolve projetos de pesquisa, capacitação e cooperação nos seguintes temas: soberania e segurança alimentar e nutricional; direito humano à alimentação; justiça alimentar; agricultura familiar; multifuncionalidade da agricultura familiar; desenvolvimento territorial sustentável. Presidente (2007-2011) do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), Presidência da República do Brasil. Membro do Comitê Diretivo do Painel de Alto Nível de Especialistas em Segurança Alimentar do Comitê das Nações Unidas de Segurança Alimentar Global, 2010-2015. Integrante da Chaire UNESCO — Alimentations du Monde, Comité d'Orientation Stratégique (Collège Personnalités Qualifiées), sediada em Montpellier (França), desde 2011. Membro da Coordenação Nacional do Fórum Brasileiro de Segurança Alimentar e Nutricional desde 1998. Coordenador da Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional, 2017/21.

Profa. Dra. Simone Raquel Batista Ferreira

Bacharel em Geografia (1995), licenciada em Geografia (1997) e mestre em Geografia Humana (2002) pela Universidade de São Paulo; doutora em Geografia pela Universidade Federal Fluminense (2009), onde também vem realizando seu pós-doutorado em Geografia. Atualmente, é professora associada do Departamento de Educação e Ciências Humanas (DECH) do Centro Universitário do Norte do Espírito Santo (CEUNES), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), onde atua no curso de Licenciatura em Educação do Campo. Líder do Grupo de Pesquisa Territorialidades Tradicionais (CNPq/UFES). Tem experiência em pesquisas e trabalhos referentes à identificação de territórios tradicionalmente ocupados, em diálogo com a questão agrária e socioambiental, com destaque às formas de territorialidade de povos originários, comunidades tradicionais quilombolas, pesqueiras, ribeirinhas e camponesas, em conflito com projetos desenvolvimentistas hegemônicos. Vem atuando nessas pesquisas com o uso de metodologias participativas como a História Oral e a Cartografia Social.

Profa. Dra. Simone Scifoni

Geógrafa, mestre e doutora em Geografia pela Universidade de São Paulo. Prêmio Capes de Teses, conferido, em 2006, ao trabalho intitulado "A construção do patrimônio natural". Docente do Depto. de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP. Atuou em instituições públicas de proteção do patrimônio cultural como o Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), Condephaat/SP e Conselho Municipal de Patrimônio Cultural de São Bernardo do Campo. Fundadora e membro da Rede Paulista de Educação Patrimonial, Repep. Membro do Icomos-Brasil. Vice-diretora do Centro de Preservação Cultural CPC/USP. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Patrimônio, Espaço e Memória (PEM), certificado pelo CNPq.

Profa. Dra. Symaira Poliana Nonato

Pedagoga. Doutora em Educação pelo programa de pós-graduação Conhecimento e Inclusão Social em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Atualmente é professora da Faculdade de Educação/UFMG do Departamento de Administração Escolar. Atua como coordenadora geral do Programa Observatório da Juventude da UFMG. Integra o Fórum das Juventudes da Grande BH desde 2008. Compõe a equipe da Pastoral da Juventude desde 2003, a qual atuou por quatro anos na coordenação. Atuou como técnica em Assuntos Educacionais na Pró-Reitoria de Extensão, na Diretoria de Avaliação e Fomento da Extensão (UFMG). Trabalhou como professora em

cursos de formação de professores do Ensino Médio e da EJA, oferecidos pela UFMG em parceria com o MEC. Foi bolsista CAPES/REUNI atuando na equipe pedagógica e como professora no curso de "Formação em Docência do Ensino Superior" para discentes da pós-graduação e docentes da UFMG. Atuou como professora formadora e professora tutora do curso de Pedagogia da UAB-UFMG (2014-2016). Atua nas áreas da Sociologia da Educação, Sociologia da Juventude e Sociologia do Trabalho, especialmente nos temas: juventudes, trabalho, projeto de vida, educação popular e metodologias de trabalho com jovens.

APÊNDICE F.4 — Roteiros de entrevistas com pesquisadores para valoração não monetária no território do Vale do Aço (MG)

ROTEIRO ENTREVISTA COM PESQUISADORA ESPECIALISTA NO TEMA DE JUVENTUDES

BLOCO I — Preâmbulo/Aquecimento

1.1 Conte um pouco da sua trajetória de pesquisa.

1.2 Você possui algum histórico de relação com o território em questão? E com as questões relativas ao rompimento da Barragem de Fundão? Já trabalhou com temas relacionados a grandes projetos, desastres sociotécnicos, conflitos entre comunidades locais e empresas? Como foram tais experiências?

BLOCO II — Territórios, modos de vida e juventudes

2.1 O Rio Doce é ponto estruturante das relações, práticas e saberes que compõem os modos de vida das populações atingidas. Você poderia falar um pouco sobre a relação das populações, em especial a juventude, com seu meio, dessa interdependência entre pessoas e ambientes? Para o Rio Doce, caso conheça, ou para contextos semelhantes, como comunidades ribeirinhas?

- Histórico da região;
- Relação das pessoas/juventude com a paisagem, água, biodiversidade, solo;
- Ciclos econômicos;
- Desenvolvimento e características dos ofícios e das atividades no território;
- Lazer;

- Importância do território na conformação das identidades dos jovens, personalidades, valores, memórias.

2.2 A partir da sua especialidade, poderia comentar sobre o que é o conceito de projetos de vida? Quais são os fatores envolvidos na conformação dos projetos de vida das juventudes? Poderia dar exemplos a partir das juventudes rurais que estudou e também juventudes no contexto ribeirinho?

2.3 Com o desastre, muitos ofícios relacionados principalmente à pesca, agricultura e também extrativismo deixaram de ser realizados. Isso impactou na questão da transmissão de saberes entre as gerações nas rendas das famílias. Como impactos como estes podem afetar a vida das juventudes?

2.4 Qual o peso da educação formal (escolar) e informal (família e comunidade) para a conformação e concretização dos projetos de vida? Alguns jovens relataram nas rodas de conversa que tiveram que abandonar faculdades após o desastre, outros enfrentaram maiores dificuldades para continuar alguns cursos. Comente sobre estes danos à educação e as possibilidades de concretização de projetos de vida pelas juventudes.

2.5 O rio, seus afluentes e o mar eram espaços de lazer e encontro das juventudes, como mencionado anteriormente. Durante as oficinas, alguns jovens e também adultos das comunidades relataram grande dano ao perder estes espaços gratuitos e de relação com a natureza. Foi mencionado que os espaços de circulação mudaram, passaram a ser locais fechados e a figura do bar apareceu com frequência. Poderia comentar sobre as alterações que essa mudança/perda dos espaços de lazer e sociabilidade podem trazer para as juventudes?

2.6 Muitas alterações aconteceram nas comunidades atingidas. Além de os territórios não oferecerem mais condições ambientais seguras de produção e alimentação, aconteceram mudanças estruturais na economia de algumas localidades e muitas famílias tiveram a renda diminuída. Este cenário incentivou a migração, principalmente de homens adultos e das juventudes para outros lugares, em busca de trabalho e educação. Poderia comentar sobre a questão do êxodo e migração em casos de comunidades impactadas/desestruturadas? O que pode significar essas experiências de êxodo para as juventudes e para as suas comunidades, em curto e longo prazo?

2.7 Foi levantada ainda nas oficinas a situação de alguns jovens que tiveram que passar a contribuir na renda da família, com grande peso, e em alguns casos se tornando o principal provedor, já que os ofícios dos pais tiveram de ser

interrompidos. Quais alterações essa inversão abrupta sobre a chefia e responsabilidade financeira apela para a manutenção da família pode causar aos jovens?

BLOCO III — Sofrimento social e perspectivas futuras

3.1 Como você avalia que o desastre do rompimento da Barragem de Fundão afeta, transforma e/ou atinge:

- A relação das pessoas entre si, com seus familiares e em suas comunidades;
- Os modos de vida e a relação das pessoas com as paisagens, a água, os solos, a biodiversidade; ofícios, práticas e atividades econômicas que se davam na relação com o rio;
- A saúde física e mental/emocional;
- Os projetos de futuro das comunidades e individuais.

3.2 Como os territórios atingidos podem impactar as condições para o desenvolvimento e uma vida digna e com bem-estar para as juventudes? Poderia explicar sobre o conceito de bem-estar e dignidade dentro do seu campo de estudos?

3.3 Como você avalia que essas alterações afetam a saúde física e mental de tais populações e como tudo isso se relaciona a questões de sofrimento individual e social da população atingida? Como experiências como esta podem atingir as juventudes?

3.4 Como você avalia que um desastre como o da Barragem de Fundão pode comprometer projetos de vida e futuro e quais os impactos que isso pode ter para a geração atual e futuras destes territórios?

BLOCO IV — Processo de reparação e remediação

4.1 Grande parte da população consultada no levantamento de danos realizado pela FGV não teve acesso a nenhuma ação de reparação em curso. Alguns grupos e localidades sequer foram considerados atingidos (como o caso dos quilombolas, algumas mulheres e jovens e alguns distritos rurais). Que impactos que isso pode causar para a vida das pessoas, em especial das juventudes, considerando aspectos coletivos e individuais?

4.2 No modelo de reparação em curso, o jovem, quando é admitido enquanto atingido, é adicionado como um dependente da família que recebe auxílio emergencial. Como você observa este enquadramento de jovens na categoria de dependente?

4.3 Você teria alguma sugestão para a reparação dos danos sobre os quais comentamos nessa entrevista no sentido de contribuir para a resiliência dos territórios e populações atingidas, em especial das juventudes?

4.4 Você acha que algum ponto tem sido desconsiderado ou tratado insuficientemente no reconhecimento de danos no processo de reparação integral?

ROTEIRO ENTREVISTA COM PESQUISADOR ESPECIALISTA NO TEMA DE SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR

Bloco I — Preâmbulo/Aquecimento

1.1 Conte um pouco da sua trajetória de pesquisa.

1.2 Você possui algum histórico de relação com o território em questão? E com as questões relativas ao rompimento da Barragem de Fundão? Já trabalhou com temas relacionados a grandes projetos, desastres sociotécnicos, conflitos entre comunidades locais e empresas? Como foram tais experiências?

Bloco II — Relações entre comunidades, território e alimentação

2.1 O Rio Doce, seus afluentes e o mar são pontos estruturantes das relações, práticas e saberes que compõem os modos de vida das populações atingidas. Você poderia falar um pouco sobre o histórico da relação das populações com seu meio, dessa interdependência entre pessoas e ambientes? Para o Rio Doce, caso conheça, ou para contextos semelhantes, como comunidades ribeirinhas, agrícolas e pesqueiras?

- Relação das pessoas com a paisagem, água, biodiversidade, solo (significados simbólicos, importância para memória e identidades, significados para manutenção material da vida);
- Lazer e convivência com a natureza;
- Desenvolvimento de ofícios, manejo do território para gerar renda e subsistência;
- Alimentação diversidade e autonomia alimentar.

2.2 A pluriatividade, ou seja, a combinação de atividades econômicas (agrícolas e não agrícolas por ex.) como estratégia de vida é prática muito comum ao longo da bacia. Poderia falar um pouco sobre as características e implicações dessa composição? Como a sazonalidade do meio se relaciona com o desenvolvimento dessas atividades e como questões de gênero e geração costumam estar implicadas?

2.3 Existe relação entre o conceito de pluriatividade e o de soberania alimentar? Poderia explicar mais sobre o que é soberania alimentar, e como ela pode acontecer nestas regiões e localidades ribeirinhas? A partir disso, poderia explicar sobre os conceitos de segurança e insegurança alimentar, além do conceito de fome, e como um desastre da magnitude da Barragem de Fundão pode influenciar sobre essas realidades?

2.4 O que significa para um produtor consumir o alimento produzido ou apanhado diretamente na natureza?

2.5 O desastre impossibilitou que algumas pessoas tivessem acesso a alimentos que elas conseguiam gratuitamente através da pesca e até mesmo da agricultura. Como isso impacta as pessoas econômica e nutricionalmente? Qual impacto sobre populações mais vulneráveis?

2.6 De acordo com as narrativas de pessoas atingidas dos territórios, alguns hábitos alimentares foram alterados, desde a comida do dia a dia até aquelas que faziam em situações festivas, geralmente algum prato típico a base de peixe. Como você avalia que isso pode impactar na cultura das comunidades locais? A alteração de hábitos alimentares devido a uma ocorrência externa como o desastre é um impacto que pode atingir quais dimensões da vida?

2.7 A partir da sua experiência no tema, e com base nas informações que você tem sobre o caso, pode-se dizer que a alimentação da população atingida ficou menos saudável depois do desastre? Por quê? E com relação à diversidade dos alimentos, também pode ter sido comprometida?

2.8 Nas narrativas levantadas em campo, a população atingida relatou ter diminuído a alimentação com base no peixe e produtos agrícolas produzidos pelos ribeirinhos, assentados e produtores rurais e passaram a comprar mais nos mercados. Isso pode ocasionar algum impacto na saúde física da população atingida? Também existe parte da população que consome o pescado e alimentos produzidos no Rio Doce, mesmo sem ter certeza sobre o seu potencial de contaminação. Quais os danos estão implicados nisso?

2.9 Algumas pessoas tiveram mais dificuldade de acesso a alimentos e de manter a qualidade e a quantidade da alimentação de suas famílias depois do desastre. Quais tipos de danos e situações como essa podem trazer? Como você avalia a progressão desse cenário? Qual a importância da alimentação para evitar cenários de vulnerabilidade e fome?

Bloco III — Sofrimento social e perspectivas futuras

3.1 Como você avalia que o desastre do rompimento da Barragem de Fundão afeta, transforma e/ou atinge:

- Os modos de vidas e a relação das pessoas com as paisagens, a água, os solos, a biodiversidade;
- A relação das pessoas entre si, com seus familiares e em suas comunidades;
- Os ofícios, práticas e atividades econômicas que se davam na relação com o rio, como pesca, extrativismo, produção rural, turismo, subsistência etc.;
- Projetos de futuro.

3.2 Como a degradação ambiental e social dos territórios atingidos podem impactar nas condições para o desenvolvimento, uma vida digna e com bem-estar? Poderia explicar sobre o conceito de bem-estar e dignidade dentro do seu campo de estudos?

3.3 Alguns atingidos relataram ter seus cursos de vida alterados e projetos de futuro pessoais e familiares impossibilitados depois do desastre. Como você avalia que um desastre como o da Barragem de Fundão pode comprometer projetos de vida e futuro e quais os impactos isso pode ter para a geração atual e futuras destes territórios?

3.4 Como você avalia que essas alterações afetam a saúde, não só física e mental de tais populações, mas também se relacionam com sofrimento social, no que toca à individualidade e aos laços sociais da população atingida?

Bloco IV — Processo de reparação e remediação

4.1 Grande parte da população atingida consultada neste levantamento de danos não teve acesso a nenhuma ação de reparação em curso. Alguns grupos e localidades sequer foram considerados atingidos (como o caso dos quilombolas, algumas mulheres e jovens e alguns distritos rurais). Quais impactos isso pode

causar para a vida das pessoas, considerando aspectos relacionados a soberania e segurança alimentar?

4.2 Você teria alguma sugestão para a reparação dos danos sobre os quais comentamos nessa entrevista no sentido de contribuir para a resiliência dos territórios e populações atingidas considerando a segurança alimentar e nutricional?

4.3 Você considera que algum ponto tem sido desconsiderado ou tratado insuficientemente no reconhecimento de danos no processo de reparação integral sob o ponto de vista de segurança alimentar e nutricional?

APÊNDICE F.5 — Modelo de termo de consentimento livre e esclarecido utilizado para entrevistas com pesquisadores para valoração não monetária no território do Vale do Aço (MG)

Figura 1— Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas entrevistas com pesquisadores para valoração não monetária no território em 2022

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você foi convidado(a) a participar, como entrevistado(a), do estudo chamado "Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico, Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados nas Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão". Os objetivos deste estudo são:

- identificar os danos sofridos pelas pessoas em função do desastre;
- valorar esses danos e sugerir formas para reparação integral;
- recomendar medidas para melhorar o processo de reparação; e
- criar um plano para monitorar as ações de reparação adotadas.

A sua participação é importante para levantarmos dados e informações sobre o desastre em relação às comunidades atingidas, especialmente sobre os modos de vida, danos sofridos e processo de reparação. Após o aceite a este Termo de Consentimento, você será convidado(a) a participar de uma conversa conduzida pela equipe da FGV, que será guiada por um roteiro básico separado por temas. Sobre os dados fornecidos, esclarecemos o seguinte:

(1) Além do registro de áudio desta conversa, registraremos suas respostas as perguntas do nosso roteiro sobre informações socioeconômicas;

(2) Os dados coletados serão utilizados para o estudo, conforme os objetivos apresentados no início deste documento. Eles serão usados durante a execução do Projeto Rio Doce e podem ser utilizados posteriormente no trato de questões relacionadas à reparação do desastre, no âmbito do processo judicial;

(3) A FGV preocupou-se em assegurar todas as medidas de segurança possíveis para guardar os dados de pesquisa, como a utilização de dispositivos criptografados, uma central de armazenamento segura, o treinamento de todos os pesquisadores envolvidos e seleção e celebração de contratos com parceiros credenciados;

(4) Para solicitar qualquer esclarecimento sobre esta pesquisa, contate:

- Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas (FGVces).
Coordenador: [REDACTED]

Caso o (a) senhor(a) concorde em participar desta pesquisa, manifeste seu aceite ao final da apresentação do conteúdo deste documento, procedimento que será gravado em áudio, destacando o local, data e horário de sua participação.

Fonte: Elaboração própria (2022).

APÊNDICE G — VALORES DE INDENIZAÇÃO ESTIMADOS PELA FGV

Neste apêndice estão apresentadas as tabelas identificadas de 1 a 16, com valores de indenização estimados pela FGV para os danos materiais relativos a lucros cessantes, danos emergentes e perda da produção para consumo próprio¹⁹³, conforme tratado na seção 5.2.1.2 do Capítulo 5 do presente documento. Todas estas tabelas foram extraídas do relatório Matriz Indenizatória Geral para o desastre da Barragem de Fundão (FGV, 2021h)¹⁹⁴. Seus valores estão em R\$ (reais) de julho de 2021, e o período de 184 (cento e oitenta e quatro) meses considerado se refere à duração adotada para cômputo das indenizações de lucros cessantes e de produção para consumo próprio como outra forma de trabalho (conforme explicado no Capítulo 5 do documento referenciado).

Na sequência, apresenta-se a Tabela 17, referente aos valores indenizatórios aferidos pela FGV para os danos de caráter imaterial, cuja referência é o relatório Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena,

¹⁹³ Para a estimação de valores indenizatórios sobre a perda da produção para consumo próprio, foram consideradas duas possibilidades, a saber: (i) produção para consumo próprio como trabalho principal; e (ii) produção para consumo próprio como outra forma de trabalho. Na primeira, dá-se foco aos indivíduos atingidos que não têm uma ocupação remunerada, dedicando a maior parte de seu tempo à produção para consumo próprio em atividades vinculadas à agropecuária ou pesca. Interpreta-se, portanto, que esta produção para consumo próprio corresponde ao seu trabalho principal. Esse é o grupo de pessoas cujos valores de indenização estimados podem ser comparados àqueles praticados no Sistema Indenizatório Simplificado para as categorias de subsistência ("Agricultores, produtores rurais e ilheiros — Para consumo próprio (subsistência)" e "Pescador de subsistência"). Já na segunda possibilidade de estimação, dá-se foco aos indivíduos atingidos que, além de um trabalho remunerado, dedicam uma parte de seu tempo à outra forma de trabalho, especificamente à produção para consumo próprio em atividades relacionadas com agropecuária ou pesca. Neste último caso, esse dano pode ser sofrido tanto por pessoas cujas ocupações remuneradas foram afetadas pelo desastre quanto por aquelas cujas ocupações remuneradas não foram afetadas. Para os casos de pessoas que tiveram sua ocupação principal atingida e que também sofreram danos em sua outra forma de trabalho, de produção para consumo próprio, os valores de indenização de lucros cessantes de ambas as atividades devem ser somados. Já para os casos de atingidos que não tiveram sua ocupação principal atingida, mas que tiveram suas atividades de produção para consumo próprio como outra forma de trabalho afetadas pelo rompimento, considera-se apenas o valor de indenização de lucros cessantes destas últimas. Em ambas as possibilidades, a abordagem utilizada é a estimação do valor do tempo dedicado à produção para consumo próprio (FGV, 2021h, p. 219-225).

¹⁹⁴ Essas tabelas, tal como presentes no referido relatório, são: Tabela 5 — Cenário A (interrupção da atividade da ocupação selecionada até fev. 2031) e Possibilidade 1 (correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019b) e juros de mora); Tabela 6 — Cenário A (interrupção da atividade da ocupação selecionada até fev. 2031) e Possibilidade 2 (correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019b) e juros reais compostos utilizando-se a taxa Selic (BACEN, 2021)); Tabela 7 — Cenário B (perda de rendimento do trabalho se dissipa ao longo do tempo) e Possibilidade 1 (correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019b) e juros de mora); e Tabela 8 — Cenário B (perda de rendimento do trabalho se dissipa ao longo do tempo) e Possibilidade 2 (correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019b) e juros reais compostos utilizando-se a taxa Selic (BACEN, 2021)).

Resplendor, Itueta e Aimorés, no médio Rio Doce. Por fim, a Tabela 18, também referenciada neste relatório, indica os percentuais para majoração dos danos imateriais considerando grupos de vulnerabilidade (FGV, 2021i).

As Tabelas de 1 a 4 cruzam o Cenário A (interrupção da atividade da ocupação selecionada até fev. 2031) com a Possibilidade 1 (correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019d) e juros de mora).

As Tabelas de 5 a 8 cruzam o Cenário A (interrupção da atividade da ocupação selecionada até fev. 2031) com a Possibilidade 2 (correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019d) e juros reais compostos utilizando-se a taxa Selic (BACEN, 2021)).

As Tabelas de 9 a 12 cruzam o Cenário B (perda de rendimento do trabalho se dissipa ao longo do tempo) com a Possibilidade 1 (correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019d) e juros de mora).

As Tabelas de 13 a 16 cruzam o Cenário B (perda de rendimento do trabalho se dissipa ao longo do tempo) com a Possibilidade 2 (correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019d) e juros reais compostos utilizando-se a taxa Selic (BACEN, 2021)).

As Tabelas 1 e 2, 5 e 6, 9 e 10, e 13 e 14 contemplam os valores para as “categorias ocupacionais FGV”: Agropecuária; Comércio; Extrativismo mineral; Serviços, Profissionais autônomos e trabalhadores em geral com perda de emprego e renda; Turismo; Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho.

As Tabelas 3 e 4, 7 e 8, 11 e 12, e 15 e 16 contemplam os valores para a “categoria ocupacional FGV”: Pesca.

As Tabelas 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 e 15 têm a mesma estrutura, em conformidade com FGV (2021h, p. 231-233):

- Primeira coluna: designação do setor de atividade das ocupações analisadas, nomeada como “Categoria ocupacional FGV”;
- Segunda coluna: designação da ocupação selecionada, nomeada como “Ocupação FGV”;
- O Bloco “Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)” exibe os valores indenizatórios aferidos pela FGV para lucros cessantes, danos emergentes e produção para consumo próprio como outra forma de trabalho;
 - No Bloco “Lucros cessantes (Interrupção do exercício da atividade econômica ou de subsistência (produção para consumo próprio como trabalho principal))”:

- A coluna “Rendimento médio indenizável mensal do trabalho (nov. 2015 a jan. 2021)” relaciona-se à média do rendimento indenizável mensal do trabalho aferido para os meses entre nov. 2015 e jan. 2021, em valores de R\$ de jul. 2021. Esse montante é uma referência comparativa para o “Valor base” da matriz judicial;
- A coluna “Valor total” indica o valor total estimado para a indenização de lucros cessantes levando em conta 184 meses de duração. Cabe destacar que esse valor considera o aumento de produtividade das categorias ocupacionais selecionadas ao longo do tempo, correção monetária e incidência de juros;
- Para os casos de produção para consumo próprio como trabalho principal (subsistência), os valores estimados estão neste bloco, nas linhas “Produção para consumo próprio como trabalho principal — Agricultura” e “Produção para consumo próprio como trabalho principal — Pesca”, remetendo-se aos casos de agropecuária e de pesca, respectivamente;
- A coluna “Danos emergentes” explicita os valores de indenização aferidos pela FGV para danos emergentes, tendo em conta apenas aqueles ligados ao exercício de atividades econômicas;
- No bloco “Perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho”:
 - A coluna “Valor médio indenizável mensal do tempo dedicado (nov. 2015 a jan. 2021)” refere-se à média do valor indenizável mensal do tempo dedicado à produção para consumo próprio como outra forma de trabalho entre nov. 2015 e jan. 2021, trazida para valores de R\$ de jul. 2021;
 - A coluna “Valor total” exhibe o valor total estimado para a indenização de lucros cessantes referentes à renda real, que se remetem aos danos à produção para consumo próprio como outra forma de trabalho, considerando 184 meses de duração. Deve-se destacar que esse valor considera o aumento de produtividade dessas atividades ao longo do tempo, correção monetária e incidência de juros;
 - Importante observar que os valores aparecem neste bloco de duas formas: (a) por meio do preenchimento das colunas em questão nas linhas que se referem a outras ocupações selecionadas que foram

atingidas, indicando a possibilidade de acumulação desse dano (pluriatividade); e (b) na linha “Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho”, indicando a possibilidade de ocorrência apenas desse dano (ex.: casos em que a pessoa não tem uma ocupação principal remunerada atingida, mas teve sua atividade de produção para consumo próprio como outra forma de trabalho atingida);

As Tabelas 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 e 16 também têm a mesma estrutura, de acordo com FGV (2021h, p. 231-233):

- Primeira coluna: designação do setor de atividade das ocupações analisadas, nomeada como “Categoria ocupacional FGV”;
- Segunda coluna: designação da ocupação selecionada, nomeada como “Ocupação FGV”;
- A coluna “Valor total para o período dos danos materiais — Sem dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho” representa o montante total estimado pela FGV considerando lucros cessantes e danos emergentes. Neste montante não são considerados os valores referentes à perda de produção para consumo próprio como outra forma de trabalho, nem a danos imateriais;
- A coluna “Valor total para o período dos danos materiais — Com dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho”, por sua vez, representa o montante total aferido pela FGV tendo em conta lucros cessantes, danos emergentes e perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho. Neste montante não são considerados os valores referentes a danos imateriais.

Após os danos materiais, é apresentada uma síntese dos valores referentes à indenização dos danos imateriais, abordados ao longo do Capítulo 5 deste documento, a partir das distintas dimensões temáticas trabalhadas. Dessa maneira, na Tabela 17 estão reunidos, de acordo com FGV (2021i, p. 30-42), os valores para indenização de danos imateriais individuais ligados à (i) Renda, trabalho e subsistência; (ii) Alimentação; (iii) Saúde; (iv) Relações com o meio ambiente; (v) Moradia e infraestrutura; (vi) Práticas culturais, religiosas e de lazer; (vii) Rede de relações sociais; (viii) Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; e (ix) Processo de reparação e remediação.

Por fim, na Tabela 18 constam os valores de majoração dos danos imateriais. Como abordado no Capítulo 5 do presente documento, alguns grupos sociais sofreram os danos do desastre de forma exacerbada, de modo a justificar a majoração da sua indenização por danos imateriais em decorrência da sua situação de vulnerabilidade (FGV, 2021i, p. 573). São considerados grupos que têm direito à majoração: (i) Mulheres e meninas; (ii) Idosos e crianças e adolescentes; (iii) Pessoas com deficiência; (iv) Povos indígenas e povos e comunidades tradicionais; (v) Pessoas LGBTIA+; (vi) Pessoas pretas e pardas; e (vii) Pessoas pobres (FGV, 2021h, p. 247). Na tabela, constam as porcentagens de majoração de acordo com a incidência de um ou mais critérios de vulnerabilidade.

Tabela 1 — Cenário A × Possibilidade 1
Valores FGV para danos materiais — Lucros cessantes, danos emergentes e perda da produção para consumo próprio. Parte I: Agropecuária; Comércio; Extrativismo mineral; Serviços, Profissionais autônomos e trabalhadores em geral com perda de emprego e renda; Turismo; Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)				
		Lucros cessantes (Interrupção do exercício da atividade econômica ou de subsistência (produção para consumo próprio como trabalho principal))		Danos emergentes	Perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	
		Rendimento médio indenizável mensal do trabalho (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total		Valor médio indenizável mensal do tempo dedicado (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total
Agropecuária	Produtores rurais	R\$ 1.874	R\$ 327.568	R\$ 17.379	R\$ 267	R\$ 45.936
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Agricultura	R\$ 953	R\$ 166.665	R\$ 8.842	NA	NA
	Trabalhadores rurais	R\$ 1.139	R\$ 224.676	R\$ 11.011	R\$ 267	R\$ 45.936
Comércio	Ambulantes em geral, Camelôs, Barraqueiros, Feirantes e Pequenos comerciantes	R\$ 1.396	R\$ 255.440	R\$ 9.735	R\$ 267	R\$ 45.936
	Comerciantes de areia e argila	R\$ 1.816	R\$ 363.005	R\$ 11.429	R\$ 267	R\$ 45.936
	Revendedores de ouro	R\$ 1.816	R\$ 363.005	R\$ 11.429	R\$ 267	R\$ 45.936
	Comerciantes de petrechos de pesca	R\$ 1.817	R\$ 370.420	NA	R\$ 267	R\$ 45.936
	Revendedores de pescado	R\$ 1.816	R\$ 363.005	R\$ 11.429	R\$ 267	R\$ 45.936
	Comerciantes de artigos relacionados com turismo	R\$ 1.817	R\$ 370.420	NA	R\$ 267	R\$ 45.936
Extrativismo Mineral	Areeiro, Carroceiro e Extrator mineral	R\$ 2.150	R\$ 403.443	NA	R\$ 267	R\$ 45.936
	Cadeia produtiva da exploração dos areais	R\$ 2.517	R\$ 503.397	R\$ 15.912	R\$ 267	R\$ 45.936
	Faiscadores e Garimpeiros	R\$ 2.517	R\$ 503.397	R\$ 15.912	R\$ 267	R\$ 45.936
	Proprietários de lavras de exploração mineral de areia e cascalho	R\$ 3.651	R\$ 708.250	R\$ 22.801	R\$ 267	R\$ 45.936
Serviços, Profissionais autônomos e Trabalhadores em geral com perda de emprego e renda	Músicos e Artistas em geral	R\$ 2.662	R\$ 487.081	R\$ 17.464	R\$ 267	R\$ 45.936
	Bordadeiras e Costureiras	R\$ 992	R\$ 191.229	R\$ 6.424	R\$ 267	R\$ 45.936
	Porteiros, Equipe de limpeza/faxina e Vigilantes	R\$ 1.459	R\$ 279.387	R\$ 9.066	R\$ 267	R\$ 45.936
	Garçonetes/garçons e Trabalhadores dos restaurantes/quiosques	R\$ 1.293	R\$ 243.503	R\$ 8.001	R\$ 267	R\$ 45.936
	Operadores de instalações de produção de energia	R\$ 2.283	R\$ 446.676	NA	R\$ 267	R\$ 45.936
	Trabalhadores dos alambiques, das fazendas produtoras de queijos e produtos gastronômicos	R\$ 1.409	R\$ 270.205	R\$ 8.912	R\$ 267	R\$ 45.936
	Artesãos	R\$ 1.791	R\$ 350.297	R\$ 11.305	R\$ 267	R\$ 45.936
	Lavadeiras	R\$ 1.199	R\$ 233.258	NA	R\$ 267	R\$ 45.936
	Promotores de festas e eventos	R\$ 2.352	R\$ 440.464	R\$ 17.614	R\$ 267	R\$ 45.936
	Proprietários de alambiques e cachaçarias artesanais	R\$ 3.651	R\$ 708.250	R\$ 22.801	R\$ 267	R\$ 45.936
Turismo	Empresários e Prestadores de serviços de turismo	R\$ 2.405	R\$ 424.340	NA	R\$ 267	R\$ 45.936
	Hotéis, Pousadas, Bares e Restaurantes	R\$ 2.583	R\$ 522.690	NA	R\$ 267	R\$ 45.936
Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	NA	NA	NA	R\$ 267	R\$ 45.936

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 2 — Cenário A × Possibilidade 1
Valores FGV para danos materiais — Valores totais. Parte I: Agropecuária;
Comércio; Extrativismo mineral; Serviços, profissionais autônomos e
trabalhadores em geral com perda de emprego e renda; Turismo; Produção para
consumo próprio como outra forma de trabalho (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)	
		Valor total para o período dos danos materiais — Sem dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Valor total para o período dos danos materiais — Com dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho
Agropecuária	Produtores rurais	R\$ 344.947	R\$ 390.883
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Agricultura	R\$ 175.507	NA
	Trabalhadores rurais	R\$ 235.687	R\$ 281.623
Comércio	Ambulantes em geral, Camelôs, Barraqueiros, Feirantes e Pequenos comerciantes	R\$ 265.175	R\$ 311.111
	Comerciantes de areia e argila	R\$ 374.434	R\$ 420.371
	Revendedores de ouro	R\$ 374.434	R\$ 420.371
	Comerciantes de petrechos de pesca	R\$ 370.420	R\$ 416.356
	Revendedores de pescado	R\$ 374.434	R\$ 420.371
	Comerciantes de artigos relacionados com turismo	R\$ 370.420	R\$ 416.356
Extrativismo Mineral	Areeiro, Carroceiro e Extrator mineral	R\$ 403.443	R\$ 449.379
	Cadeia produtiva da exploração dos areais	R\$ 519.309	R\$ 565.245
	Faiscadores e Garimpeiros	R\$ 519.309	R\$ 565.245
	Proprietários de lavras de exploração mineral de areia e cascalho	R\$ 731.051	R\$ 776.987
Serviços, Profissionais autônomos e Trabalhadores em geral com perda de emprego e renda	Músicos e Artistas em geral	R\$ 504.545	R\$ 550.482
	Bordadeiras e Costureiras	R\$ 197.653	R\$ 243.590
	Porteiros, Equipe de limpeza/faxina e Vigilantes	R\$ 288.453	R\$ 334.389
	Garçonetes/garçons e Trabalhadores dos restaurantes/quiosques	R\$ 251.504	R\$ 297.440
	Operadores de instalações de produção de energia	R\$ 446.676	R\$ 492.612
	Trabalhadores dos alambiques, das fazendas produtoras de queijos e produtos gastronômicos	R\$ 279.117	R\$ 325.053
	Artesãos	R\$ 361.602	R\$ 407.539
	Lavadeiras	R\$ 233.258	R\$ 279.194
	Promotores de festas e eventos	R\$ 458.078	R\$ 504.015
	Proprietários de alambiques e cachaçarias artesanais	R\$ 731.051	R\$ 776.987
Turismo	Empresários e Prestadores de serviços de turismo	R\$ 424.340	R\$ 470.276
	Hotéis, Pousadas, Bares e Restaurantes	R\$ 522.690	R\$ 568.627
Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	NA	R\$ 45.936

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 3 — Cenário A × Possibilidade 1
Valores FGV para danos materiais — Lucros cessantes, danos emergentes e perda da produção para consumo próprio. Parte II: Pesca (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)				
		Lucros cessantes (Interrupção do exercício da atividade econômica ou de subsistência (produção para consumo próprio como trabalho principal))		Danos emergentes	Perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	
		Rendimento médio indenizável mensal do trabalho (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total		Valor médio indenizável mensal do tempo dedicado (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total
Pesca	Cadeia produtiva da pesca — beneficiamento	R\$ 1.327	R\$ 255.793	R\$ 8.029	R\$ 267	R\$ 45.936
	Cadeia produtiva da pesca — transporte	R\$ 1.520	R\$ 291.842	R\$ 9.313	R\$ 267	R\$ 45.936
	Cadeia produtiva da pesca — insumo	R\$ 1.435	R\$ 275.323	R\$ 8.705	R\$ 267	R\$ 45.936
	Cadeia produtiva da pesca — serviço	R\$ 1.983	R\$ 375.178	R\$ 12.459	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação a remo	R\$ 2.613	R\$ 509.418	R\$ 23.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação camaroeira	R\$ 6.500	R\$ 1.267.451	R\$ 96.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de centro	R\$ 5.500	R\$ 1.072.459	R\$ 91.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de popa	R\$ 4.180	R\$ 815.069	R\$ 66.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.613	R\$ 509.433	R\$ 23.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação com motor de popa	R\$ 3.135	R\$ 611.302	R\$ 30.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.600	R\$ 506.981	R\$ 7.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação camaroeira	R\$ 4.000	R\$ 779.970	R\$ 39.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de centro	R\$ 3.100	R\$ 604.477	R\$ 32.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 2.600	R\$ 506.981	R\$ 25.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 2.500	R\$ 487.481	R\$ 7.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.500	R\$ 487.481	R\$ 5.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional — Região estuarina — armador de embarcação com motor de centro	R\$ 4.000	R\$ 779.970	R\$ 55.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional — Região estuarina — pescador desembarcado	R\$ 2.600	R\$ 506.981	R\$ 7.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — pescador desembarcado	R\$ 2.500	R\$ 487.481	R\$ 5.000	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescador Protocolado/Profissional	R\$ 2.382	R\$ 464.488	R\$ 12.167	R\$ 267	R\$ 45.936
	Pescadores informais, artesanais e de fato	R\$ 997	R\$ 176.359	R\$ 6.818	R\$ 267	R\$ 45.936
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Pesca	R\$ 640	R\$ 113.254	R\$ 4.378	NA	NA

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 4 — Cenário A × Possibilidade 1
Valores FGV para danos materiais — Valores totais. Parte II: Pesca (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)	
		Valor total para o período dos danos materiais — Sem dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Valor total para o período dos danos materiais — Com dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho
Pesca	Cadeia produtiva da pesca — beneficiamento	R\$ 263.822	R\$ 309.758
	Cadeia produtiva da pesca — transporte	R\$ 301.155	R\$ 347.091
	Cadeia produtiva da pesca — insumo	R\$ 284.029	R\$ 329.965
	Cadeia produtiva da pesca — serviço	R\$ 387.636	R\$ 433.573
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação a remo	R\$ 532.418	R\$ 578.354
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação camaroeira	R\$ 1.363.451	R\$ 1.409.388
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de centro	R\$ 1.163.459	R\$ 1.209.395
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de popa	R\$ 881.069	R\$ 927.005
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 532.433	R\$ 578.369
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação com motor de popa	R\$ 641.302	R\$ 687.238
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 513.981	R\$ 559.917
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação camaroeira	R\$ 818.970	R\$ 864.906
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de centro	R\$ 636.477	R\$ 682.413
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 531.981	R\$ 577.917
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 494.481	R\$ 540.417
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 492.481	R\$ 538.417
	Pescador profissional — Região estuarina — armador de embarcação com motor de centro	R\$ 834.970	R\$ 880.906
	Pescador profissional — Região estuarina — pescador desembarcado	R\$ 513.981	R\$ 559.917
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — pescador desembarcado	R\$ 492.481	R\$ 538.417
	Pescador Protocolado/Profissional	R\$ 476.655	R\$ 522.591
	Pescadores informais, artesanais e de fato	NA	R\$ 229.113
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Pesca	R\$ 117.633	NA

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 5 — Cenário A × Possibilidade 2
Valores FGV para danos materiais — Lucros cessantes, danos emergentes e
Perda da produção para consumo próprio. Parte I: Agropecuária; Comércio;
Extrativismo mineral; Serviços, profissionais autônomos e trabalhadores em
geral com perda de emprego e renda; Turismo; Produção para consumo próprio
como outra forma de trabalho (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)				
		Lucros cessantes (Interrupção do exercício da atividade econômica ou de subsistência (produção para consumo próprio como trabalho principal))		Danos emergentes	Perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	
		Rendimento médio indenizável mensal do trabalho (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total		Valor médio indenizável mensal do tempo dedicado (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total
Agropecuária	Produtores rurais	R\$ 1.874	R\$ 297.282	R\$ 17.379	R\$ 267	R\$ 41.606
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Agricultura	R\$ 953	R\$ 151.255	R\$ 8.842	NA	NA
	Trabalhadores rurais	R\$ 1.139	R\$ 206.706	R\$ 11.011	R\$ 267	R\$ 41.606
Comércio	Ambulantes em geral, Camelôs, Barraqueiros, Feirantes e Pequenos comerciantes	R\$ 1.396	R\$ 232.857	R\$ 9.735	R\$ 267	R\$ 41.606
	Comerciantes de areia e argila	R\$ 1.816	R\$ 334.257	R\$ 11.429	R\$ 267	R\$ 41.606
	Revendedores de ouro	R\$ 1.816	R\$ 334.257	R\$ 11.429	R\$ 267	R\$ 41.606
	Comerciantes de petrechos de pesca	R\$ 1.817	R\$ 341.716	NA	R\$ 267	R\$ 41.606
	Revendedores de pescado	R\$ 1.816	R\$ 334.257	R\$ 11.429	R\$ 267	R\$ 41.606
	Comerciantes de artigos relacionados com turismo	R\$ 1.817	R\$ 341.716	NA	R\$ 267	R\$ 41.606
Extrativismo Mineral	Areeiro, Carroceiro e Extrator mineral	R\$ 2.150	R\$ 369.239	NA	R\$ 267	R\$ 41.606
	Cadeia produtiva da exploração dos areais	R\$ 2.517	R\$ 464.071	R\$ 15.912	R\$ 267	R\$ 41.606
	Faiscadores e Garimpeiros	R\$ 2.517	R\$ 464.071	R\$ 15.912	R\$ 267	R\$ 41.606
	Proprietários de lavras de exploração mineral de areia e cascalho	R\$ 3.651	R\$ 650.478	R\$ 22.801	R\$ 267	R\$ 41.606
Serviços, Profissionais autônomos e Trabalhadores em geral com perda de emprego e renda	Músicos e Artistas em geral	R\$ 2.662	R\$ 444.469	R\$ 17.464	R\$ 267	R\$ 41.606
	Bordadeiras e Costureiras	R\$ 992	R\$ 175.435	R\$ 6.424	R\$ 267	R\$ 41.606
	Porteiros, Equipe de limpeza/faxina e Vigilantes	R\$ 1.459	R\$ 256.231	R\$ 9.066	R\$ 267	R\$ 41.606
	Garçonetes/garçons e Trabalhadores dos restaurantes/quiosques	R\$ 1.293	R\$ 223.045	R\$ 8.001	R\$ 267	R\$ 41.606
	Operadores de instalações de produção de energia	R\$ 2.283	R\$ 410.629	NA	R\$ 267	R\$ 41.606
	Trabalhadores dos alambiques, das fazendas produtoras de queijos e produtos gastronômicos	R\$ 1.409	R\$ 247.998	R\$ 8.912	R\$ 267	R\$ 41.606
	Artesãos	R\$ 1.791	R\$ 321.769	R\$ 11.305	R\$ 267	R\$ 41.606
	Lavadeiras	R\$ 1.199	R\$ 214.453	NA	R\$ 267	R\$ 41.606
	Promotores de festas e eventos	R\$ 2.352	R\$ 402.807	R\$ 17.614	R\$ 267	R\$ 41.606
	Proprietários de alambiques e cachaçarias artesanais	R\$ 3.651	R\$ 650.478	R\$ 22.801	R\$ 267	R\$ 41.606
Turismo	Empresários e Prestadores de serviços de turismo	R\$ 2.405	R\$ 384.977	NA	R\$ 267	R\$ 41.606
	Hotéis, Pousadas, Bares e Restaurantes	R\$ 2.583	R\$ 482.063	NA	R\$ 267	R\$ 41.606
Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	NA	NA	NA	R\$ 267	R\$ 41.606

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 6 — Cenário A × Possibilidade 2
Valores FGV para danos materiais — Valores totais. Parte I: Agropecuária;
Comércio; Extrativismo mineral; Serviços, profissionais autônomos e
trabalhadores em geral com perda de emprego e renda; Turismo; Produção para
consumo próprio como outra forma de trabalho (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)	
		Valor total para o período dos danos materiais — Sem dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Valor total para o período dos danos materiais — Com dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho
Agropecuária	Produtores rurais	R\$ 314.661	R\$ 356.267
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Agricultura	R\$ 160.098	NA
	Trabalhadores rurais	R\$ 217.717	R\$ 259.323
Comércio	Ambulantes em geral, Camelôs, Barraqueiros, Feirantes e Pequenos comerciantes	R\$ 242.592	R\$ 284.199
	Comerciantes de areia e argila	R\$ 345.686	R\$ 387.292
	Revendedores de ouro	R\$ 345.686	R\$ 387.292
	Comerciantes de petrechos de pesca	R\$ 341.716	R\$ 383.322
	Revendedores de pescado	R\$ 345.686	R\$ 387.292
	Comerciantes de artigos relacionados com turismo	R\$ 341.716	R\$ 383.322
Extrativismo Mineral	Areeiro, Carroceiro e Extrator mineral	R\$ 369.239	R\$ 410.845
	Cadeia produtiva da exploração dos areais	R\$ 479.983	R\$ 521.590
	Faiscadores e Garimpeiros	R\$ 479.983	R\$ 521.590
	Proprietários de lavras de exploração mineral de areia e cascalho	R\$ 673.279	R\$ 714.885
Serviços, Profissionais autônomos e Trabalhadores em geral com perda de emprego e renda	Músicos e Artistas em geral	R\$ 461.934	R\$ 503.540
	Bordadeiras e Costureiras	R\$ 181.859	R\$ 223.466
	Porteiros, Equipe de limpeza/faxina e Vigilantes	R\$ 265.297	R\$ 306.903
	Garçonetes/garçons e Trabalhadores dos restaurantes/quiosques	R\$ 231.046	R\$ 272.652
	Operadores de instalações de produção de energia	R\$ 410.629	R\$ 452.235
	Trabalhadores dos alambiques, das fazendas produtoras de queijos e produtos gastronômicos	R\$ 256.911	R\$ 298.517
	Artesãos	R\$ 333.075	R\$ 374.681
	Lavadeiras	R\$ 214.453	R\$ 256.059
	Promotores de festas e eventos	R\$ 420.421	R\$ 462.027
	Proprietários de alambiques e cachaçarias artesanais	R\$ 673.279	R\$ 714.885
Turismo	Empresários e Prestadores de serviços de turismo	R\$ 384.977	R\$ 426.584
	Hotéis, Pousadas, Bares e Restaurantes	R\$ 482.063	R\$ 523.669
Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	NA	R\$ 41.606

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 7 — Cenário A × Possibilidade 2
Valores FGV para danos materiais — Lucros cessantes, danos emergentes e
Perda da produção para consumo próprio. Parte II: Pesca (R\$ de jul. 2021; 184
meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)				
		Lucros cessantes (Interrupção do exercício da atividade econômica ou de subsistência (produção para consumo próprio como trabalho principal))		Danos emergentes	Perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	
		Rendimento médio indenizável mensal do trabalho (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total		Valor médio indenizável mensal do tempo dedicado (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total
Pesca	Cadeia produtiva da pesca — beneficiamento	R\$ 1.327	R\$ 234.793	R\$ 8.029	R\$ 267	R\$ 41.606
	Cadeia produtiva da pesca — transporte	R\$ 1.520	R\$ 267.662	R\$ 9.313	R\$ 267	R\$ 41.606
	Cadeia produtiva da pesca — insumo	R\$ 1.435	R\$ 252.571	R\$ 8.705	R\$ 267	R\$ 41.606
	Cadeia produtiva da pesca — serviço	R\$ 1.983	R\$ 343.515	R\$ 12.459	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação a remo	R\$ 2.613	R\$ 467.835	R\$ 23.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação camaroeira	R\$ 6.500	R\$ 1.163.991	R\$ 96.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de centro	R\$ 5.500	R\$ 984.916	R\$ 91.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de popa	R\$ 4.180	R\$ 748.536	R\$ 66.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.613	R\$ 467.848	R\$ 23.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação com motor de popa	R\$ 3.135	R\$ 561.402	R\$ 30.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.600	R\$ 465.597	R\$ 7.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação camaroeira	R\$ 4.000	R\$ 716.302	R\$ 39.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de centro	R\$ 3.100	R\$ 555.134	R\$ 32.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 2.600	R\$ 465.597	R\$ 25.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 2.500	R\$ 447.689	R\$ 7.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.500	R\$ 447.689	R\$ 5.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional — Região estuarina — armador de embarcação com motor de centro	R\$ 4.000	R\$ 716.302	R\$ 55.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional — Região estuarina — pescador desembarcado	R\$ 2.600	R\$ 465.597	R\$ 7.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — pescador desembarcado	R\$ 2.500	R\$ 447.689	R\$ 5.000	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescador Protocolado/Profissional	R\$ 2.382	R\$ 426.573	R\$ 12.167	R\$ 267	R\$ 41.606
	Pescadores informais, artesanais e de fato	R\$ 997	R\$ 160.461	R\$ 6.818	R\$ 267	R\$ 41.606
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Pesca	R\$ 640	R\$ 103.045	R\$ 4.378	NA	NA

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 8 — Cenário A × Possibilidade 2
Valores FGV para danos materiais — Valores totais. Parte II: Pesca (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)	
		Valor total para o período dos danos materiais — Sem dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Valor total para o período dos danos materiais — Com dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho
Pesca	Cadeia produtiva da pesca — beneficiamento	R\$ 242.822	R\$ 284.428
	Cadeia produtiva da pesca — transporte	R\$ 276.975	R\$ 318.581
	Cadeia produtiva da pesca — insumo	R\$ 261.276	R\$ 302.883
	Cadeia produtiva da pesca — serviço	R\$ 355.974	R\$ 397.580
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação a remo	R\$ 490.835	R\$ 532.441
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação camaroeira	R\$ 1.259.991	R\$ 1.301.598
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de centro	R\$ 1.075.916	R\$ 1.117.522
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de popa	R\$ 814.536	R\$ 856.142
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 490.848	R\$ 532.455
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação com motor de popa	R\$ 591.402	R\$ 633.008
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 472.597	R\$ 514.203
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação camaroeira	R\$ 755.302	R\$ 796.909
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de centro	R\$ 587.134	R\$ 628.741
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 490.597	R\$ 532.203
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 454.689	R\$ 496.295
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 452.689	R\$ 494.295
	Pescador profissional — Região estuarina — armador de embarcação com motor de centro	R\$ 771.302	R\$ 812.909
	Pescador profissional — Região estuarina — pescador desembarcado	R\$ 472.597	R\$ 514.203
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — pescador desembarcado	R\$ 452.689	R\$ 494.295
	Pescador Protocolado/Profissional	R\$ 438.740	R\$ 480.346
	Pescadores informais, artesanais e de fato	NA	R\$ 208.886
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Pesca	R\$ 107.424	NA

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 9 — Cenário B × Possibilidade 1
Valores FGV para danos materiais — Lucros cessantes, danos emergentes e perda da produção para consumo próprio. Parte I: Agropecuária; Comércio; Extrativismo mineral; Serviços, profissionais autônomos e trabalhadores em geral com perda de emprego e renda; Turismo; Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)				
		Lucros cessantes (Interrupção do exercício da atividade econômica ou de subsistência (produção para consumo próprio como trabalho principal))		Danos emergentes	Perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	
		Rendimento médio indenizável mensal do trabalho (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total		Valor médio indenizável mensal do tempo dedicado (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total
Agropecuária	Produtores rurais	R\$ 1.767	R\$ 204.730	R\$ 17.379	R\$ 252	R\$ 28.841
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Agricultura	R\$ 899	R\$ 104.165	R\$ 8.842	NA	NA
	Trabalhadores rurais	R\$ 1.070	R\$ 131.362	R\$ 11.011	R\$ 252	R\$ 28.841
Comércio	Ambulantes em geral, Camelôs, Barraqueiros, Feirantes e Pequenos comerciantes	R\$ 1.316	R\$ 155.748	R\$ 9.735	R\$ 252	R\$ 28.841
	Comerciantes de areia e argila	R\$ 1.707	R\$ 210.795	R\$ 11.429	R\$ 252	R\$ 28.841
	Revendedores de ouro	R\$ 1.707	R\$ 210.795	R\$ 11.429	R\$ 252	R\$ 28.841
	Comerciantes de petrechos de pesca	R\$ 1.707	R\$ 212.288	NA	R\$ 252	R\$ 28.841
	Revendedores de pescado	R\$ 1.707	R\$ 210.795	R\$ 11.429	R\$ 252	R\$ 28.841
	Comerciantes de artigos relacionados com turismo	R\$ 1.707	R\$ 212.288	NA	R\$ 252	R\$ 28.841
Extrativismo Mineral	Areeiro, Carroceiro e Extrator mineral	R\$ 2.022	R\$ 241.119	NA	R\$ 252	R\$ 28.841
	Cadeia produtiva da exploração dos areais	R\$ 2.362	R\$ 291.453	R\$ 15.912	R\$ 252	R\$ 28.841
	Faiscadores e Garimpeiros	R\$ 2.362	R\$ 291.453	R\$ 15.912	R\$ 252	R\$ 28.841
	Proprietários de lavras de exploração mineral de areia e cascalho	R\$ 3.432	R\$ 417.303	R\$ 22.801	R\$ 252	R\$ 28.841
Serviços, Profissionais autônomos e Trabalhadores em geral com perda de emprego e renda	Músicos e Artistas em geral	R\$ 2.506	R\$ 296.271	R\$ 17.464	R\$ 252	R\$ 28.841
	Bordadeiras e Costureiras	R\$ 933	R\$ 113.182	R\$ 6.424	R\$ 252	R\$ 28.841
	Porteiros, Equipe de limpeza/faxina e Vigilantes	R\$ 1.372	R\$ 165.778	R\$ 9.066	R\$ 252	R\$ 28.841
	Garçonetes/garçons e Trabalhadores dos restaurantes/quiosques	R\$ 1.216	R\$ 145.620	R\$ 8.001	R\$ 252	R\$ 28.841
	Operadores de instalações de produção de energia	R\$ 2.146	R\$ 261.118	NA	R\$ 252	R\$ 28.841
	Trabalhadores dos alambiques, das fazendas produtoras de queijos e produtos gastronômicos	R\$ 1.324	R\$ 159.986	R\$ 8.912	R\$ 252	R\$ 28.841
	Artesãos	R\$ 1.685	R\$ 205.854	R\$ 11.305	R\$ 252	R\$ 28.841
	Lavadeiras	R\$ 1.127	R\$ 136.576	NA	R\$ 252	R\$ 28.841
	Promotores de festas e eventos	R\$ 2.213	R\$ 264.885	R\$ 17.614	R\$ 252	R\$ 28.841
	Proprietários de alambiques e cachaçarias artesanais	R\$ 3.432	R\$ 417.303	R\$ 22.801	R\$ 252	R\$ 28.841
Turismo	Empresários e Prestadores de serviços de turismo	R\$ 2.269	R\$ 263.282	NA	R\$ 252	R\$ 28.841
	Hotéis, Pousadas, Bares e Restaurantes	R\$ 2.427	R\$ 300.376	NA	R\$ 252	R\$ 28.841
Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	NA	NA	NA	R\$ 252	R\$ 28.841

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 10 — Cenário B × Possibilidade 1
Valores FGV para danos materiais — Valores totais. Parte I: Agropecuária;
Comércio; Extrativismo mineral; Serviços, profissionais autônomos e
trabalhadores em geral com perda de emprego e renda; Turismo; Produção para
consumo próprio como outra forma de trabalho (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)	
		Valor total para o período dos danos materiais — Sem dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Valor total para o período dos danos materiais — Com dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho
Agropecuária	Produtores rurais	R\$ 222.109	R\$ 250.950
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Agricultura	R\$ 113.008	NA
	Trabalhadores rurais	R\$ 142.373	R\$ 171.214
Comércio	Ambulantes em geral, Camelôs, Barraqueiros, Feirantes e Pequenos comerciantes	R\$ 165.483	R\$ 194.324
	Comerciantes de areia e argila	R\$ 222.224	R\$ 251.065
	Revendedores de ouro	R\$ 222.224	R\$ 251.065
	Comerciantes de petrechos de pesca	R\$ 212.288	R\$ 241.129
	Revendedores de pescado	R\$ 222.224	R\$ 251.065
	Comerciantes de artigos relacionados com turismo	R\$ 212.288	R\$ 241.129
Extrativismo Mineral	Areeiro, Carroceiro e Extrator mineral	R\$ 241.119	R\$ 269.960
	Cadeia produtiva da exploração dos areais	R\$ 307.365	R\$ 336.206
	Faiscadores e Garimpeiros	R\$ 307.365	R\$ 336.206
	Proprietários de lavras de exploração mineral de areia e cascalho	R\$ 440.103	R\$ 468.944
Serviços, Profissionais autônomos e Trabalhadores em geral com perda de emprego e renda	Músicos e Artistas em geral	R\$ 313.735	R\$ 342.576
	Bordadeiras e Costureiras	R\$ 119.606	R\$ 148.447
	Porteiros, Equipe de limpeza/faxina e Vigilantes	R\$ 174.844	R\$ 203.685
	Garçonetes/garçons e Trabalhadores dos restaurantes/quiosques	R\$ 153.621	R\$ 182.462
	Operadores de instalações de produção de energia	R\$ 261.118	R\$ 289.959
	Trabalhadores dos alambiques, das fazendas produtoras de queijos e produtos gastronômicos	R\$ 168.898	R\$ 197.739
	Artesãos	R\$ 217.159	R\$ 246.000
	Lavadeiras	R\$ 136.576	R\$ 165.417
	Promotores de festas e eventos	R\$ 282.499	R\$ 311.340
	Proprietários de alambiques e cachaçarias artesanais	R\$ 440.103	R\$ 468.944
Turismo	Empresários e Prestadores de serviços de turismo	R\$ 263.282	R\$ 292.123
	Hotéis, Pousadas, Bares e Restaurantes	R\$ 300.376	R\$ 329.217
Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	NA	R\$ 28.841

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 11 — Cenário B × Possibilidade 1
Valores FGV para danos materiais — Lucros cessantes, danos emergentes e perda da produção para consumo próprio. Parte II: Pesca (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)				
		Lucros cessantes (Interrupção do exercício da atividade econômica ou de subsistência (produção para consumo próprio como trabalho principal))		Danos emergentes	Perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	
		Rendimento médio indenizável mensal do trabalho (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total		Valor médio indenizável mensal do tempo dedicado (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total
Pesca	Cadeia produtiva da pesca — beneficiamento	R\$ 1.247	R\$ 151.166	R\$ 8.029	R\$ 252	R\$ 28.841
	Cadeia produtiva da pesca — transporte	R\$ 1.430	R\$ 173.018	R\$ 9.313	R\$ 252	R\$ 28.841
	Cadeia produtiva da pesca — insumo	R\$ 1.350	R\$ 163.167	R\$ 8.705	R\$ 252	R\$ 28.841
	Cadeia produtiva da pesca — serviço	R\$ 1.866	R\$ 224.243	R\$ 12.459	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação a remo	R\$ 2.458	R\$ 298.780	R\$ 23.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação camaroeira	R\$ 6.115	R\$ 743.377	R\$ 96.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de centro	R\$ 5.174	R\$ 629.011	R\$ 91.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de popa	R\$ 3.932	R\$ 478.049	R\$ 66.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.458	R\$ 298.789	R\$ 23.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação com motor de popa	R\$ 2.949	R\$ 358.536	R\$ 30.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.446	R\$ 297.351	R\$ 7.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação camaroeira	R\$ 3.763	R\$ 457.463	R\$ 39.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de centro	R\$ 2.916	R\$ 354.534	R\$ 32.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 2.446	R\$ 297.351	R\$ 25.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 2.352	R\$ 285.914	R\$ 7.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.352	R\$ 285.914	R\$ 5.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional — Região estuarina — armador de embarcação com motor de centro	R\$ 3.763	R\$ 457.463	R\$ 55.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional — Região estuarina — pescador desembarcado	R\$ 2.446	R\$ 297.351	R\$ 7.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — pescador desembarcado	R\$ 2.352	R\$ 285.914	R\$ 5.000	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescador Protocolado/Profissional	R\$ 2.241	R\$ 272.429	R\$ 12.167	R\$ 252	R\$ 28.841
	Pescadores informais, artesanais e de fato	R\$ 939	R\$ 109.096	R\$ 6.818	R\$ 252	R\$ 28.841
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Pesca	R\$ 603	R\$ 70.059	R\$ 4.378	NA	NA

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 12 — Cenário B × Possibilidade 1
Valores FGV para danos materiais — Valores totais. Parte II: Pesca (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)	
		Valor total para o período dos danos materiais — Sem dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Valor total para o período dos danos materiais — Com dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho
Pesca	Cadeia produtiva da pesca — beneficiamento	R\$ 159.195	R\$ 188.036
	Cadeia produtiva da pesca — transporte	R\$ 182.330	R\$ 211.171
	Cadeia produtiva da pesca — insumo	R\$ 171.872	R\$ 200.713
	Cadeia produtiva da pesca — serviço	R\$ 236.702	R\$ 265.543
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação a remo	R\$ 321.780	R\$ 350.621
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação camaroeira	R\$ 839.377	R\$ 868.218
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de centro	R\$ 720.011	R\$ 748.852
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de popa	R\$ 544.049	R\$ 572.890
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 321.789	R\$ 350.630
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação com motor de popa	R\$ 388.536	R\$ 417.377
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 304.351	R\$ 333.192
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação camaroeira	R\$ 496.463	R\$ 525.304
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de centro	R\$ 386.534	R\$ 415.375
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 322.351	R\$ 351.192
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 292.914	R\$ 321.755
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 290.914	R\$ 319.755
	Pescador profissional — Região estuarina — armador de embarcação com motor de centro	R\$ 512.463	R\$ 541.304
	Pescador profissional — Região estuarina — pescador desembarcado	R\$ 304.351	R\$ 333.192
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — pescador desembarcado	R\$ 290.914	R\$ 319.755
	Pescador Protocolado/Profissional	R\$ 284.595	R\$ 313.436
	Pescadores informais, artesanais e de fato	NA	R\$ 144.755
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Pesca	R\$ 74.438	NA

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 13 — Cenário B × Possibilidade 2
Valores FGV para danos materiais — Lucros cessantes, danos emergentes e perda da produção para consumo próprio. Parte I: Agropecuária; Comércio; Extrativismo mineral; Serviços, profissionais autônomos e trabalhadores em geral com perda de emprego e renda; Turismo; Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)				
		Lucros cessantes (Interrupção do exercício da atividade econômica ou de subsistência (produção para consumo próprio como trabalho principal))		Danos emergentes	Perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	
		Rendimento médio indenizável mensal do trabalho (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total		Valor médio indenizável mensal do tempo dedicado (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total
Agropecuária	Produtores rurais	R\$ 1.767	R\$ 175.590	R\$ 17.379	R\$ 252	R\$ 24.674
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Agricultura	R\$ 899	R\$ 89.339	R\$ 8.842	NA	NA
	Trabalhadores rurais	R\$ 1.070	R\$ 114.098	R\$ 11.011	R\$ 252	R\$ 24.674
Comércio	Ambulantes em geral, Camelôs, Barraqueiros, Feirantes e Pequenos comerciantes	R\$ 1.316	R\$ 134.016	R\$ 9.735	R\$ 252	R\$ 24.674
	Comerciantes de areia e argila	R\$ 1.707	R\$ 183.169	R\$ 11.429	R\$ 252	R\$ 24.674
	Revendedores de ouro	R\$ 1.707	R\$ 183.169	R\$ 11.429	R\$ 252	R\$ 24.674
	Comerciantes de petrechos de pesca	R\$ 1.707	R\$ 184.708	NA	R\$ 252	R\$ 24.674
	Revendedores de pescado	R\$ 1.707	R\$ 183.169	R\$ 11.429	R\$ 252	R\$ 24.674
	Comerciantes de artigos relacionados com turismo	R\$ 1.707	R\$ 184.708	NA	R\$ 252	R\$ 24.674
Extrativismo Mineral	Areeiro, Carroceiro e Extrator mineral	R\$ 2.022	R\$ 208.237	NA	R\$ 252	R\$ 24.674
	Cadeia produtiva da exploração dos areais	R\$ 2.362	R\$ 253.688	R\$ 15.912	R\$ 252	R\$ 24.674
	Faiscadores e Garimpeiros	R\$ 2.362	R\$ 253.688	R\$ 15.912	R\$ 252	R\$ 24.674
	Proprietários de lavras de exploração mineral de areia e cascalho	R\$ 3.432	R\$ 361.788	R\$ 22.801	R\$ 252	R\$ 24.674
Serviços, Profissionais autônomos e Trabalhadores em geral com perda de emprego e renda	Músicos e Artistas em geral	R\$ 2.506	R\$ 255.292	R\$ 17.464	R\$ 252	R\$ 24.674
	Bordadeiras e Costureiras	R\$ 933	R\$ 98.000	R\$ 6.424	R\$ 252	R\$ 24.674
	Porteiros, Equipe de limpeza/faxina e Vigilantes	R\$ 1.372	R\$ 143.523	R\$ 9.066	R\$ 252	R\$ 24.674
	Garçonetes/garçons e Trabalhadores dos restaurantes/quiosques	R\$ 1.216	R\$ 125.962	R\$ 8.001	R\$ 252	R\$ 24.674
	Operadores de instalações de produção de energia	R\$ 2.146	R\$ 226.484	NA	R\$ 252	R\$ 24.674
	Trabalhadores dos alambiques, das fazendas produtoras de queijos e produtos gastronômicos	R\$ 1.324	R\$ 138.652	R\$ 8.912	R\$ 252	R\$ 24.674
	Artesãos	R\$ 1.685	R\$ 178.431	R\$ 11.305	R\$ 252	R\$ 24.674
	Lavadeiras	R\$ 1.127	R\$ 118.516	NA	R\$ 252	R\$ 24.674
	Promotores de festas e eventos	R\$ 2.213	R\$ 228.665	R\$ 17.614	R\$ 252	R\$ 24.674
	Proprietários de alambiques e cachaçarias artesanais	R\$ 3.432	R\$ 361.788	R\$ 22.801	R\$ 252	R\$ 24.674
Turismo	Empresários e Prestadores de serviços de turismo	R\$ 2.269	R\$ 225.373	NA	R\$ 252	R\$ 24.674
	Hotéis, Pousadas, Bares e Restaurantes	R\$ 2.427	R\$ 261.350	NA	R\$ 252	R\$ 24.674
Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	NA	NA	NA	R\$ 252	R\$ 24.674

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 14 — Cenário B × Possibilidade 2
Valores FGV para danos materiais — Valores totais. Parte I: Agropecuária;
Comércio; Extrativismo mineral; Serviços, profissionais autônomos e
trabalhadores em geral com perda de emprego e renda; Turismo; Produção para
consumo próprio como outra forma de trabalho (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)	
		Valor total para o período dos danos materiais — Sem dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Valor total para o período dos danos materiais — Com dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho
Agropecuária	Produtores rurais	R\$ 192.970	R\$ 217.644
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Agricultura	R\$ 98.182	NA
	Trabalhadores rurais	R\$ 125.108	R\$ 149.783
Comércio	Ambulantes em geral, Camelôs, Barraqueiros, Feirantes e Pequenos comerciantes	R\$ 143.751	R\$ 168.426
	Comerciantes de areia e argila	R\$ 194.598	R\$ 219.273
	Revendedores de ouro	R\$ 194.598	R\$ 219.273
	Comerciantes de petrechos de pesca	R\$ 184.708	R\$ 209.382
	Revendedores de pescado	R\$ 194.598	R\$ 219.273
	Comerciantes de artigos relacionados com turismo	R\$ 184.708	R\$ 209.382
Extrativismo Mineral	Areeiro, Carroceiro e Extrator mineral	R\$ 208.237	R\$ 232.911
	Cadeia produtiva da exploração dos areais	R\$ 269.600	R\$ 294.274
	Faiscadores e Garimpeiros	R\$ 269.600	R\$ 294.274
	Proprietários de lavras de exploração mineral de areia e cascalho	R\$ 384.589	R\$ 409.263
Serviços, Profissionais autônomos e Trabalhadores em geral com perda de emprego e renda	Músicos e Artistas em geral	R\$ 272.756	R\$ 297.431
	Bordadeiras e Costureiras	R\$ 104.424	R\$ 129.098
	Porteiros, Equipe de limpeza/faxina e Vigilantes	R\$ 152.589	R\$ 177.264
	Garçonetes/garçons e Trabalhadores dos restaurantes/quiosques	R\$ 133.964	R\$ 158.638
	Operadores de instalações de produção de energia	R\$ 226.484	R\$ 251.158
	Trabalhadores dos alambiques, das fazendas produtoras de queijos e produtos gastronômicos	R\$ 147.565	R\$ 172.239
	Artesãos	R\$ 189.736	R\$ 214.410
	Lavadeiras	R\$ 118.516	R\$ 143.190
	Promotores de festas e eventos	R\$ 246.279	R\$ 270.954
	Proprietários de alambiques e cachaçarias artesanais	R\$ 384.589	R\$ 409.263
Turismo	Empresários e Prestadores de serviços de turismo	R\$ 225.373	R\$ 250.048
	Hotéis, Pousadas, Bares e Restaurantes	R\$ 261.350	R\$ 286.024
Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	NA	R\$ 24.674

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 15 — Cenário B × Possibilidade 2
Valores FGV para danos materiais — Lucros cessantes, danos emergentes e perda da produção para consumo próprio. Parte II: Pesca (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)				
		Lucros cessantes (Interrupção do exercício da atividade econômica ou de subsistência (produção para consumo próprio como trabalho principal))		Danos emergentes	Perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	
		Rendimento médio indenizável mensal do trabalho (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total		Valor médio indenizável mensal do tempo dedicado (nov. 2015 a jan. 2021)	Valor total
Pesca	Cadeia produtiva da pesca — beneficiamento	R\$ 1.247	R\$ 130.986	R\$ 8.029	R\$ 252	R\$ 24.674
	Cadeia produtiva da pesca — transporte	R\$ 1.430	R\$ 149.776	R\$ 9.313	R\$ 252	R\$ 24.674
	Cadeia produtiva da pesca — insumo	R\$ 1.350	R\$ 141.302	R\$ 8.705	R\$ 252	R\$ 24.674
	Cadeia produtiva da pesca — serviço	R\$ 1.866	R\$ 193.801	R\$ 12.459	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação a remo	R\$ 2.458	R\$ 258.807	R\$ 23.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação camaroeira	R\$ 6.115	R\$ 643.923	R\$ 96.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de centro	R\$ 5.174	R\$ 544.858	R\$ 91.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de popa	R\$ 3.932	R\$ 414.092	R\$ 66.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.458	R\$ 258.815	R\$ 23.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação com motor de popa	R\$ 2.949	R\$ 310.569	R\$ 30.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.446	R\$ 257.569	R\$ 7.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação camaroeira	R\$ 3.763	R\$ 396.260	R\$ 39.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de centro	R\$ 2.916	R\$ 307.102	R\$ 32.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 2.446	R\$ 257.569	R\$ 25.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 2.352	R\$ 247.663	R\$ 7.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 2.352	R\$ 247.663	R\$ 5.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional — Região estuarina — armador de embarcação com motor de centro	R\$ 3.763	R\$ 396.260	R\$ 55.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional — Região estuarina — pescador desembarcado	R\$ 2.446	R\$ 257.569	R\$ 7.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — pescador desembarcado	R\$ 2.352	R\$ 247.663	R\$ 5.000	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescador Protocolado/Profissional	R\$ 2.241	R\$ 235.981	R\$ 12.167	R\$ 252	R\$ 24.674
	Pescadores informais, artesanais e de fato	R\$ 939	R\$ 93.813	R\$ 6.818	R\$ 252	R\$ 24.674
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Pesca	R\$ 603	R\$ 60.245	R\$ 4.378	NA	NA

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 16 — Cenário B × Possibilidade 2
Valores FGV para danos materiais — Valores totais. Parte II: Pesca (R\$ de jul. 2021; 184 meses)

Categoria ocupacional FGV	Ocupação FGV	Valores FGV — Danos Materiais (R\$ de jul. 2021)	
		Valor total para o período dos danos materiais — Sem dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho	Valor total para o período dos danos materiais — Com dano de perda da produção para consumo próprio como outra forma de trabalho
Pesca	Cadeia produtiva da pesca — beneficiamento	R\$ 139.015	R\$ 163.689
	Cadeia produtiva da pesca — transporte	R\$ 159.089	R\$ 183.763
	Cadeia produtiva da pesca — insumo	R\$ 150.007	R\$ 174.682
	Cadeia produtiva da pesca — serviço	R\$ 206.259	R\$ 230.934
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação a remo	R\$ 281.807	R\$ 306.482
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação camaroeira	R\$ 739.923	R\$ 764.597
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de centro	R\$ 635.858	R\$ 660.532
	Pescador profissional — Região estuarina — proprietário de embarcação com motor de popa	R\$ 480.092	R\$ 504.766
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 281.815	R\$ 306.489
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — dono de embarcação com motor de popa	R\$ 340.569	R\$ 365.243
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 264.569	R\$ 289.244
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação camaroeira	R\$ 435.260	R\$ 459.935
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de centro	R\$ 339.102	R\$ 363.776
	Pescador profissional — Região estuarina — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 282.569	R\$ 307.244
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação com motor de popa	R\$ 254.663	R\$ 279.337
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — tripulantes de embarcação a remo (sem motor)	R\$ 252.663	R\$ 277.337
	Pescador profissional — Região estuarina — armador de embarcação com motor de centro	R\$ 451.260	R\$ 475.935
	Pescador profissional — Região estuarina — pescador desembarcado	R\$ 264.569	R\$ 289.244
	Pescador profissional/protocolados — Região continental — pescador desembarcado	R\$ 252.663	R\$ 277.337
	Pescador Protocolado/Profissional	R\$ 248.148	R\$ 272.822
	Pescadores informais, artesanais e de fato	NA	R\$ 125.306
	Produção para consumo próprio como trabalho principal — Pesca	R\$ 64.624	NA

Fonte: FGV (2021h, p. 239-246).

Tabela 17 — Síntese dos valores de danos morais individuais propostos

DT	Dano socioeconômico	Valor do dano moral individual
Renda, trabalho e subsistência	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
	Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou estoque Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda.	R\$ 15.000,00
	Perecimento e deterioração dos locais de trabalho Perda, deterioração e desvalorização do patrimônio pessoal Aumento de gastos, despesas e dívidas	Valoração individual
Alimentação	Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada Comprometimento da alimentação culturalmente adequada	R\$ 5.000,00
	Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre de substâncias nocivas	R\$ 10.000,00
Saúde	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 R\$ 134.376,79 em função de desenvolvimento de agravo à saúde incapacitante e/ou incurável

DT	Dano socioeconômico	Valor do dano moral individual
		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
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	R\$ 10.000,00
Moradia e infraestrutura	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 Casos em que o comprometimento das condições físicas gerou a necessidade de desocupação temporária da moradia: R\$ 20.000,00

DT	Dano socioeconômico	Valor do dano moral individual
Práticas culturais, religiosas e de lazer; Rede de relações sociais e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras	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
Processo de reparação e remediação	Barreiras de acesso ao processo de reparação e remediação Falta de acesso à informação adequada e transparência Abuso da garantia de participação efetiva no processo de reparação e remediação Perda de tempo útil/produtivo com o processo de reparação e remediação Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no processo de reparação e remediação	R\$ 10.000,00

Fonte: (FGV, 2021i, p. 30-42).

Tabela 18 — Percentuais para majoração dos danos imateriais considerando fatores de vulnerabilidade

Critério de majoração dos danos morais por vulnerabilidade	Aumento na porcentagem do dano moral
1 critério	Somam-se 10%
Acumulação de 2 critérios	Somam-se 15%
Acumulação de 3 critérios	Somam-se 20%
Acumulação de 4 critérios	Somam-se 25%
Acumulação de 5 critérios	Somam-se 30%
Acumulação de 6 critérios	Somam-se 35%
Acumulação de 7 critérios	Somam-se 40%

Fonte: FGV (2021h, p. 247; 2021i, p. 575).