

**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 Baixo Guandu, Colatina
e Marilândia, no Espírito Santo**



SETEMBRO 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 Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo / Fundação Getulio Vargas. – Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2022.

532 p.

Em colaboração com: Adriana de Paula Cavalcante Fraga, Ana Paula Fonseca de Oliveira, Cintia Messias Dall'Agnol, Daniel Rondinelli Roquetti, Doraci Cabanilha de Souza, Haydée da Cunha Frota, José Del Ben Neto, Léa Lameirinhas Malina, Leonardo Custódio da Silva Júnior, Letícia Lopes Brito, Luísa Martins de Arruda Câmara, Luís Pedro Silva Moreira, Marcela Elena Varconte, Marcos Dal Fabbro, Maria Cecília de Alvarenga Carvalho, Maria Cecília de Araújo Asperti, Maria Letícia de Alvarenga Carvalho, Maria Patrícia da Silva, Mariana Luiza Fiocco Machini, Mario Prestes Monzoni Neto, Naatan Gasa Paschoalini Lagoa, Rita Daniela Fernández Medina, 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. Baixo Guandu (ES). 7. Colatina (ES). 8. Marilândia (ES). I. Título.

CDD – 627.8

EQUIPE TÉCNICA

Adriana de Paula Cavalcante Fraga

Ana Paula Fonseca de Oliveira

Cintia Messias Dall'Agnol

Daniel Rondinelli Roquetti

Doraci Cabanilha de Souza

Haydée da Cunha Frota

José Del Ben Neto

Léa Lameirinhas Malina

Leonardo Custódio da Silva Júnior

Letícia Lopes Brito

Luísa Martins de Arruda Câmara

Luís Pedro Silva Moreira

Marcela Elena Varconte

Marcos Dal Fabbro

Maria Cecília de Alvarenga Carvalho

Maria Cecília de Araújo Asperti

Maria Letícia de Alvarenga Carvalho

Maria Patrícia da Silva

Mariana Luiza Fiocco Machini

Mario Prestes Monzoni Neto

Naatan Gasa Paschoalini Lagoa

Rita Daniela Fernández Medina

Taís Helena da Silva Teodoro

Thaís Temer

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Mapa de localização dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo, atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão e abordados pela identificação de danos.....	40
Figura 2 — Registro de imagem da Usina de Aimorés, em Minas Gerais, na divisa com o Espírito Santo, no dia 16/11/2015.....	48
Figura 3 — Registro fotográfico da Ponte Florentino Ávidos sobre o Rio Doce, na cidade de Colatina (ES)	54
Figura 4 — Registro fotográfico do interior do Cine Alba, no Centro de Baixo Guandu (ES)	55
Figura 5 — Quadro-resumo do fluxo metodológico utilizado na identificação de danos.....	58
Figura 6 — Interações para identificação de danos nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	63
Figura 7 — Exemplo de apresentação dos danos consolidados por dimensão temática para validação, alteração e complementação na terceira parte da oficina	73
Figura 8 — Dimensões temáticas para análise das narrativas e danos enunciados em campo.....	78
Figura 9 — Dimensão temática Relações com o meio ambiente: danos socioeconômicos associados.....	82
Figura 10 — Dimensão temática moradia e infraestrutura e danos socioeconômicos associados.....	116
Figura 11 — Dimensão temática Renda, trabalho e subsistência: danos socioeconômicos associados.....	123
Figura 12 — Dimensão temática Alimentação: danos socioeconômicos associados.....	156
Figura 13 — Dimensão temática práticas culturais, religiosas e de lazer: danos socioeconômicos associados.....	164
Figura 14 — Dimensão temática Rede de relações sociais: danos socioeconômicos associados.....	176
Figura 15 — Síntese dos elementos alterados presentes nos sedimentos fluviais...	187
Figura 16 — Relação do ferro com agravos à saúde identificados em narrativas e com agravos identificados no DATASUS (FGV 2019c, FGV 2019d, FGV 2021g)	193
Figura 17 — Relação do arsênio com agravos à saúde identificados em narrativas e com agravos identificados no DATASUS (FGV 2019c, FGV 2019d, FGV 2021g).....	194
Figura 18 — Dimensão temática Saúde: danos socioeconômicos associados	195
Figura 19 — Dimensão temática Educação: danos socioeconômicos associados ...	216

Figura 20 — Dimensão temática Reparação e remediação: danos socioeconômicos associados.....	223
Figura 21 — Dimensão temática Vida digna, uso do tempo e cotidiano, perspectivas futuras: danos socioeconômicos associados	264
Figura 22 — Processo de valoração não monetária.....	276
Figura 23 — Escopo da valoração não monetária para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia	278
Figura 24 — Abordagem de valoração não monetária	279

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 — População total e porcentagens de população urbana e rural para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	42
Gráfico 2 — População residente por cor ou raça para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	43
Gráfico 3 — Participação dos setores da economia no PIB municipal para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	44
Gráfico 4 — Perfil dos participantes por gênero elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	65
Gráfico 5 — Perfil dos participantes por raça/cor, elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	66
Gráfico 6 — Perfil dos participantes por faixa etária, elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	67
Gráfico 7 — Perfil dos participantes por escolaridade elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	68

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Indicadores dos danos à qualidade da água	49
Quadro 2 — Os bens arqueológicos e culturais dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia	53
Quadro 3 — Descrição das dimensões temáticas a partir do conteúdo das narrativas e danos enunciados em campo	75
Quadro 4 — Sistemas de Abastecimento de Água antes e após o desastre das localidades do PG32 dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia	103
Quadro 5 — Agravos identificados nos municípios em estudo	191
Quadro 6 — Consolidação dos danos socioeconômicos identificados a partir do levantamento de danos nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	366
Quadro 7 — Danos jurídicos individualmente indenizáveis	369
Quadro 8 — Danos socioeconômicos da dimensão temática de Renda, trabalho e subsistência: definição e danos jurídicos relacionados	373
Quadro 9 — Mudanças propostas nos parâmetros probatórios da matriz judicial — Dimensão Renda, trabalho e subsistência	375
Quadro 10 — Proposta de alteração de parâmetros comprobatórios relacionados com o LMEO e LPM para atividades de subsistência	377
Quadro 11 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos à Renda, trabalho e subsistência	381
Quadro 12 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática Alimentação — definição e danos jurídicos relacionados	383
Quadro 13 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos à Alimentação	385
Quadro 14 — Danos socioeconômicos da dimensão temática Saúde — definição e danos jurídicos relacionados	386
Quadro 15 — Parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos à Saúde — Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde física e nutricional; Comprometimento ou risco de comprometimento à saúde mental	387
Quadro 16 — Síntese dos valores mais adequados ao caso relacionados com os danos morais individuais à Saúde	388
Quadro 17 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática Relações com o meio ambiente — definição e danos jurídicos relacionados	390
Quadro 18 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios relacionados com os danos de Relações com o meio ambiente	391

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	398
Quadro 20 — Danos e riscos socioeconômicos relacionados à Moradia e infraestrutura — definição e danos jurídicos relacionados	400
Quadro 21 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos em Moradia e infraestrutura	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; de Rede de relações sociais; e de Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras	404
Quadro 24 — 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 25 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática Processo de reparação e remediação — definição e danos jurídicos relacionados	408
Quadro 26 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos no Processo de reparação e remediação	410
Quadro 27 — Danos socioeconômicos que dependem de comprovação e/ou valoração específica e, portanto, não aprofundados na presente Matriz	411
Quadro 28 — Parâmetros probatórios para a comprovação do pertencimento aos grupos com direito à majoração do valor da indenização por danos imateriais	412
Quadro 29 — Percentuais para majoração dos danos imateriais considerando fatores de vulnerabilidade	412
Quadro 30 — Sistematização conceitual: Danos morais coletivos e danos sociais ..	413
Quadro 31 — Danos socioeconômicos que ensejam dano moral coletivo	414
Quadro 32 — Danos socioeconômicos que ensejam dano social	415

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 — Perfil socioeconômico dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, Espírito Santo	43
Tabela 2 — Efetivo do rebanho bovino dos municípios Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, Espírito Santo, nos anos de 2014 e 2020	44
Tabela 3 — Produção de grãos de café nos municípios Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, Espírito Santo, nos anos de 2014 e 2020	45
Tabela 4 — Índice de Vulnerabilidade Social do Espírito Santo (IVES) total e por dimensões para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, Espírito Santo	46
Tabela 5 — Distribuição percentual da população segundo indicadores de empregabilidade, alocação de tempo e renda dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia — Espírito Santo	46
Tabela 6 — Interações por município, número e perfil de participantes por gênero....	64
Tabela 7 — Perfil dos participantes por gênero e escolaridade elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	69
Tabela 8 — Perfil de escolaridade dos participantes por raça/cor elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	70
Tabela 9 — Perfil dos participantes por ocupação, elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo	71

LISTA DE SIGLAS

ABDH – Associação Brasileira de Desenvolvimento Humano
ADAI – Associação de Desenvolvimento Agrícola Interestadual
AFE – Auxílio Financeiro Emergencial
ANA – Agência Nacional de Águas
ANM – Agência Nacional de Mineração
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ARSH – Avaliação de Risco à Saúde Humana
ATI – Assessorias Técnicas Independentes
CAF – Cooperativa da Agricultura Familiar
CAPS – Centro de Atenção Psicossocial
CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
CID – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde
CIDH – Corte Interamericana de Direitos Humanos
CIF – Comitê Interfederativo
CNJ – Conselho Nacional de Justiça
COE – Conselho da Europa
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPF – Cadastro de Pessoa Física
CRQ – Comunidade Remanescente de Quilombola
CT-SHQA – Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade de Água
DALYS – Disability Adjusted Life Years
DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DHAA – Direito Humano à Alimentação Adequada
DT – Dimensão Temática
ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente
EPT – Elementos Potencialmente Tóxicos
ETA – Estação de Tratamento de Água
FAN – Fator antinuclear
FAO – Food and Agriculture Organization
FDD – Fundo de Defesa de Direitos Difusos
FGV – Fundação Getúlio Vargas
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMbio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IEMA – Instituto Estadual de Meio Ambiente do Espírito Santo

INCAPER – Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural

INSS – Instituto Nacional do Seguro Social

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IVES – Índice de Vulnerabilidade Social do Espírito Santo

LOSAN – Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional

MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MEI – Microempreendedor Individual

MERCOSUL – Mercado Comum do Sul

MP/ES – Ministério Público do Espírito Santo

MPES – Ministério Público do Espírito Santo

MPF – Ministério Público Federal

OHCHR – Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PIB – Produto Interno Bruto

PIM – Programa de Indenização Mediada

PIM-DA – Programa de Indenização Mediada – Dano Água

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

RGP – Registro Geral da Atividade Pesqueira

SAA – Situação de Abastecimento de Água

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto

SAN – Segurança Alimentar e Nutricional

SARS-CoV-2 – Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

SE – Serviços Ecossistêmicos

SEC – Serviços Ecossistêmicos Culturais

SIA – Sistema de Informação Ambulatorial

SIH – Sistema de Informações Hospitalares

SINAN – Sistema de Informações Ambulatoriais

SINASC – Sistema de Informações de Nascidos Vivos

SIS/NOVEL – Sistema Indenizatório Simplificado

SISAN – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

SJMG – Seção Judiciária de Minas Gerais

STJ – Superior Tribunal de Justiça

SUS – Sistema Único de Saúde

TAP – Termo de Ajustamento de Conduta Preliminar

TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

TJ – Tribunal de Justiça

TJES – Tribunal de Justiça do Espírito Santo

TJMG – Tribunal de Justiça de Minas Gerais

TRF – Tribunal Regional Federal

TTAC – Termo de Transação e Ajustamento de Conduta

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UHE – Usina Hidroelétrica

UNDRR – United Nations Office for Disaster Risk Reduction

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNESP – Universidade Estadual Paulista

VF – Vara Federal

VNM – Valoração Não Monetária

WHO – World Health Organization

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	14
1 INTRODUÇÃO.....	36
2 CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO	40
3 IDENTIFICAÇÃO DE DANOS SOCIOECONÔMICOS	57
3.1 Procedimentos metodológicos.....	57
3.2 Danos socioeconômicos identificados para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia	77
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	284
5 PARÂMETROS PROBATÓRIOS E DE VALOR ELABORADOS PELA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS PARA INDENIZAÇÃO INDIVIDUAL DE DANOS MATERIAIS E IMATERIAIS IDENTIFICADOS NOS TERRITÓRIOS ATINGIDOS PELO DESASTRE DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO.....	365
5.1 Breves notas sobre parâmetros probatórios e de valor.....	368
5.2 Resultados da valoração indenizatória dos danos socioeconômicos e possibilidades probatórias.....	373
5.3 Majorações e agravos	411
5.4 Danos morais coletivos e danos sociais	413
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	419
REFERÊNCIAS	424
APÊNDICE A.....	443
APÊNDICE B.....	450
APÊNDICE C.....	464
APÊNDICE D.....	490
APÊNDICE E.....	509

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente documento apresenta a Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, localizados na região noroeste do interior do Espírito Santo, 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, 2021p; FGV, 2021n), a delimitação de parâmetros probatórios e referências de valores mínimos destinados à reparação de danos materiais e imateriais individuais.

O presente documento é composto pelos seguintes capítulos: (I) Introdução; (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; e (VI) Considerações Finais.

1. Caracterização do território (Capítulo 2)

Conforme mencionado, este trabalho empreendeu como unidade de análise o território composto pelos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, localizados na porção do baixo Rio Doce.

O levantamento de dados primários, complementado por informações secundárias, possibilitou o 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 identificação de suas singularidades, quando encontradas.

O capítulo de caracterização do território apresenta aspectos culturais, geográficos, demográficos, socioeconômicos e dos setores econômicos.

Importa registrar no tocante às características do território, a não contratação de Assessoria Técnica Independente (ATI) até o momento de fechamento deste relatório, a qual foi escolhida pela população atingida conforme pressupostos dos acordos firmados no âmbito do processo judicial.

2. 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 fins deste documento, 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. 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.

Considerando a magnitude e complexidade do desastre e as inter-relações entre os danos socioeconômicos, alguns desses achados estão relacionados a mais de uma dimensão temática, recurso analítico que busca abarcar e endereçar tal variabilidade, proporcionando organizar respostas reparatórias condizentes com os modos de vida verificados e contexto territorial. 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, favorecendo a apropriação dos resultados e 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 visando à reparação integral.

A fase de construção coletiva de danos se subdivide nos momentos de interação (oficinas e entrevista a distância) e na organização e sistematização das narrativas e danos registrados. Neste território específico, foram realizadas 6 (seis) oficinas a distância, sendo 2 oficinas em Baixo Guandu, 3 oficinas em Colatina e 1 em oficina em Marilândia, cada qual com aproximadamente três horas de trabalho coletivo, para identificação e validação de danos pelas pessoas atingidas. As oficinas aconteceram durante o mês de junho de 2022, totalizando 71 participantes, abrangendo uma média de 12 participantes por oficina (mínimo de 4 e máximo de 16). Também foi realizada uma entrevista a distância no município de Colatina, no mês de julho de 2022, buscando aprofundar os danos sofridos no distrito de Itapina.

Ao todo, participaram 72 pessoas atingidas, sendo 53% mulheres e 47% homens. A população adulta (30 a 59 anos) corresponde a 75% do total de participantes; a idosa (a partir de 60 anos), a 20%; e a jovem (16 a 29 anos), a 4%.

Em relação à questão racial, 8% se declarou negra, enquanto 45% se declarou parda e 45%, branca, correspondendo a 90% dos participantes, compreendendo a maior parte dos participantes, sendo que 2% não declararam.

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 3 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; e, Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras. 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 Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo

Renda, trabalho e subsistência	Aumento de gastos, despesas e/ou dívidas.
	Comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis.
	Impossibilidade/Comprometimento de exercício de trabalho livremente escolhido.
	Interrupção/Diminuição da renda proveniente do exercício da atividade pesqueira e de aquicultura.
	Interrupção/Diminuição da renda relacionada à atividade agropecuária.
	Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao comércio e serviços.
	Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao extrativismo.
	Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao turismo.
	Perda dos meios de subsistência, consumo próprio e escambo.
	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 ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho.
	Perda/Deterioração/Desvalorização do patrimônio pessoal
Alimentação	Comprometimento da alimentação culturalmente adequada.
	Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada.
	Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livres de substâncias nocivas.
Saúde	Comprometimento do acesso à saúde.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental.
Relações com o meio ambiente	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.
	Interrupção/Comprometimento da fruição de um meio ambiente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região.
Moradia e infraestrutura	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.
	Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada.

Educação	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural.
	Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional.
Práticas culturais, religiosas e de lazer	Interrupção/Comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas.
	Interrupção/Comprometimento das atividades de lazer.
Rede de relações sociais	Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco.
	Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares.
Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras	Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.
	Diminuição da qualidade de vida.
Processo de reparação e remediação	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no Processo de reparação e reparação.
	Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação.
	Agravamento da vulnerabilidade com o Processo de reparação e remediação.
	Barreiras de acesso ao Processo de reparação e remediação.
	Diminuição da segurança pessoal decorrente do Processo de reparação e remediação.
	Falta de acesso à informação adequada e de transparência.
	Gastos com deslocamento para participação no Processo de reparação.
	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;

Fonte: Elaboração própria (2022).

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; à saúde física e mental; à qualidade e à insegurança em relação ao consumo da água do Rio Doce; ao comprometimento da vida digna, lazer e perspectivas futuras; além dos relativos ao próprio processo de reparação em curso associado, em especial, à morosidade do processo, à falta de informação e transparência, agravamento de vulnerabilidades, insuficiências e ao reconhecimento desigual da condição de atingido.

3. 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 de categorias de Serviços Ecossistêmicos (SE), particularmente dos Serviços Ecossistêmicos Culturais (SEC).

A VNM na literatura, também referenciada como valoração sociocultural, abrange um conjunto de métodos (de natureza qualitativa e quantitativa) que têm por objetivo revelar a importância dos SECs, possibilitando o levantamento de informações sobre valores imateriais, sentimentos, simbologias, formas de cognição, percepções estéticas, entre outras.

A FGV realizou o processo de valoração não monetária em três etapas: i) preparação do escopo de pesquisa; ii) organização das narrativas e dos danos identificados em oficinas, bem como aqueles levantados em rodas de conversa feitas, especificamente, para tal fim, e sistematização de dados secundários e entrevistas com pesquisadores e estudiosos sobre temas pertinentes ao escopo; iii) análise das informações, a partir da triangulação das informações levantadas e sistematizadas (conforme a Figura 2) e apresentação dos resultados da VNM.

Figura 2 — Abordagem de valoração não monetária para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia

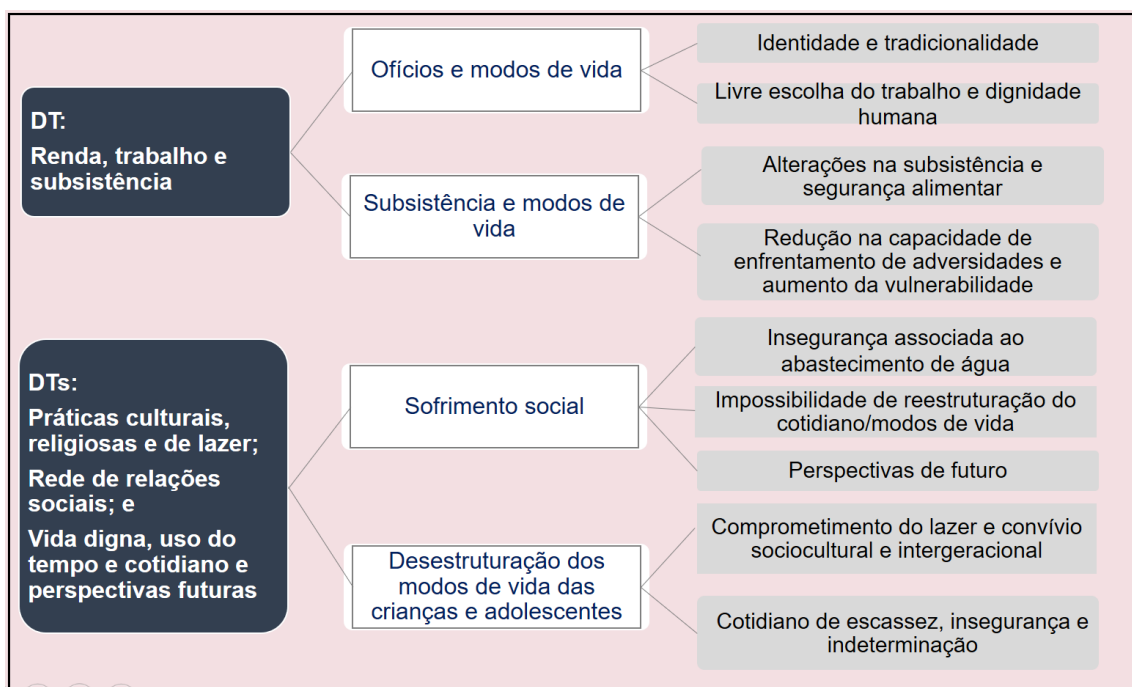


Fonte: Elaboração própria (2021).

Com a definição de escopo, foram aprofundados os aspectos imateriais das dimensões temáticas Renda, trabalho e subsistência e do agrupamento das dimensões temáticas Práticas culturais, religiosas e de lazer, Rede de Relações Sociais e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras.

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 trata da dimensão temática Renda, trabalho e subsistência e aborda, em seu primeiro item, aspectos imateriais relativos aos ofícios e modos de vida, com destaque para identidade e tradicionalidade e direito à livre escolha do trabalho e dignidade humana. O segundo item traz aspectos imateriais associados à subsistência e modos de vida, com destaque para as alterações na segurança alimentar e para a redução na capacidade de enfrentamento de adversidades e aumento da vulnerabilidade.

Já na segunda seção, são abordados aspectos imateriais relativos ao sofrimento social causado pela impossibilidade de reestruturação dos modos de vida e do

comprometimento das perspectivas de futuro e, em seguida, aspectos imateriais relativos à desestruturação dos modos de vida de crianças e adolescentes, com enfoque para questões sobre lazer, convívio sociocultural, escassez e insegurança.

4. 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, 2021p; 2021n), 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; e, por fim, pela dimensão temática (x) Processo de reparação e remediação. 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, 2019l; 2020l; 2020k; 2020m).

4.1 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, 2021n). 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, 2021n).

No que se refere às possibilidades probatórias individuais, o Capítulo 5 sintetiza as mudanças propostas na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n) 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 (2021n).

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 da LMEO + 5 km e LPM + 5 km como critérios de presunção e não de exclusão. Caso não haja comprovação de residência na 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 (2021n, p. 20-21).

4.2 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, 2021n; 2021p).

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	I. Comprovante de residência no território atingido, nos termos previstos em “Comprovação da condição de atingido”.

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de FGV (2021p, p. 503-504).

4.3 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, 2021n; 2021p). 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 (2021p, 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 (2021p, p. 510).

4.4. 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, 2021n; 2021p).

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	R\$ 10.000,00	Uso da LME0 + 5 km como critério de presunção;
Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural		Caso não haja comprovação de residência na 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 (2021p, p. 532).

4.5 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, 2021p). O Quadro 7 a seguir demonstra a síntese dos valores identificados como mais adequados, bem como os parâmetros probatórios sugeridos.

Quadro 7 — 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 (2021p, p. 431).

4.6 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, 2021p, 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.

4.7 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, 2021p), 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 8 apresenta a síntese dos valores identificados como mais adequados e dos parâmetros probatórios sugeridos:

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, 2021p).

Quadro 8 — 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 Comprometimento do adequado desenvolvimento sociocultural da criança e do adolescente	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 (2021p, p. 573).

4.8 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; e, Falta de acesso à informação adequada e transparência; conforme desenvolvido e justificado em estudos anteriores (FGV, 2021n; 2021p). O Quadro 9 a seguir apresenta a síntese dos valores identificados como mais adequados e dos parâmetros probatórios sugeridos.

Quadro 9 — 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 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 VF; (iv) pelos dados e estudos produzidos pelos <i>experts</i> contratados; (v) 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 (2021p, p. 553).

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 anteriores e que se encontram listados no Quadro 10 a seguir.

Quadro 10 — Danos socioeconômicos que dependem de comprovação e/ou valoração específica e, portanto, não aprofundados nessa 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.

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 pobres³ (FGV, 2021n, p. 247).

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, 2019l; 2020l; 2020k; 2020m; 2021p).

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.

³ Pessoas com rendimento domiciliar per capita de até ½ salário mínimo ou de até três salários mínimos de rendimento domiciliar total.

Quadro 11 — 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 (2021p).

Os quadros a seguir apresentam os danos socioeconômicos que ensejam indenização coletiva.

Quadro 12 — Danos socioeconômicos que ensejam dano moral coletivo

Dimensão temática	Danos socioeconômicos
Alimentação	Comprometimento da alimentação culturalmente adequada.
	Comprometimento da disponibilidade e acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada.
	Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livre 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.
Relações com o meio ambiente	Interrupção/Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região.
	Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural.
	Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos.
Moradia e infraestrutura	Comprometimento 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.

Dimensão temática	Danos socioeconômicos
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.
	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.
	Comprometimento do adequado desenvolvimento sociocultural da criança e do adolescente
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.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Quadro13 — 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.
Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras	Diminuição da qualidade de vida.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Com essa Matriz, contribui-se com a ampliação da compreensão sobre os danos socioeconômicos ocasionados pelo rompimento da Barragem de Fundão na bacia do Rio Doce e mais especificamente com a formulação de respostas indenizatórias adequadas à reparação dos danos sofridos pelas pessoas atingidas dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, considerando as particularidades desse território.

1 INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta a Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, localizados na região noroeste do Espírito Santo, os quais foram atingidos pelo desastre da Barragem de Fundão.

A elaboração deste trabalho respalda-se nas atribuições da Fundação Getulio Vargas (FGV), na qualidade de *expert* do Ministério Público Federal (MPF), para a realização de diagnóstico socioeconômico, constituindo relatórios que se relacionam entre si, denominados de matrizes, a exemplo de documentos anteriores já entregues ao MPF e demais instituições de justiça. Tais atribuições foram previstas nos acordos realizados no âmbito do desastre do rompimento da Barragem de Fundão, notadamente o Termo de Ajustamento de Conduta Preliminar (TAP) e respectivo aditivo, que ainda previam atuação concomitante às Assessorias Técnicas Independentes (ATI), coordenadas pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos.

As Matrizes Territoriais construídas pela FGV lastreiam-se no levantamento de dados primários para a identificação de danos, sistematização e análise dessas informações, neste caso nos municípios do estado do Espírito Santo referidos anteriormente, verificando 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. Ainda, como subsídio às análises sobre os desdobramentos do desastre nos modos de vida das pessoas atingidas, desenvolve-se a qualificação dos danos imateriais encontrados em campo a partir de metodologia de Valoração Não Monetária (VNM).

Os parâmetros e patamares mencionados encontram respaldo nos estudos de matrizes já realizados pela FGV, tendo em vista tratar-se de um conjunto de danos que passo a passo vão se reafirmando nos levantamentos de campo.

Importa registrar 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 assessoria técnica às pessoas atingidas ao longo desse período de seis anos, cerceia direitos garantidos em acordos, situação agravada pela suspensão do processo de cadastramento desenvolvido pela Fundação Renova e por um cenário de nítida desaceleração do Programa de Indenização Mediada (PIM), que foi praticamente suspenso a partir de 2018. Neste contexto tem-se o Sistema Indenizatório Simplificado (Novel), instituído em

julho de 2020, pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária de Belo Horizonte (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, 2021n).

Conforme também discutido nas Matrizes Indenizatórias Territoriais para o médio Rio Doce (FGV, 2021p; 2022a), alto Rio Doce (FGV, 2021o) e Região Estuarina, Costeira e Marinha do Espírito Santo (2022b), tais limitações consistem no tratamento apenas dos danos materiais (lucros cessantes e determinados danos emergentes) e morais relativos à interrupção de atividades econômicas impactadas negativamente pelo desastre e perda dos meios de subsistência, deixando invisibilizados outros danos socioeconômicos ligados aos impactos adversos sofridos pelas populações atingidas⁴, tais como danos relativos ao acesso e à qualidade da água, aos modos de vida em geral, incluindo-se práticas culturais, religiosas e de lazer, danos relacionados com a 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.

Este 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 de danos imateriais — qualificação dos danos imateriais sofridos pelas populações atingidas (Capítulo 4), Parâmetros probatórios e de valor elaborados pela Fundação Getúlio Vargas para indenização individual de danos materiais e imateriais nos territórios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão (Capítulo 5) e Considerações finais (Capítulo 6).

⁴ Para uma compreensão mais detalhada sobre os conceitos referentes a danos materiais (lucros cessantes e danos emergentes), bem como, danos morais, o leitor deve se dirigir ao Capítulo 5, que trata sobre os parâmetros de indenização. Observa-se, no entanto, 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, identificados a partir das coletas realizadas e da análise de dados secundários.

O Capítulo 2 consiste na caracterização do território, composto pelos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, analisado em seus aspectos geográficos, socioeconômicos e culturais, entre outros. Aqui são discorridas as principais características desses municípios capixabas, conforme suas semelhanças e especificidades.

No Capítulo 3 são apresentados os resultados do processo de identificação de danos socioeconômicos realizado em oficinas e entrevistas virtuais com diversos grupos de pessoas atingidas. Os registros revelam até 10 (dez) dimensões temáticas que são utilizadas para apresentação e análise dos danos identificados e para fins de tratamento jurídico, evidenciando os diferentes direitos violados.

A 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 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 segue metodologia de categorização de danos e análises que proporcionam a utilização de parâmetros mínimos e patamares de valores destinados à reparação indenizatória individual.

No Capítulo 4, é desenvolvida a Valoração Não Monetária que consiste no aprofundamento dos danos imateriais a partir dos Serviços ecossistêmicos, particularmente os serviços ecossistêmicos culturais (SEC). As dimensões temáticas analisadas sob esse prisma são: Renda, trabalho e subsistência; Alimentação; Rede de relações sociais; Práticas culturais, religiosas e de lazer; e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras. Sendo assim, neste capítulo são consideradas as consequências do desastre nas estratégias e modos de vida que, historicamente, possuem o Rio Doce como suporte, interrompendo a autonomia das pessoas atingidas no uso dos recursos para a subsistência, produção, reprodução social, lazer e cultura, alterações que são analisadas sob o ponto de vista dos danos imateriais.

O Capítulo 5 apresenta parâmetros probatórios e de valores destinados à reparação indenizatória individual, resultados amplamente referenciados em documentos já elaborados pela FGV, em especial a Matriz Indenizatória Geral⁵ (FGV, 2021n) e as Matrizes Indenizatórias Territoriais (FGV, 2021o; 2021p; 2022a; 2022b; 2022c),

⁵ 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, abarcando 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.

revelando aplicabilidade ao que foi encontrado no território foco da análise deste relatório, conforme anteriormente destacado.

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; VI. Educação; agrupamento denominado “modos de vida” composto pelas dimensões: VII. Práticas culturais, religiosas e de lazer; VIII. Rede de relações sociais; e IX. Vida digna, uso do tempo, cotidiano, e perspectivas futuras; e, X. Processo de reparação e remediação.

As narrativas ainda permitem avançar no debate quanto à majoração e agravamento dos danos do desastre (seção 5.3) para alguns grupos sociais que os vivenciam de forma exacerbada. Além do debate sobre danos morais coletivos e danos sociais (seção 5.4), sendo patente a existência 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.

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.

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

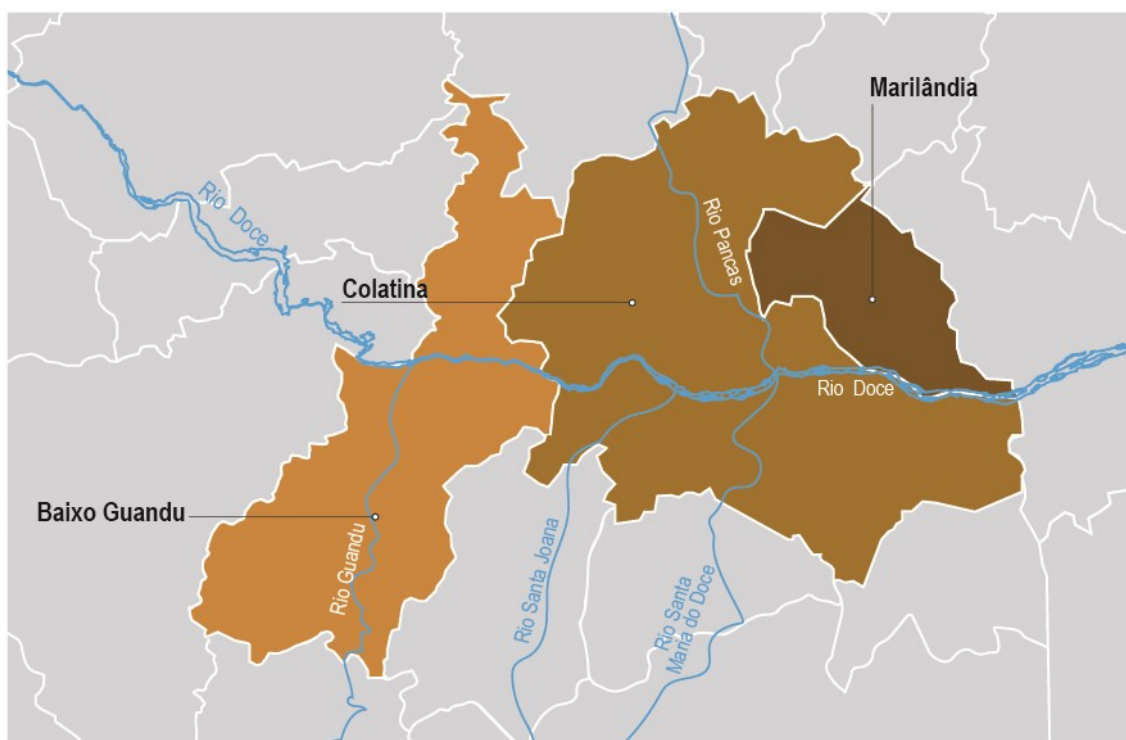
Espera-se que esta matriz possa subsidiar os processos reparatórios em curso, contribuindo para que as indenizações individuais alcancem consenso sobre a base de danos a ser reconhecida e sua operacionalização, somando-se aos esforços dos demais estudos realizados até aqui, de forma cumulativa à medida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

Destaca-se, por fim, que este relatório encerra os esforços da FGV na elaboração de Matrizes Territoriais, tendo assim alcançado todos os 45 municípios atualmente considerados atingidos, com exceção de Mariana e Barra Longa, em Minas Gerais, que contam com processos de construção de matrizes de danos desenvolvidos em contextos específicos.

2 CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

No estado do Espírito Santo, 10 municípios foram considerados, até o presente momento, como atingidos pelo desastre da Barragem de Fundão, devido ao carreamento da pluma de rejeito ao longo do leito do Rio Doce até a chegada em sua foz e espraioamento no mar. Para este documento, a unidade de análise são os 3 municípios da região noroeste do interior do estado, a saber: Baixo Guandu, Colatina e Marilândia (Figura 1).

Figura 1 — Mapa de localização dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo, atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão e abordados pela identificação de danos



Elaboração própria (2022).

O município de Colatina é constituído por 6 distritos: Colatina, Ângelo Frechiami, Baunilha, Boapaba, Graça Aranha e Itapina, sendo o maior em extensão territorial dos 3 municípios apresentados no estudo, com área de 1.398,219 km². Seu povoamento se deu principalmente por imigrantes italianos que se dedicavam à atividade cafeeira em meados da década de 1880. Mais tarde, em 1899, a região foi elevada à sede de distrito onde recebeu o nome de Colatina em homenagem à dona Colatina, esposa do

governador Muniz Freire, mas somente em 1921 foi promovida à condição de cidade pela Lei Estadual nº 1.307, de 30 de dezembro de 1921.⁶

Já Baixo Guandu, originalmente distrito de Colatina⁷, é o segundo maior município em extensão. Com 909,039km², possui 5 distritos: Baixo Guandu, Alto Mutum Preto, Ibituba, Quilômetro 14 do Mutum e Vila Nova de Bananal. Sua ocupação também data da segunda metade do século XVII e tem suas origens marcadas pela imigração europeia. O distrito, em 1935, foi desmembrado de Colatina e elevado à categoria de município pela Lei Estadual nº 6.152.⁸

Marilândia é o menor dentre os municípios da área de estudo, com extensão territorial de 327,642 km², sendo constituído por apenas 2 distritos: Marilândia e Sapucaia. Foi distrito de Colatina e teve seus primeiros habitantes oriundos da Itália, os quais construíram suas primeiras moradias, dando início às plantações de café. Somente em 1980, pela Lei Estadual nº 3.345, de 14 de maio de 1980, tornou-se município⁹.

Além de possuir a maior área territorial, Colatina é também o município com o maior número de habitantes, seguido de Baixo Guandu e Marilândia, conforme indicado no Gráfico 1. Segundo o último Censo Brasileiro 2010 (IBGE, 2012), a população dos municípios em tela está distribuída, majoritariamente, no setor urbano, que concentra mais de 50% de seus habitantes, com exceção de Marilândia, que praticamente balanceia a população entre os setores urbano e rural, com diferença pouco significativa.

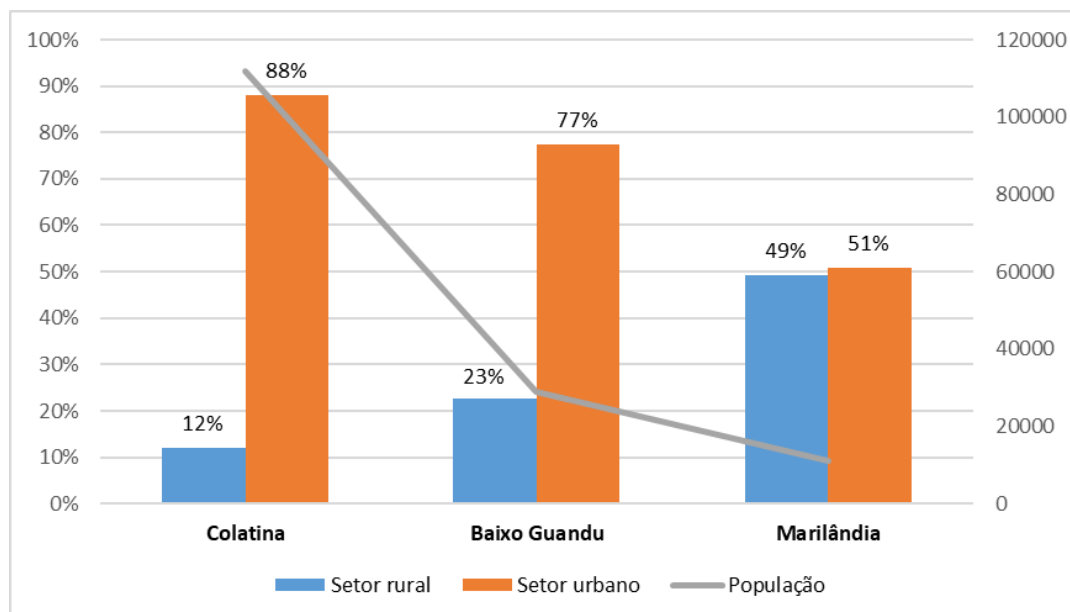
⁶ IBGE, 2022a.

⁷ Distrito criado, pela Lei Estadual nº 1.045, de 9-12-1915, subordinado ao município de Linhares. Anos mais tarde em 1921, a região que era compreendida como município de Linhares passou a ser denominada Colatina, pela Lei Estadual nº 1.307, de 30-12-1921. IBGE, 2022b.

⁸ IBGE, 2022c.

⁹ IBGE Cidades Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/marilandia/historico>.

Gráfico 1 — População total e porcentagens de população urbana e rural para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo

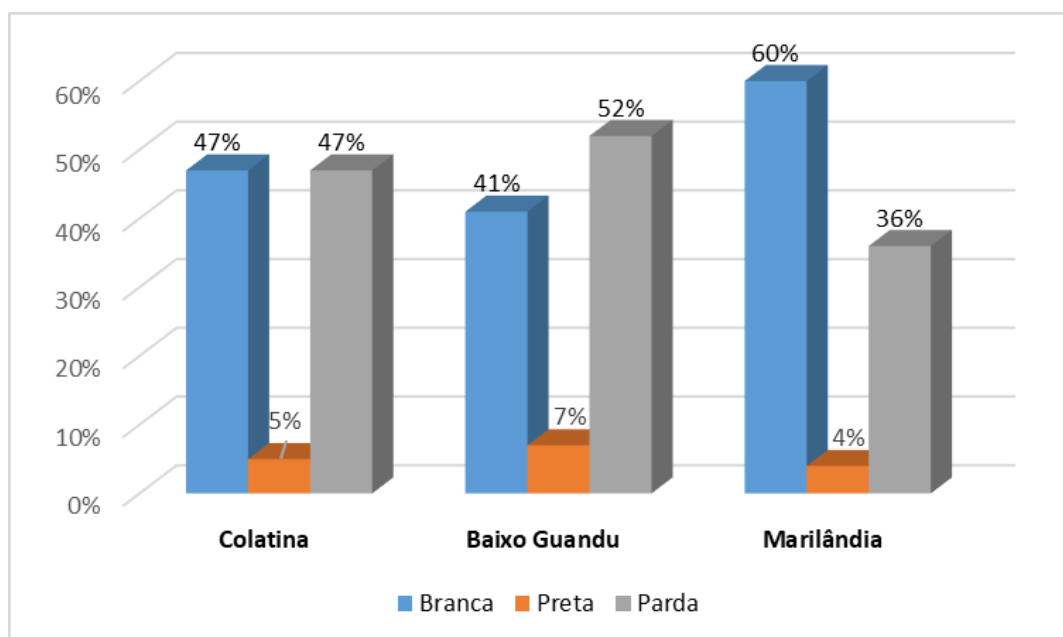


Fonte: Elaboração própria (2022), com base nos dados do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2012).

Quanto ao gênero, a diferença entre mulheres e homens é de apenas 2% em Colatina e Baixo Guandu, sendo mulheres em sua maioria e, em Marilândia, é equilibrada com mesmo percentual.

A população que se autodeclara parda é maioria em Baixo Guandu e Colatina, sendo diferente em Marilândia, cuja maioria se autodeclara branca, fato que pode ser explicado pela forte presença italiana em suas origens. A menor proporção autodeclarada está para a população preta que não alcança 10% nas três cidades.

Gráfico 2 — População residente por cor ou raça para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo



Fonte: Elaboração própria (2022), com base nos dados do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2012).

Os municípios Baixo Guandu e Colatina se encontram na faixa de desenvolvimento humano alta e Marilândia, média, com apenas com 4 pontos percentuais da faixa considerada alta. Em relação ao Produto Interno Bruto per capita (2019), observa-se significativa diferença entre Colatina e os demais municípios, conforme indicado na Tabela 1.

Tabela 1 — Perfil socioeconômico dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, Espírito Santo

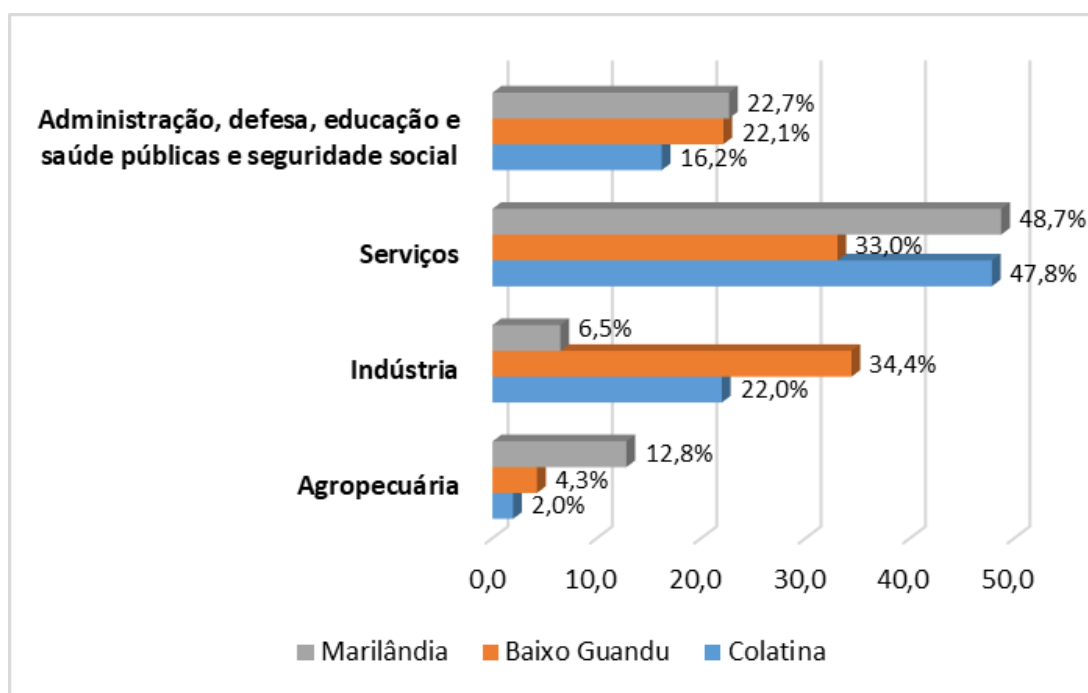
Município	População estimada 2021	PIB (x1000) em 2019	PIB per capita (R\$) em 2019	IDHM
Baixo Guandu	31.263	661.516,83	21.340,63	0,702
Colatina	124.283	3.644.455,39	29.750,90	0,746
Marilândia	13.091	280.959,19	21.893,49	0,696

Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2012); IBGE, 2019.

A partir das informações organizadas no Gráfico 3, observa-se que o setor de serviços é mais presente em Marilândia e Colatina, representando mais de 50% da economia local, sendo o setor industrial o mais representativo em Baixo Guandu. Ainda utilizando o PIB municipal como indicador, a agropecuária detém a menor participação dentre os

setores da economia, contudo chama atenção o município de Marilândia pela significativa participação dessa atividade, quando comparada aos demais municípios em análise.

Gráfico 3 — Participação dos setores da economia no PIB municipal para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo



Fonte: Elaboração própria (2022), a partir dos dados do IBGE (2019).

Dentre os três municípios, Colatina é o que possui maior área destinada a estabelecimentos agropecuários com mais de 87.857 hectares, seguido de Baixo Guandu com 66.854 e Marilândia com 23.178 (IBGE — cidades). Do ponto de vista da pecuária, conforme indicado na Tabela 2, observa-se que houve significativa queda na criação de bovinos, considerando os anos de 2014 e 2020.

Tabela 2 — Efetivo do rebanho bovino dos municípios Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, Espírito Santo, nos anos de 2014 e 2020

Município	Baixo Guandu	Colatina	Marilândia
Ano de referência	Quantidade de cabeças de gado		
2014	57.136	72.722	8.3013
2020	43.338	56.133	5.285

Fonte: Elaboração própria (2022), com base nos dados do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2012).

Em relação à produção cafeeira, conforme observado na Tabela 3, a produção de café Arábica caiu mais de 50% em Baixo Guandu e mais de 75% em Colatina, se considerado o período que compreende os anos de 2014 e 2020. Já a produção de café Canephora, presente nos três municípios, decresceu consideravelmente em Marilândia no mesmo intervalo.

Tabela 3 — Produção de grãos de café nos municípios Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, Espírito Santo, nos anos de 2014 e 2020

Produção de grãos de café	Município	2014	2020
Arábica	Baixo Guandu	4.206 ton.	1.806 ton.
	Colatina	1.080 ton.	240 ton.
	Marilândia	—	—
Canephora	Baixo Guandu	7.305 ton.	9.636 ton.
	Colatina	18.070 ton.	23.688 ton.
	Marilândia	19.000 ton.	7.980 ton.

Fonte: Elaboração própria (2022), com base nos dados do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2020d).

Em relação ao desenvolvimento humano e social, alguns indicadores, como o Índice de Vulnerabilidade Social do Espírito Santo (IVES), complementam a capacidade de análise conjuntamente aos dados socioeconômicos. Variando em uma escala de 0 a 1, o índice apresenta as seguinte classificação: a) baixa: de 0 a 0,236; b) média: de 0,236 a 0,441; c) alta: de 0,441 a 0,647; e d) muito alta: acima de 0,647. No presente caso, os três municípios são considerados de média vulnerabilidade.

No que refere às dimensões que compõem o referido índice — notadamente Educação, Infraestrutura Domiciliar e Composição familiar e Mortalidade —, observa-se que, quanto às duas primeiras, Baixo Guandu, Colatina e Marilândia são classificados como municípios de baixa vulnerabilidade e, no tocante à terceira dimensão, os três municípios variam de classificação, sendo Baixo Guandu e Colatina classificados como de média vulnerabilidade e Marilândia, de baixa.

No que se refere à dimensão Empregabilidade, Alocação do tempo e Renda, todos são classificados como de muito alta ou alta vulnerabilidade, conforme a Tabela 4 que favorece a compreensão de tal performance.

Tabela 4 — Índice de Vulnerabilidade Social do Espírito Santo (IVES) total e por dimensões para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, Espírito Santo

Localidades	IVES	Dimensões do IVES			
		Educação	Infraestrutura domiciliar	Composição familiar e mortalidade	Empregabilidade, alocação do tempo e renda
Baixo Guandu	0,322	0,198	0,129	0,255	0,706
Colatina	0,272	0,154	0,078	0,265	0,591
Marilândia	0,328	0,170	0,227	0,202	0,711

Fonte: Elaboração própria (2022), com base em Seddon (2014).

Ao observar os dados de Empregabilidade, Alocação de tempo e Renda para os municípios em análise, destacam-se os dados relacionados à população de 15 a 64 anos subempregada e a porcentagem de pessoas com renda domiciliar per capita abaixo de 1 salário mínimo, com destaque para Baixo Guandu e Marilândia (Tabela 5).

Tabela 5 — Distribuição percentual da população segundo indicadores de empregabilidade, alocação de tempo e renda dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia — Espírito Santo

Município	Pessoas de 15 a 64 anos desempregadas	Pessoas de 15 a 64 anos subempregadas	Pessoas de 10 a 14 anos que trabalham	Pessoas com 15 anos ou mais que não estudam, não trabalham, não procuram emprego e não são aposentadas ou pensionistas	Pessoas com renda domiciliar per capita abaixo de 1 salário mínimo
Baixo Guandu	5,9%	48,2%	6,4%	15,7%	35,5%
Colatina	4,7%	27,2%	4,4%	12,8%	19,8%
Marilândia	2,8%	51,5%	4,8%	11,8%	23,7%

Fonte: Elaboração própria (2022), com base em Seddon (2014).

Acerca da desigualdade social, Colatina apresenta maior valor para o índice de Gini, evidenciando maior concentração de renda, seguido de Baixo Guandu, com 0,5177 e 0,4909 respectivamente, em contrapartida à Marilândia, com índice de 0,3896 (DATASUS, 2010).

Na perspectiva dos atributos hídricos, os municípios em análise pertencem à bacia hidrográfica do Rio Doce, sendo Colatina localizada na região denominada Vale da Suruaca, destacando os rios São José, Pancas, Santa Maria, Santa Joana, Pau-Gigante e Baunilha, todos afluentes do Rio Doce (INCAPER, 2020b). Já em Baixo Guandu identificam-se os rios Guandu, Laje e Mutum e, em Marilândia, os rios Liberdade e Raça Aranha (INCAPER, 2020a).

O município de Colatina se destaca por possuir cerca de 800 mananciais hídricos e, aproximadamente, 2.000 barragens e poços destinados ao armazenamento de água para irrigação, sendo que as lagoas de maior relevância são: Limão, Boa Noite, Cobra Verde, Óleo e Taboa. Em alguns casos, as áreas alagadas são aproveitadas para a produção de peixe e/ou camarão de água doce, contudo poucos empreendimentos investem nessa atividade como sendo uma atividade principal, por ser praticada de forma pouco tecnificada (INCAPER, 2020b).

A importância do Rio Doce para a região vem de longa data e, durante muito tempo, o rio serviu como única via de acesso à região onde o município de Colatina se insere. Além de sua importância para o abastecimento de água à população, o rio era utilizado para a irrigação de culturas importantes economicamente, a exemplo da cafeicultura e horticultura. Em Baixo Guandu, por sua vez, os pequenos mananciais de água existentes são utilizados na “irrigação, consumo familiar e dessedentação de animais (INCAPER, 2020b).

À época do desastre, os municípios de Baixo Guandu e Colatina apresentavam dependência total do Rio Doce para abastecimento público, assim como a comunidade de Bonisenha, em Marilândia. Baixo Guandu teve sua captação de água bruta do rio Guandu alterada no dia 9 de novembro de 2015, enquanto que em Colatina houve paralisação do abastecimento no dia 17 de novembro de 2015 (ANA, 2016), tema detalhado em Relações com o meio ambiente (Capítulo 3).

Importa destacar, no tocante à produção de energia elétrica, que a Usina Hidroelétrica Mascarenhas (inaugurada em junho de 1974, localizada em Baixo Guandu e Aimorés – MG) assegurava a autossuficiência de energia elétrica do estado do Espírito Santo (MEMORIAL DA ELETRICIDADE). Com a lama de rejeitos, que alcançou a usina no dia 18 de novembro de 2015, a produção de energia chegou a ser interrompida com a finalidade de conter a força da enxurrada da lama, alarmando a população que vivia às margens do Rio Doce.

Figura 2 — Registro de imagem da Usina de Aimorés, em Minas Gerais, na divisa com o Espírito Santo, no dia 16/11/2015



Fonte: Globo, 2015 (Foto: Adenaldo Serrano/VC no ESTV).

Após o desastre, com os rejeitos percorrendo e sendo depositados no Rio Doce, o município de Baixo Guandu (ES) apresentava significativa elevação das concentrações de sedimentos e dos níveis de turbidez em todo o rio, deteriorando a qualidade da água para os mais diversos usos, com o consumo doméstico, agropecuário e comercial. Segundo o Instituto Lactec (2020b), os cursos d'água atingidos não recuperaram suas condições originais pré-desastre e, nos períodos de cheia, o rejeito depositado é ressuspensionado, alterando o aspecto e a qualidade da água.

Segundo dados do Instituto Lactec (2021), com a chegada da pluma de rejeitos, 18 municípios que captavam água no Rio Doce tiveram interrupção total ou parcial do abastecimento público de água, sendo quatro deles capixabas: Baixo Guandu, Marilândia, Colatina e Linhares, três deles trabalhados neste relatório.

Conforme análises realizadas pelo Instituto Lactec, entre os anos de 2019 e 2020, nas estações de monitoramento localizadas em Baixo Guandu, à montante da confluência dos Rios Doce e Guandu e, em Colatina, no distrito de Itapina, foram identificados danos à qualidade da água a partir de indicadores sobre a concentração de sólidos e de

elementos potencialmente tóxicos (EPTs)¹⁰, conforme Quadro a seguir (LACTEC, 2021).

Quadro 1 — Indicadores dos danos à qualidade da água

Danos	Indicadores
Aumento das concentrações de sólidos na água	Turbidez (UNT), sólidos suspensos totais e sólidos dissolvidos totais (mg/L).
Aumento das concentrações de EPTs (elementos potencialmente tóxicos) na água	Alumínio dissolvido, arsênio total, bário total, cádmio total, chumbo total, cobre dissolvido, cromo total, ferro dissolvido, manganês total, mercúrio total, níquel total, zinco total* (mg/L).

Fonte: Instituto Lactec (2021).

Com base nesses indicadores, o Instituto Lactec (2021) identificou aumento das concentrações de sólidos na água na estação de monitoramento de Colatina (ES), tendo sido registrados dados de turbidez com valores superiores aos valores máximos existentes no período pré-rompimento e ao limite da classe 2 da resolução CONAMA nº 357/2005, tanto em janeiro de 2019 quanto em dezembro do mesmo ano.

Quanto às concentrações de elementos potencialmente tóxicos (EPTs), dados referentes às estações de monitoramento localizadas dentro dos limites dos territórios em foco indicam que: (i) no ano de 2019, em ambas as estações de monitoramento foram registradas concentrações de alumínio e ferro dissolvidos superiores aos valores apurados no pré-rompimento e ao limite da classe 2 CONAMA; (ii) especificamente em janeiro e abril de 2019 respectivamente, dados da estação de monitoramento do IGAM entre Aimorés (MG) e Baixo Guandu (ES) apresentaram valores para o zinco total e o cobre dissolvido superiores ao limite da classe 2 CONAMA e ao máximo histórico do período seco pré-rompimento (INSTITUTO LACTEC, 2021).

É importante destacar também que o monitoramento realizado pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente do Espírito Santo (IEMA), entre 9 e 25 de novembro de 2015, em Baixo Guandu, Colatina e Linhares, apontou que os limites de concentração de chumbo foram ultrapassados em todos os pontos analisados nesses territórios, e o de

¹⁰ Termo definido como “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, p. 4).

concentração de cobre dissolvido foi ultrapassado em Colatina, mais especificamente no ponto do distrito de Itapina (ANA, 2016).

Com relação aos usos das águas do Rio Doce, destaca-se que os municípios do noroeste capixaba sempre tiveram sua economia imbricada aos recursos hídricos da bacia do Rio Doce, uma vez que a bacia é responsável pelo fornecimento de água para, além do uso doméstico, os setores agropecuário e industrial, e para geração de energia elétrica (ANA, 2016).

Destaca-se que o uso da água para as atividades agropecuárias foi comprometido, posto que as áreas mais férteis utilizadas são aquelas com influência fluvial, as várzeas e as ilhas. Devido à permanência do rejeito no solo e dos contaminantes na água, constatou-se a inviabilidade de o solo retornar à condição anterior (INSTITUTO LACTEC, 2020a) e por conseguinte da utilização das várzeas e ilhas do Rio Doce por parte das pessoas atingidas para suas atividades de renda e subsistência.

A pesca nestes municípios também foi paralisada devido às alterações da qualidade da água, principalmente quanto aos parâmetros de turbidez e oxigênio dissolvido, matando mais de 11 toneladas de peixes, modificando o ambiente aquático e comprometendo importante fonte de renda e de subsistência para a população (INSTITUTO LACTEC, 2020a). Sobre o consumo do pescado e outras espécies aquáticas, devido à presença de elementos potencialmente tóxicos (EPTs), continuamente acessível à biota aquática, pairam dúvidas sobre a sua qualidade e viabilidade o consumo humano (INSTITUTO LACTEC, 2019a), sendo objeto de perícia judicial¹¹.

Cabe mencionar que o ofício da pesca e a confecção de seus instrumentos e petrechos se reveste de relevância imaterial, arte e saberes transmitidos intra e intergerações de pescadores(as) ribeirinhos(as), atributos imateriais que serão discutidos oportunamente.

Em relação à cobertura vegetal, a Mata Atlântica é o bioma predominante nos três municípios, sendo que mais de 50% dos estabelecimentos agropecuários mantêm matas ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal (IBGE, 2017). Com o objetivo de preservar e conservar o bioma, na década de 1990, foi criado a Reserva Ecológica de Itapina em Colatina.

¹¹ Recentemente, em 22/8/2022, foi publicado laudo apresentando resultados parciais da perícia conduzida pela AECOM no âmbito da 12ª VF, o qual aponta níveis de contaminação do pescado na foz e ao longo da bacia, suscitando, contudo, discussões sobre nexos de causalidade entre a contaminação identificada e o desastre, discussão essa ainda pendente de maior aprofundamento e análise judicial e dos atores envolvidos, corroborando para o prolongamento da situação de desinformação, insegurança e dúvidas.

Registra-se que o Rio Doce, como base para a balneabilidade e o turismo local, teve suas atividades comprometidas pela diminuição da qualidade e transparência da água, bem como pela alteração da paisagem e beleza cênica resultantes da passagem e deposição de materiais nas margens, ilhas, pedras, lagoas, várzeas e outros (ANA, 2016).

Assim como os aspectos ambientais e socioeconômicos mencionados, são relevantes os aspectos culturais, como menciona HAESBAERT (1995), *apud*. SILVA (2000), um território:

(...) tem uma dupla face: é um espaço dominado ou apropriado com um sentido político, mas também apropriado simbolicamente, onde as relações sociais produzem ou fortalecem uma identidade utilizando-se do espaço como referência. Neste sentido, a dupla dimensão do território cultural e político disciplinar pode estar conjugada, reforçada ou ainda contradita, devendo ser analisada de acordo com as formas e a intensidade com que se apresenta a relação entre a dimensão material (político-econômica) e a dimensão imaterial (simbólico-cultural). (HAESBAERT, 1995, *apud*. SILVA, 2000, p. 19).

Segundo Oliveira (2011), “A população tradicional que reside no vale do Rio Doce é constituída por pescadores artesanais, ribeirinhos, descendentes de negros, indígenas e imigrantes na maioria italianos e germânicos e seus descendentes (Strauch, 1955)”. No que se refere à Colatina, além de traços de descendência europeia, há registros de população tradicional formada basicamente por pescadores artesanais e ribeirinhos que, em sua maioria, vivem nas comunidades de Maria Ortiz e Itapina, com a maior parte dos moradores descendentes de indígenas e africanos (INCAPER, 2020b).

Às margens do Rio Doce, no município de Marilândia, “existe ainda uma colônia de pesca, na comunidade de Bonicenha” (INCAPER, 2020c). Ainda sobre o município, destaca-se que há forte predomínio da descendência italiana entre suas famílias, haja visto que, com propósito de conservar suas raízes e tradição, foi criada a Associação da Colônia Italiana, por meio da qual são preservadas festas, danças, músicas e comidas típicas. No município de Baixo Guandu encontra-se a maior quantidade de pomeranos do Brasil, descendentes de alemães que mantêm características de sua cultura e etnia desde a colonização (INCAPER, 2020a).

Nesse sentido, o território em análise apresenta diferentes formas de expressão, como dança, música, culinária e religiosidade, advindas da cultura italiana e alemã (INSTITUTO LACTEC, 2018).

Nos três municípios em análise, como é comum no Brasil, as festas religiosas em oferta e comemoração aos santos conectam cultura e economia. Observa-se que alguns

desses festejos integram os calendários de atrativos turísticos oficiais dos respectivos municípios. Em Colatina acontece no mês de junho, quando a população católica comemora o Sagrado Coração de Jesus; no mesmo mês, em Baixo Guandu o santo padroeiro é comemorado na Festa de São Pedro; já em Marilândia, realiza-se esse tipo de festividade no mês de maio, para comemorar Nossa Senhora Auxiliadora. Nessas festas, está o simbolismo e a identidade religiosa da população, pois, para os devotos, “o padroeiro é a centralidade da fé, do território e da festa” (D’ABADIA, 2010, p. 23). Ainda entre os bens imateriais, está a festa religiosa de Corpus Christi com a tradicional confecção dos tapetes realizada em todo o território, com maior destaque no município de Marilândia, no qual a festa é reconhecida por lei municipal¹² como patrimônio público, cultural, artístico e religioso.

Segundo registro de estudo, realizado pelo Instituto Lactec (2018), em Colatina, identifica-se, entre os bens imateriais, a festa de Folia de Reis e a festa do Congo. Outros elementos simbólicos, identificados e registrados nos territórios, dizem respeito a bens culturais¹³ que carregam tanto valor material quanto imaterial. São 36 bens, dos quais 11 são sítios arqueológicos. Dos 22 bens materiais, constam mais de 11 edificações. Já em Marilândia, entre os 21 bens materiais, existem 11 sítios arqueológicos, podendo ser observado, inclusive, sítios tupi-guarani.

Com relação a Baixo Guandu, há identificação de um sítio arqueológico e de três bens culturais edificados. Ainda de acordo com o Instituto Lactec (2018), há bens culturais nessa região para além dos já acautelados, entre os bens materiais edificados sobressaem as referências acauteladas antes do rompimento da Barragem de Fundão associadas ao contexto colonial e à religião católica.

¹² LEI nº 1.425 de 20 de novembro de 2018. "Institui como patrimônio público, cultural, artístico e religioso o dia de Corpus Christi no município de Marilândia e comercialização e público." Regulamenta o uso do espaço" (BRASIL, 2018).

¹³ "Uma comunidade ou cultura pode ter um bem cultural, um marco, uma referência, sem que ela goze de qualquer espécie de reconhecimento ou proteção oficial. A rigor, a função de uma manifestação, de um bem cultural, é fazer parte e sentido naquela cultura. É uma dimensão pragmática, de uso" (INSTITUTO LACTEC, 2018, p. 46).

Quadro 2 — Os bens arqueológicos e culturais dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia

Município	Bem Cultural
Baixo Guandu	Cine Alba
	Casarão de Albertina Holz
	Casarão da Madame
Colatina	Antigos armazéns da EFVM – Atual Biblioteca municipal
	Câmara Municipal de Colatina
	Capela de Nossa Senhora da Conceição
	Capela de Nossa Senhora da Penha
	Capela de Nossa Senhora da Saúde
	Capela de Nossa Senhora das Graças
	Capela de Santa Bárbara
	Capela de Santa Maria
	Capela de Santa Marta
	Capela de Santa Terezinha
	Capela de Santo Antônio
	Capela de São João Batista
	Capela de São Judas Tadeu
	Capela de São Sebastião
	Capela de São Vicente
	Casa da Parteira Perina Rognoni
	Catedral do Sagrado Coração de Jesus
	Congo
	Conjunto Histórico de Itapina
	Conjunto Histórico e Paisagístico de Itapina
	Cristo Redentor
	Escola Aristides Freire
	Folia de Reis
	Ponte Florentino Avidos
Marilândia	Capela de Nossa Senhora da Imaculada Conceição
	Capela de Nossa Senhora da Penha
	Capela de Nossa Senhora dos Navegantes
	Capela de Santo Hilário
	Capela de São Caetano
	Capela de São José
	Capela de São Roque
	Dança Italiana
	Igreja de São Pedro
	Pedra do Cruzeiro

Fonte: Instituto Lactec (2018).

O município de Colatina preserva, na zona urbana, a Catedral do Sagrado Coração de Jesus e a Igreja Nossa Senhora Auxiliador, edificações da biblioteca municipal, a casa da parteira Perina Rognoni, o hospital Silvío Ávidos, o primeiro sobrado construído na época do surgimento de Colatina Nova, considerado como a primeira hospedaria da região, sua edificação remonta da época da construção da estação da estrada de ferro (SILVEIRA, BERNARDO, PESTANA, 2016).

Figura 3 — Registro fotográfico da Ponte Florentino Ávidos sobre o Rio Doce, na cidade de Colatina (ES)



Fonte: IBGE, 2022 (Foto: autor desconhecido, ano: [19--]).

O conjunto paisagístico e histórico de Itapina, distrito de Colatina, é um importante patrimônio que integra a paisagem rural. A localidade é um distrito que foi colonizado por italianos, alemães, sírios, turcos e libaneses (INSTITUTO LACTEC, 2018) e representa o “testemunho do período de prosperidade, (..) resgatado do tempo por valorização patrimonial tutelada pelo Conselho Estadual de Cultura do Estado do Espírito Santo, em 2013” (BONA, ALMEIDA, 2019, p. 2.166).

No distrito, sobrevive um acervo com prédios comerciais, galpões de café do período colonial e a Igreja de Nossa Senhora do Perpétuo (FUNDAÇÃO RENOVA, 2017) e a Reserva Ecológica de Itapina, criada na década de 1990, remanescente da Mata Atlântica.

Marilândia, por sua vez, conta com um conjunto significativo de igrejas e capelas como parte de seus bens culturais materiais — Igreja de São Pedro, Igreja de São José, entre

as diversas capelas estão as de São José, Nossa Senhora Imaculada Conceição, Santo Hilário, Nossa Senhora dos Navegantes, São Roque, São Caetano, Nossa Senhora da Penha. Em Baixo Guandu, destaca-se a preservação de três bens culturais edificados; dois casarões (Albertina Holz e o da Madame) e um cinema (Cine Alba) que data de 1956 (INSTITUTO LACTEC, 2018).

Figura 4 — Registro fotográfico do interior do Cine Alba, no Centro de Baixo Guandu (ES)



Fonte: Praça Getúlio Vargas: Baixo Guandu (ES).
<https://www.cinememoria.com.br/2012/09/cine-alba.html>. Acesso em: ago. 2022.

No que se refere à paisagem natural, salienta-se que Marilândia conta com um conjunto de bicas e lagos naturais, tais como: Água Viva, Alto Liberdade e Encanto das Águas e, ainda, com um importante ponto de visitação que é a Lagoa Boa Vista, localizada no território da Fazenda Batista.

Além disso, a Pedra do Cruzeiro, com 850 metros de altitude, é reconhecido atrativo religioso, que, anualmente, no mês de maio, recebe diversos visitantes para celebrações religiosas (INCAPER, 2020c). Já, no município de Baixo Guandu, a facilidade de acesso atrai inúmeros visitantes para o turismo rural na Pedra do Souza, apesar desse atrativo estar situado em Aimorés (INCAPER, 2020a).

Outro aspecto relevante é o artesanato que é considerado uma expressão genuína de culturas locais construído e apropriado em artefatos, em peças, em técnicas próprias de

um modo de fazer, de conhecimento e sabedoria acumulados ao longo do tempo por diferentes gerações (CASTILHO, et al. 2017). No estado do Espírito Santo, diversas formas de artesanato são reconhecidas e muitas dessas são elaboradas com matérias-primas provenientes da natureza, como fibras naturais, resíduos da atividade pesqueira, madeira, bambu, sementes, granito, argila. Dentre outras peças, destacam-se painéis de barro, peças decorativas, tapetes, bolsas, colchas, bordados (INCAPER, 2022).

De forma geral, faz-se presente nos municípios em análise formas de artesanato manifestadas em atividades como o bordado, a costura, o crochê, somadas à elaboração de peças com base em matérias-primas naturais: madeira, bananeira, argila (FUNDAÇÃO RENOVA e FUTURA, 2017). A busca pelo fortalecimento do artesanato nesse território pode ser observada a partir da presença de associações com essa finalidade nos três municípios em tela, por exemplo, em Marilândia há a Associação da Colônia Italiana de Marilândia; em Baixo Guandu: a Associação de Artesãos de Baixo Guandu (ASSOCIART); e, em Colatina: a Associação Colatinense de Artesanato e Culinária (ACOLARTEC).

Destaca-se que a lama de rejeitos, ao percorrer cerca de 680 km até alcançar a foz do Rio Doce, no município de Linhares, atingiu o território em análise, caracterizado por um processo de ocupação e uso em peculiar interação com o Rio Doce, trazendo alterações significativas nos modos de vida das comunidades atingidas.

Nesse sentido, o Capítulo 3 deste relatório apresenta os resultados da identificação de danos nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, conforme metodologia empregada, análises e danos socioeconômicos que decorrem da investigação realizada.

3 IDENTIFICAÇÃO DE DANOS SOCIOECONÔMICOS

A identificação de danos junto a grupos atingidos, articulada a outras fontes de informação, compõe a base de dados primários para o diagnóstico realizado pela FGV sobre os danos socioeconômicos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão e dá lastro para a construção de possibilidades reparatórias no contexto da reparação integral.

As informações reunidas e analisadas neste capítulo resultam dos encontros para levantamento de danos com a participação das pessoas atingidas do território constituído pelos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo.

A abordagem metodológica aplicada nesse processo de identificação de danos atende às premissas definidas pelo Termo de Ajustamento Preliminar e por seu aditivo (2017), descritas no Apêndice A, que valorizam a centralidade e a importância dos atingidos e atingidas no processo de reparação. Para compartilhar os resultados desse processo, o presente capítulo se divide em duas partes: metodologia de identificação de danos utilizada; e identificação de danos socioeconômicos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão a partir de interações no território.

3.1 Procedimentos metodológicos

Os procedimentos para a identificação de danos¹⁴ foram conduzidos pela FGV em interação com grupos de pessoas atingidas de acordo com a Figura 5 a seguir, destacando: (i) Fase Preparatória; (ii) Fase de Construção Coletiva de Danos e Análise; e (iii) Processo de Devolutiva, cada qual subdividida em momentos. Os momentos identificados no fluxo apresentado não são estanques, sendo por vezes realizados de forma articulada.

¹⁴ 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 5 — Quadro-resumo do fluxo metodológico utilizado na identificação de danos



Fonte: Elaboração própria (2022).

- Fase Preparatória

Os procedimentos empregados nessa fase privilegiam a troca de informações e conhecimentos para execução da identificação de danos, ao possibilitar, à equipe técnica, compreender as particularidades da realidade e da ambiência no território e, aos atingidos, a confiança necessária para participarem nesse processo.

Organizada em quatro momentos — (i) pesquisa; (ii) aproximação; (iii) pactuação de estratégias e procedimentos; e (iv) mobilização —, essa fase compreende: os procedimentos de pesquisa e levantamento de dados secundários sobre o território; os grupos sociais e o processo 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, no território, do mandato da FGV ante o rompimento da Barragem de Fundão (assistência técnica ao MPF), assim como das atividades e metodologias previstas para a execução da identificação de danos.

O momento de pesquisa envolveu o levantamento de dados secundários e leitura de documentos sobre temáticas afins ao rompimento da Barragem de Fundão, bem como sobre o recorte específico do território, a fim de identificar informações sobre seus aspectos culturais, históricos, sociais e econômicos, possibilitando o reconhecimento das especificidades e territorialidades locais e compreensão do contexto do desastre nesse território.

As atividades de pesquisa permearam todo o processo de identificação de danos, com o objetivo de fornecer 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, que, baseadas no referencial teórico sobre territorialidades e na pesquisa qualitativa, 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.

Para o território que compreende os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia foram analisados, essencialmente: (i) textos acadêmicos publicados sobre a região, sobre o desastre e temas correlatos; (ii) dados secundários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), entre outros; (iii) notas técnicas e deliberações emitidas pelos órgãos do CIF; (iv) documentos emitidos pelos *experts*, tais como pareceres e relatórios técnicos publicados no *site* do Ministério Público Federal (MPF); e (v) matérias jornalísticas de diversas mídias.

Para iniciar os momentos de aproximação foi feita a identificação de atores-chave, observando-se a realidade social existente, respeitando as representações constituídas e reconhecidas a partir do próprio território, que possuem conhecimento e legitimidade no que se refere à territorialidade, aos saberes locais e à centralidade das pessoas atingidas.

Durante a aproximação, realizada nos meses de maio e junho de 2022, implementaram-se três frentes de articulação, sendo: (i) reuniões com instituições governamentais atuantes nos municípios em tela; (ii) reuniões com organizações da sociedade civil e lideranças; e (iii) contatos com atingidos e atingidas.

A primeira frente de articulação teve o objetivo específico de ampliar o olhar sobre o território e realidades municipais com relação 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. Para isso, estabeleceu-se contato com as prefeituras municipais e outros órgãos públicos com atuação no território.

Por sua vez, a frente de articulação com atores-chave e organizações da sociedade civil — como movimentos sociais, associações e comissões de atingidos — objetivou apresentar a FGV e os objetivos de sua atuação no âmbito do desastre, conhecer a atuação da organização e/ou liderança e obter informações acerca do território, da população atingida e dos danos sofridos. Esses diálogos foram fundamentais também para definição de propostas de agrupamento para realização das oficinas de identificação de danos.

Através dessas aproximações ainda foi possível o estabelecimento da terceira frente de articulação, junto a outras lideranças indicadas, com o objetivo de apresentar a FGV e seu escopo de trabalho ao longo da bacia do Rio Doce e litoral capixaba para pactuar a estratégia de identificação de danos.

Realizadas todas as frentes do momento de aproximação, iniciou-se a pactuação necessária para realização da identificação de danos. Foi pactuado com organizações e atores-chave que seriam realizadas oficinas com grupos de ofício, grupos sociais e comunidades atingidas, respeitando as formas de organização local estabelecidas. A pactuação entre FGV e as pessoas atingidas, bem como as organizações por elas legitimadas, envolveu também o planejamento das atividades participativas a serem realizadas pela FGV no território. Trata-se de uma forma de envolver essas organizações nos agrupamentos propostos para a realização das oficinas, adequação do cronograma e definição dos procedimentos adotados para a investigação de campo, a fim de que essas atividades incorporem e, ao mesmo tempo, reflitam a realidade do território e as formas de organização social previamente estabelecidas.

A FGV manteve diálogo com as organizações da sociedade civil e lideranças para detalhar a execução das atividades no que se refere às formas de mobilização e

pactuação de dias e horários para realização das oficinas, conforme será detalhado no item subsequente.

Durante os momentos de aproximação e pactuação ainda foi necessário dar atenção especial às possibilidades e condições de participação das pessoas atingidas diante do cenário de crise sanitária mundial, ocasionada com a pandemia do SARS-CoV-2 (COVID 19), uma vez que as oficinas de identificação de danos foram realizadas de forma virtual. Para isso, foram levantadas informações sobre os meios de comunicação (*smartphone*, computador) aos quais as pessoas atingidas possuem acesso e as condições de acesso à internet em área urbanas e rurais, ponderando-se entre as alternativas encontradas para que a identificação de danos pudesse abranger a participação da maior quantidade possível de pessoas.

Na sequência, a FGV iniciou o processo de mobilização, que foi centrado no convite às pessoas atingidas, por meio de contatos telefônicos, para a participação dos momentos de interação para levantamento e registro de narrativas e danos, e nas suas condições de participação de forma remota. Além de fortalecer a participação informada das pessoas e estimular o interesse e a presença nas oficinas, a mobilização também corresponde à etapa de planejamento e definições conjuntas de cronograma para a execução das oficinas e de ambientação dos participantes para a utilização da plataforma de interação escolhida¹⁵.

Os contatos foram feitos com tempo e conteúdos suficientes para possibilitar o estabelecimento de uma relação de confiança entre os moradores das comunidades atingidas e a equipe de pesquisa. O objetivo principal da mobilização foi compartilhar informações sobre o trabalho da FGV enquanto *expert* do Ministério Público Federal e sobre o próprio momento de interação. Entre 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 da escuta coletiva das pessoas atingidas para a construção do diagnóstico de danos socioeconômicos do território.

- Fase de Construção Coletiva de Danos: agrupamentos e perfil dos participantes

A fase de Construção Coletiva de Danos visa à produção participativa de conhecimento sobre as alterações ocasionadas aos modos de vida das pessoas atingidas pelo

¹⁵ Pesquisadoras e pesquisadores da FGV prestaram, via contatos telefônicos, apoio tecnológico para utilização dos aplicativos utilizados nas oficinas a distância.

desastre do rompimento da Barragem de Fundão, 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 FGV e, se necessário, complementados por meio da realização de entrevistas.

Esta fase se subdivide nos momentos de interação com fins de identificação (oficinas e entrevistas a distância com pessoas atingidas)¹⁶ e na organização, sistematização e análise das narrativas e danos registrados pela equipe técnica da FGV. O fio condutor desta etapa é o diálogo sobre alterações nos modos de vida, preferencialmente em espaços coletivos de troca¹⁷.

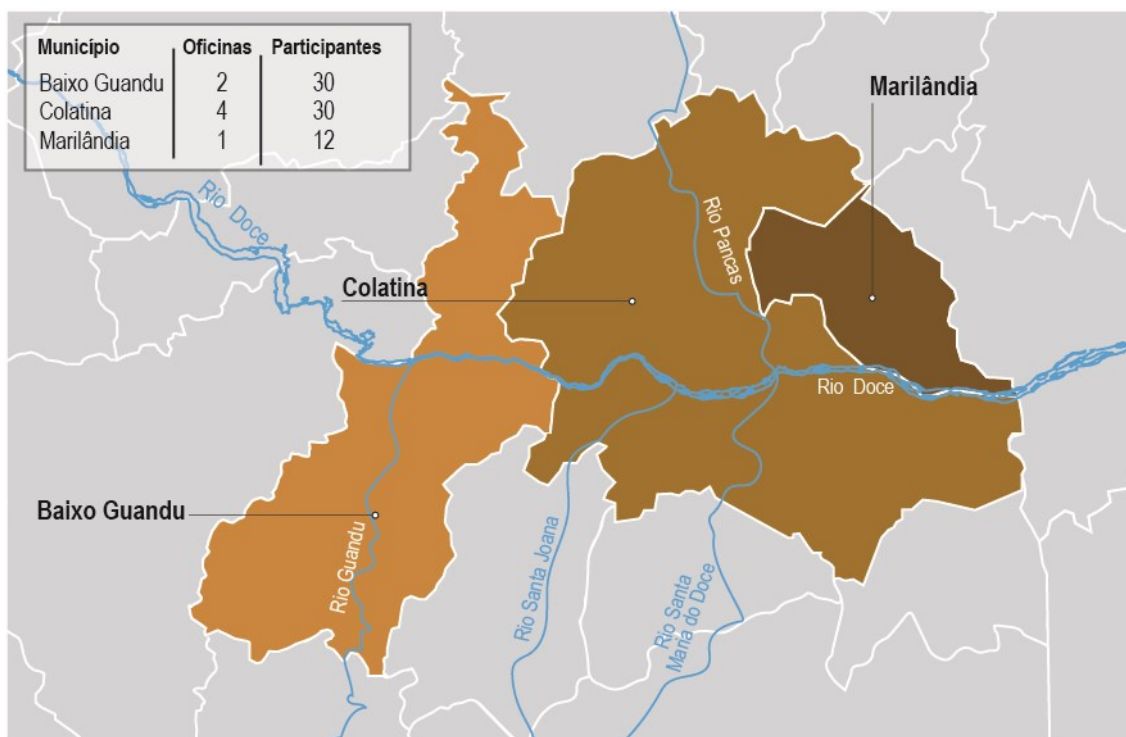
Neste território específico foram realizadas 6 (seis) oficinas e uma entrevista a distância, sendo duas oficinas em Baixo Guandu, três oficinas e uma entrevista em Colatina¹⁸ e uma oficina em Marilândia, cada qual com aproximadamente três horas de trabalho coletivo, para identificação de danos e validação de dados pelas pessoas atingidas. As oficinas aconteceram durante o mês de junho de 2022 e a entrevista foi realizada no mês de julho de 2022, totalizando 72 pessoas. O número de participantes nas oficinas variou entre quatro e 16 participantes, perfazendo média de 12 participantes por oficina (Figura 6).

¹⁶ Apêndice C – Fichas das interações de levantamento de dados realizadas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia.

¹⁷ A pandemia da 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 às ferramentas. Por isso, visando garantir uma escuta que abranja os diferentes perfis de pessoas atingidas, realizam-se, quando necessário, levantamentos individuais por telefone.

¹⁸ A entrevista no município de Colatina foi realizada com um morador pescador e buscou aprofundar sobre os danos sofridos por moradores do distrito de Itapina.

Figura 6 — Interações para identificação de danos nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo



Fonte: Elaboração própria (2022).

As oficinas foram realizadas por grupos territoriais, de ofícios e grupos sociais identificados, conforme pactuado na fase preparatória, que consistiram em trabalhadores dos setores da pesca, da agropecuária, do turismo, comércio e serviços e do artesanato, moradores das sedes ou de comunidades (ribeirinhas, pesqueiras, de bairros rurais e urbanos) dos municípios abrangidos neste estudo.

Conforme tratado no item anterior, os agrupamentos para as oficinas foram realizados com base nas interações nos momentos de aproximação e pactuação com organizações e lideranças, que auxiliaram na compreensão de quais seriam as melhores estratégias de junção de grupos para compreensão dos danos decorrentes do desastre do rompimento da Barragem de Fundão, cotejadas com o tempo disponível da FGV para tal. Assim, os agrupamentos foram definidos por município.

Para o município de Baixo Guandu, os agrupamentos propostos e pactuados para a realização das oficinas envolveram escuta combinada de grupos de ofício, territoriais e sociais que resultaram em duas oficinas:

- Oficina de levantamento de danos com grupo pescadores e agricultores de Baixo Guandu;

- Oficina de levantamento de danos com grupo de artesãos, areeiros, comerciantes, pesca, lavadeiras e outras categorias profissionais de Baixo Guandu.

No município de Colatina foram realizadas três oficinas com grupos de ofícios e uma entrevista, com pessoas atingidas, sendo:

- Oficina de levantamento de danos com agricultores e agricultoras de Colatina;
- Oficina com pescadores e pescadoras de Colatina;
- Oficina com moradores e moradoras de bairros urbanos de Colatina;
- Entrevista com pescador, morador do distrito de Itapina.

Para o município de Marilândia foi realizada uma única oficina, que envolveu moradores e moradoras das comunidades ribeirinhas de Batista e Bonisenha, na maioria pescadores e agricultores, além de alguns profissionais ligados à saúde e serviços gerais.

A Tabela 6 apresenta o número de participantes por município, tipo de interação e perfil por gênero. Do total de 72 pessoas atingidas que participaram das interações, 38 (53%) eram mulheres e 34 (37%) eram homens.

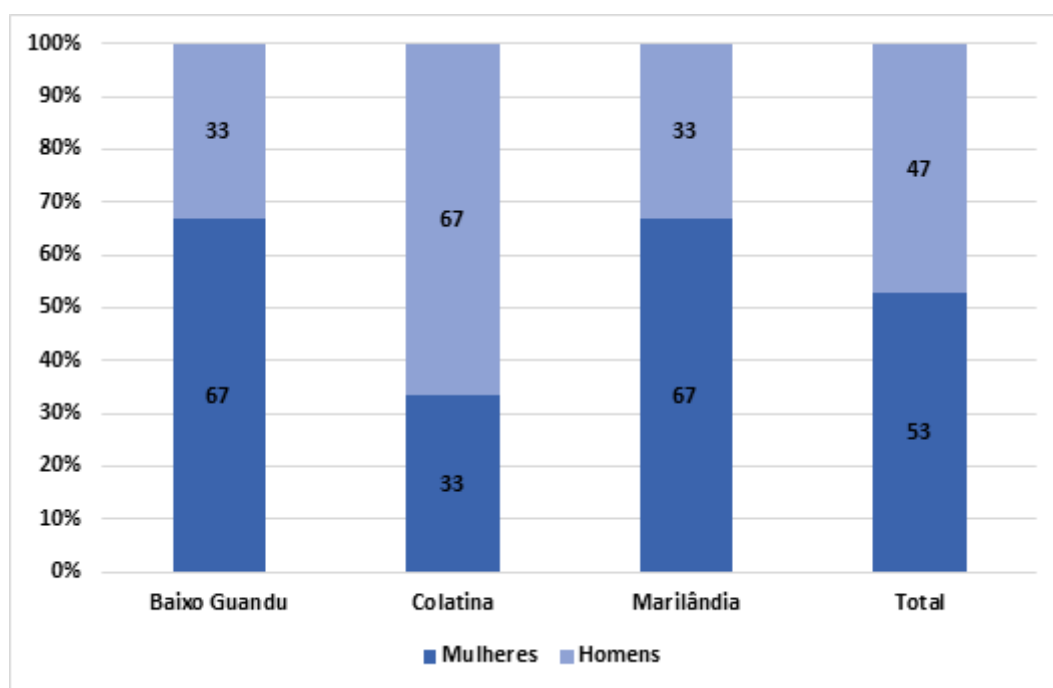
Tabela 6 — Interações por município, número e perfil de participantes por gênero

Município	Tipo de interação	Nº de participantes				
		Total	Mulheres	(%)	Homens	(%)
Baixo Guandu	Oficina pescadores e agricultores	14	7	50%	7	50%
	Oficina artesãos, areeiros, comerciantes, pesca e outros	16	13	81%	3	19%
Subtotal		30	20	67%	10	33
Colatina	Oficina agricultores	10	1	10%	9	90%
	Oficina pescadores	4	0	0%	4	100%
	Oficina moradores bairros urbanos	15	9	60%	6	40%
	Entrevista pescador	1	0	0%	1	100%
Subtotal		30	10	33%	20	67%
Marilândia	Oficina pescadores, agricultores e outros	12	8	67%	4	33%
Subtotal		12	8	67%	4	33%
Total		72	38	53%	34	47%

Fonte: Elaboração própria (2022).

O Gráfico 4 detalha o perfil por gênero das pessoas atingidas que participaram das oficinas em cada município. Nota-se que em Baixo Guandu e Marilândia a participação de mulheres nas oficinas foi maior que no município de Colatina. Enquanto neste município houve participação de 33% de mulheres e 67% de homens, em Baixo Guandu e Marilândia esta proporção se inverteu, onde a participação foi de 67% de mulheres e 33% de homens em ambos os municípios, sendo importante destacar que a proporção entre homens e mulheres é igual para Marilândia e nos demais municípios a maioria é de mulheres. A Tabela 6 também detalha o perfil de gênero por oficinas, onde se nota que a participação de homens predominou sobretudo nas interações por ofício de pescadores e agricultores.

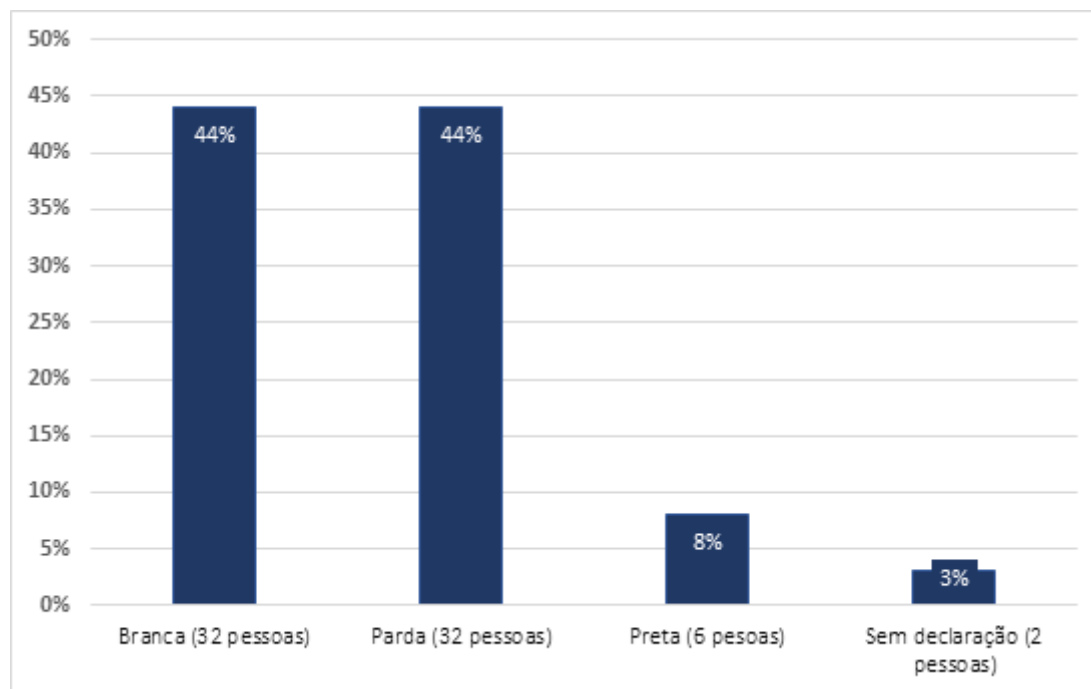
Gráfico 4 — Perfil dos participantes por gênero elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo



Fonte: Elaboração própria (2022).

Como pode ser observado no Gráfico 5, em relação ao perfil por raça/cor, no agregado dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, 32 pessoas se declararam pardas e seis pessoas se declararam pretas, correspondendo a 38 pessoas (53%) do total, ou seja, a maior parte dos participantes era negra. Declararam-se brancas 32 pessoas, correspondendo a 44% e, ainda duas pessoas (3%) não declararam raça/cor.

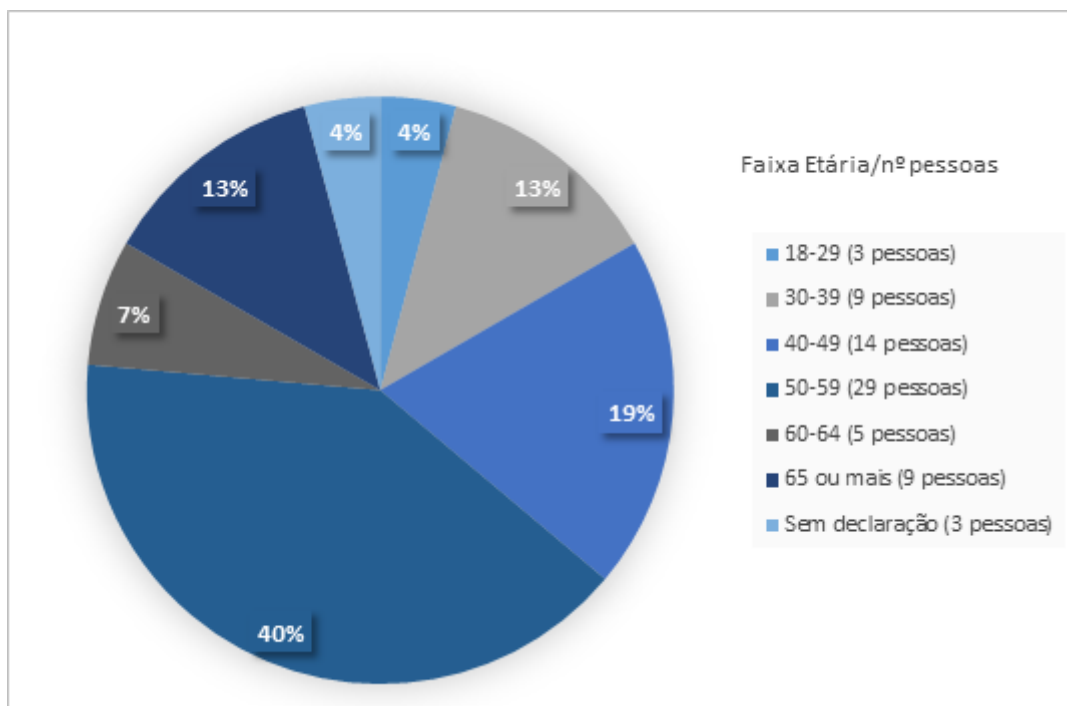
Gráfico 5 — Perfil dos participantes por raça/cor, elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo



Fonte: Elaboração própria (2022).

Quanto à divisão etária dos participantes das oficinas e entrevista (Gráfico 6), no agregado para todos os municípios, a maior parte (40%) eram pessoas adultas entre 50 a 59 anos, 19% entre 40 e 49 anos, 13% entre 30 e 39 anos e também 13% de pessoas entre 65 anos ou mais. As pessoas com idade entre 60 e 64 anos representaram 7%. Os jovens de 18 a 29 anos representaram 4% e, ainda, 4% não declararam a idade.

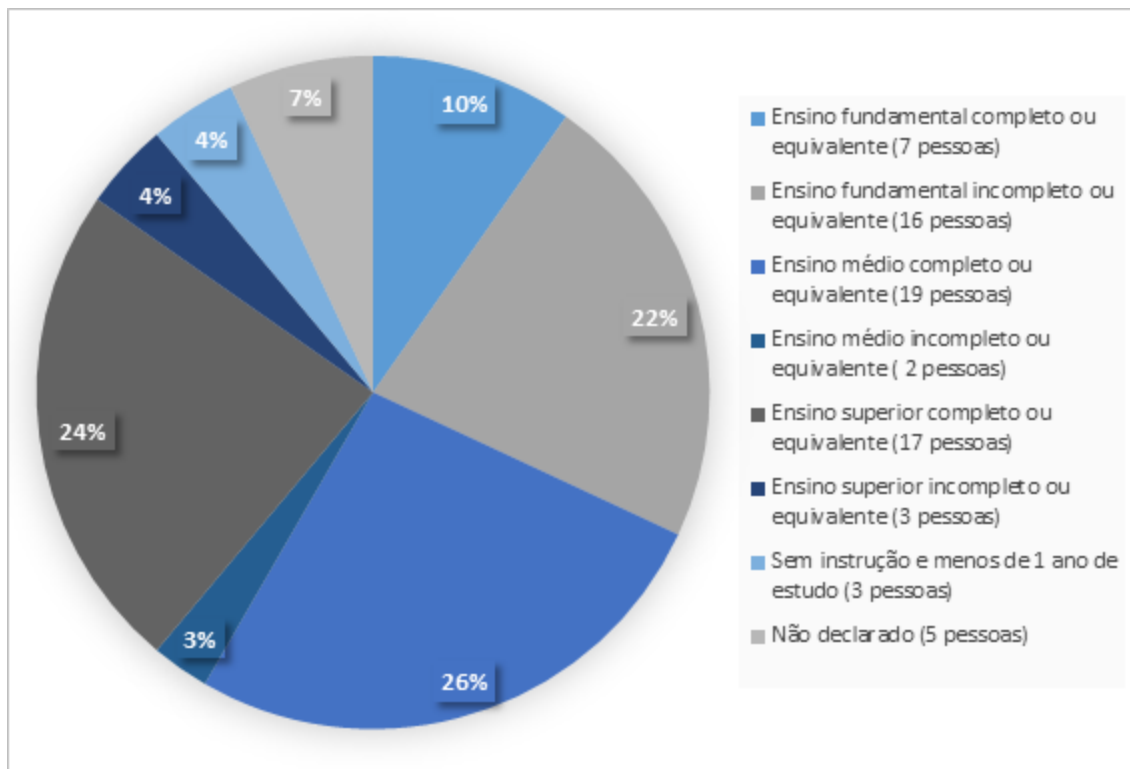
Gráfico 6 — Perfil dos participantes por faixa etária, elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo



Fonte: Elaboração própria (2022).

No que consiste ao perfil de escolaridade dos participantes (Gráfico 7) e considerando-se o agregado dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia (72 pessoas ouvidas pela FGV), 10% possuem ensino fundamental completo, 22% possuem ensino fundamental incompleto e 4% das pessoas se declararam sem instrução. As pessoas que possuem ensino médio completo perfazem 26%, enquanto que aqueles que possuem ensino superior, completo e incompleto, representam 24% e 4% dos participantes, respectivamente. As pessoas com ensino médio incompleto somam 3% dos participantes e 7% dos participantes não declarou informações a respeito de sua escolaridade.

Gráfico 7 — Perfil dos participantes por escolaridade elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo



Fonte: Elaboração própria (2022).

Ao fazer o recorte da escolaridade por gênero, nota-se que mais mulheres completaram o ensino médio (32%) enquanto que entre os homens esse percentual foi de 21%. Já em relação ao ensino superior completo o percentual de homens ouvidos pela FGV com ensino superior completo ou equivalente foi de 26%, enquanto que entre as mulheres esse percentual foi de 21%. Quanto ao ensino fundamental, os homens que participaram das interações representaram 12% com ensino fundamental completo ou equivalente, enquanto as mulheres representaram 8%. Também foi maior o percentual de homens (26%) que apresentaram ensino fundamental incompleto ou equivalente, proporcionalmente às mulheres, com 18% (Tabela 7).

Tabela 7 — Perfil dos participantes por gênero e escolaridade elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo

Escolaridade	Feminino	(%)	Masculino	(%)	Total
Ensino fundamental completo ou equivalente	3	8%	4	12%	7
Ensino fundamental incompleto ou equivalente	7	18%	9	26%	16
Ensino médio completo ou equivalente	12	32%	7	21%	19
Ensino médio incompleto ou equivalente	1	3%	1	3%	2
Ensino superior completo ou equivalente	8	21%	9	26%	17
Ensino superior incompleto ou equivalente	2	5%	1	3%	3
Sem instrução e menos de 1 ano de estudo	2	5%	1	3%	3
Não determinado	3	8%	2	6%	5
Total geral	38	100%	34	100%	72

Fonte: Elaboração própria (2022).

O grau de escolaridade varia também a partir do recorte de raça/cor autodeclaradas, conforme demonstra a Tabela 8. Entre os participantes que apresentaram ensino superior completo ou equivalente (17 pessoas), sete (41%) estão no grupo que se autodeclarou de cor parda e/ou preta. É também esse grupo que apresenta a maior proporção de pessoas (71%) com apenas o ensino fundamental completo e, ainda, significativo número com ensino fundamental incompleto ou sem instrução e menos de um ano de estudo (sete pessoas que representam 44% e três pessoas que representam 100%, respectivamente).

Tabela 8 — Perfil de escolaridade dos participantes por raça/cor elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo

Escolaridade	Raça/cor						Total
	Branca	%	Parda/ Preta	%	Não declarada	%	
Ensino fundamental completo ou equivalente	2	29%	5	71%	0	0%	7
Ensino fundamental incompleto ou equivalente	8	50%	7	44%	1	6%	16
Ensino médio completo ou equivalente	9	47%	10	53%	0	0%	19
Ensino médio incompleto ou equivalente	0	0%	2	100%	0	0%	2
Ensino superior completo ou equivalente	10	59%	7	41%	0	0%	17
Ensino superior incompleto ou equivalente	2	67%	1	33%	0	0%	3
Sem instrução e menos de 1 ano de estudo	0	0%	3	100%	0	0%	3
Não declarado	1	20%	3	60%	1	20%	5
Total geral	32		38		2		72

Fonte: Elaboração própria (2022).

Por fim, ainda foram levantadas informações sobre a profissão/ocupação dos participantes das oficinas, considerando a atividade econômica declarada como principal. A partir desses dados, foram estabelecidos grupos de atividades, sendo: pesca (para aquelas pessoas que se declararam pescadoras, marisqueiras e trabalhadoras da cadeia desembarcada da pesca); produção rural (envolvendo agricultores, apicultores etc.); pesca e produção rural (para aqueles e aquelas que declararam exercer as duas atividades como principais); artesanato; comércio (envolvendo comerciantes das mais diversas áreas, além de trabalhadores da cadeia associada ao turismo, como donos de pousadas e agências de turismo); areeiro (para trabalhadores na extração e transporte de areia); funcionalismo público (para servidores de carreira e assessores parlamentares etc.); professor(a); serviços gerais (para aqueles que se declararam auxiliares em diferentes serviços); e outros (envolvendo economistas, arquitetos, advogados, entre outros profissionais liberais). A Tabela 9 apresenta a proporção de pessoas ouvidas por profissão/ocupação nas oficinas de identificação de danos.

Tabela 9 — Perfil dos participantes por ocupação, elaborado a partir das fichas de inscrição aplicadas nas atividades de identificação de danos da FGV para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo

Profissão/ocupação	Total	Percentual
Produção rural	15	21%
Pesca	12	17%
Pesca e produção rural	2	3%
Funcionalismo público	5	7%
Autônomo	4	6%
Desempregado	4	6%
Aposentado	3	4%
Do lar	3	4%
Areeiro	2	3%
Artesanato	3	4%
Assistência social	2	3%
Comércio	2	3%
Serviços gerais	2	3%
Outros	11	15%
Sem declaração	2	3%
Total geral	72	100%

Fonte: Elaboração própria (2022).

Em que pese a grande diversidade de ocupações informadas pelos participantes das oficinas nos municípios aqui analisados, importa destacar algumas variações encontradas quando se realizam os recortes por gênero. Na ocupação relacionada à produção rural observou-se predominância de homens, onde, entre 15 agricultores ouvidos, 67% eram homens, enquanto que 33% eram mulheres. Já a atividade pesqueira se apresentou mais equilibrada entre mulheres e homens que se declararam pescadores ou pescadoras, com 50% para ambos. Outro destaque se dá para o artesanato, em que as mulheres ouvidas representaram 67%, frente a 33% de homens. Para as outras atividades, as porcentagens de homens e mulheres ouvidas se aproximam mais da média.

Em relação à raça/cor, destaca-se que, entre as pessoas pardas e pretas ouvidas, 16% e 17%, respectivamente, são produtores rurais (frente a 21% na média). As pessoas pardas também se destacam quando a ocupação é a pesca e constituem 25% das pessoas ouvidas e que se declararam pescadoras, frente a 17% na média. Já entre os brancos, o grupo de ocupações que mais apareceu está relacionado à atividade de produção rural, correspondendo a 28% (frente a 21% na média). Esse grupo também é

significativo na pesca, representando 13% de brancos que se declararam pescadores, frente a 17% na média.

A identificação de aspectos como gênero, faixa etária, escolaridade e raça/cor permitiu traçar o perfil dos participantes, de modo a aprofundar o conhecimento acerca do território analisado, além de possibilitar a identificação de atributos e vulnerabilidades presentes no território, especialmente relacionadas à raça/cor dos participantes, fundamental ao processo de análise dos danos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão.

- Fase de Construção Coletiva de Danos: forma de organização das oficinas e de análise dos dados levantados.

Conforme abordado na fase de preparação, as oficinas a distância foram programadas para execução em um ou dois momentos. Tal decisão foi tomada a cada interação, em diálogo com as organizações e lideranças locais, avaliando a possibilidade de maior participação em cada um dos casos. Era perguntado aos atingidos e atingidas a possibilidade de participação durante o período matutino, vespertino ou noturno; e o tempo máximo que achavam possível para participação dos atingidos e atingidas daquele grupo. A equipe da FGV explicava que, caso a oficina fosse realizada em momento único, ele teria em torno de 5h de duração, exigindo que as pessoas disponibilizassem seu tempo em um único dia, porém, com impossibilidade de realizá-la no período noturno. E que, se a oficina fosse realizada em dois momentos, cada um teria duração de cerca de 2h30 cada, em dias diferentes, a fim de limitar a extensão do encontro a um tempo que não fosse tão exaustivo, e possibilitando sua realização após o horário comercial. A partir da definição a cada pactuação, o resultado foi a realização de duas oficinas em momento único e quatro em dois momentos¹⁹.

Para ambos os casos, a oficina foi dividida em quatro partes: (i) abertura; (ii) levantamento de narrativas e danos; (iii) validação e complementação de narrativas e danos; e (iv) encerramento. A primeira parte, de abertura, contemplou:

1. Acolhimento dos participantes com apoio técnico e verificação de conexão à internet de todos presentes.
2. Abertura dos trabalhos com a retomada das principais questões tratadas nos contatos de mobilização a respeito do trabalho da FGV e dos objetivos da atividade.

¹⁹ O Apêndice C apresenta as fichas de interação de cada oficina e entrevista, com detalhes sobre a duração de cada interação.

3. Leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido²⁰, seguido do aceite oral²¹ de cada participante, conforme sua decisão.
4. Dinâmica com o intuito de estimular a participação de todas as pessoas presentes na oficina, potencializar trocas e trazer descontração (tais como de contação de histórias e apresentação de imagens disparadoras).

A segunda parte consistiu no levantamento de narrativas e danos em si, abordando as alterações nos modos de vida impostas pelo desastre do rompimento da Barragem de Fundão, a partir de um roteiro de perguntas semiestruturado dividido em blocos²² e da facilitação do diálogo entre o grupo de atingidos e atingidas participantes.

A terceira parte teve o objetivo de validar os danos identificados anteriormente e possibilitar que fossem trazidas novas narrativas e danos pelos participantes da oficina, a partir de apresentação e validação do material consolidado dos danos levantados no primeiro momento. Tal apresentação era dividida pelas dimensões temáticas definidas pela FGV (definidas mais à frente), abrindo a possibilidade de alterações e complementações pelos presentes, conforme já mencionado.

Figura 7 — Exemplo de apresentação dos danos consolidados por dimensão temática para validação, alteração e complementação na terceira parte da oficina



Fonte: Elaboração própria (2022), a partir da escuta em oficinas com pessoas atingidas (FGV, 2022).

²⁰ O modelo de TCLE utilizado em oficinas a distância no território está reproduzido no Apêndice C.

²¹ Lê-se o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e registra-se, por gravação da voz, o aceite individual de todos os participantes de estarem ali de maneira informada e voluntária, dada a impossibilidade de colher a assinatura dos participantes.

²² O roteiro de perguntas semiestruturado está reproduzido no Apêndice C.

Por fim, era feito um encerramento com explicação sobre os próximos passos do trabalho, abertura de espaço para dúvidas e questões a serem esclarecidas e/ou compartilhadas, seguidas de agradecimentos pela participação e disponibilidade para a troca.

Quando as oficinas eram realizadas em dois momentos (dias diferentes), a primeira e a segunda parte eram efetivadas no primeiro dia e a terceira parte no segundo dia. O encerramento era realizado nas duas interações. Se fazia necessário, nesses casos, retomada breve dos objetivos do trabalho da FGV e do próprio momento de interação no segundo momento, além de nova apresentação dos presentes e dinâmica.

Após o momento de realização das oficinas, as informações levantadas foram inseridas em banco de dados elaborado especificamente para tal finalidade. Às narrativas e aos danos enunciados em campo são associados marcadores de atenção, possibilitando correlações, tais como: criança e adolescente; gênero e sexualidade; classe social; pessoas com deficiência; juventude; idosos; e raça/cor²³.

A sistematização permite análises diversificadas a partir do cruzamento de informações, particularmente organizando dados de forma temporal e temática. Para a análise temporal, foram estabelecidos fatos históricos, categorias definidas a partir das narrativas, que visam um ordenamento temporal para os relatos e, assim, uma análise processual narrada do desastre, compreendendo desde momentos anteriores ao rompimento da barragem até os dias atuais, conforme apresentado no Apêndice D.

Tematicamente, as narrativas e danos enunciados em campo são organizados em dimensões temáticas previamente definidas, a partir da observância das alterações sofridas nos modos de vida dos diferentes grupos sociais, em suas múltiplas dimensões materiais e imateriais, bem como da análise jurídica refletindo os direitos afetados ou colocados em risco em decorrência do desastre. O Quadro 3 descreve brevemente cada uma das nove dimensões temáticas utilizadas neste estudo.

²³ 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 C.

Quadro 3 — Descrição das dimensões temáticas a partir do conteúdo das narrativas e danos enunciados em campo

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

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

Fonte: Elaboração própria (2021).

Posteriormente, as narrativas e danos organizados nesses blocos temáticos são associados a danos socioeconômicos. O intuito dessa análise, realizada pelos pesquisadores de campo e equipes de juristas que atuam no projeto, é categorizar o material registrado, proporcionando que danos materiais e imateriais resultantes das oficinas possam ser endereçados no processo reparatório.

O detalhamento das análises realizadas será apresentado na próxima seção.

- Processo de Devolutiva

O processo de devolutiva visa dar transparência ao resultado do levantamento de campo e divulgar o resultado de forma a possibilitar sua apropriação e utilização pelas pessoas atingidas e demais atores interessados.

3.2 Danos socioeconômicos identificados para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia

As narrativas e danos enunciados nas oficinas foram analisados, agrupados em dimensões temáticas e vinculados a danos socioeconômicos, valendo-se de metodologia descrita na seção 3.1 e Apêndice A. Tal organização expressa como os modos de vida dos diferentes grupos de atingidos e atingidas foram afetados pelo desastre do rompimento da Barragem de Fundão, favorecendo a sistematização das narrativas e danos enunciados e posterior tratamento jurídico, a fim de consolidar a matriz de danos do território.

Os dados levantados em campo invariavelmente conduzem a distintas dimensões temáticas, vez que narrativas e danos enunciados correlacionam-se com diferentes aspectos da vida das pessoas atingidas. A Figura 8 apresenta o conjunto de dimensões temáticas identificadas durante as oficinas realizadas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia e que serão trabalhadas nesse subcapítulo.

Figura 8 — Dimensões temáticas para análise das narrativas e danos enunciados em campo



Fonte: Elaboração própria (2021).

3.2.1 Relações com o meio ambiente

Nesta seção são apresentados os danos socioeconômicos identificados nas oficinas de levantamento de danos realizadas pela FGV, referentes à dimensão de Relações com o meio ambiente.

Como já tratado na Caracterização (Capítulo 2), o Rio Doce e seus afluentes são parte integrante das estratégias de produção e reprodução dos modos de vida e territorialidades em Marilândia, Colatina e Baixo Guandu. Eles são lugares fundamentais

para a realização de atividades produtivas como a pesca e a agricultura, alimentação, abastecimento de água, ou ainda para lazer e fruição da beleza cênica.

De acordo com Souza e Brandão (2012), uma comunidade, como aquelas atingidas no território aqui em questão, são “espaços de vida”, e se constituem nas relações entre seus membros e deles com a natureza. Nesse sentido, a relação das comunidades com esses espaços é afetiva e também de uso, e carrega em si sentidos materiais e imateriais.

Essas afetividades e usos de diferentes grupos sociais foram comprometidos ou interrompidos pelo desastre do rompimento da Barragem de Fundão, alterando, assim, a relação das pessoas com o ambiente em que vivem. A lama de rejeitos atingiu o território capixaba na tarde de 16 de novembro de 2015, primeiramente no município de Baixo Guandu, seguido de Colatina, Marilândia e Linhares, chegando à foz do Rio Doce e região estuarina, costeira e marítima do Espírito Santo no dia 21/11/2015.

Durante a passagem da lama e pluma de rejeitos, segundo a Agência Nacional das Águas (ANA, 2016), em Encarte especial sobre o rompimento da Barragem de Fundão:

[...] foram observadas elevações significativas nas concentrações de metais pesados, provavelmente adsorvidos aos sedimentos finos, como alumínio, arsênio, cádmio, chumbo, cobre, cromo, mercúrio e níquel. Esses micropoluentes inorgânicos são geralmente pouco solúveis na água, sendo sua solubilidade dependente do pH e do potencial de oxirredução do ambiente aquático. Alguns desses metais são comprovadamente prejudiciais à saúde humana, mesmo quando ingeridos em pequenas concentrações. Quando presentes na água podem inviabilizar o abastecimento público, uma vez que o tratamento do tipo convencional não os remove eficientemente. Podem também se acumular na biota aquática e, devido à sua toxicidade, causar prejuízos aos ecossistemas aquáticos naturais. O consumo de pescado contaminado com esses metais pode resultar em problemas de saúde para a população. [...]

Picos de turbidez, sólidos (dissolvidos, em suspensão e totais), ferro dissolvido, manganês total e metais pesados foram registrados na medida em que a onda de rejeitos se deslocava ao longo do curso do Rio Doce. Para todos esses parâmetros, tais picos superaram de forma significativa os valores máximos das séries históricas de dados anteriores ao evento. (ANA, 2016, p.34).

Assim, conforme descrito também na caracterização, com o rompimento da Barragem de Fundão houve significativa elevação das concentrações de sedimentos e dos níveis de turbidez no Rio Doce, além do aumento da concentração de Elementos Potencialmente Tóxicos (EPTs) na água (ANA, 2016; LACTEC 2020b; 2019b). Nesse contexto, ocorreu interrupção de abastecimento de água, suspensão da pesca, danos às atividades agropecuárias e a todos os tipos de uso que a população anteriormente

fazia do rio, como para lazer e alimentação. As condições originais pré-desastre ainda não foram recuperadas, e há ressuspensão e novos carregamentos de rejeito depositado nas margens dos rios a cada época chuvosa (LACTEC, 2020b).

Em estudo específico sobre o período de cheias de 2020, Instituto Lactec (2020x) observou grande aumento de turbidez na água do Rio Doce e, em relação à concentração de metais na água, deu destaque para análise de três dos principais Elementos Potencialmente Tóxicos encontrados após o desastre em altas concentrações: alumínio dissolvido²⁴, ferro dissolvido²⁵ e manganês total²⁶. Naquele momento, a concentração dos três elementos se encontrava em quantidade maior que a prevista como limite na legislação (Resolução CONAMA nº 357/2005), com destaque para o manganês, que teve os máximos históricos ultrapassados nas duas estações de coleta do Espírito Santo (Colatina e Linhares).

Em adição, o grande volume de rejeitos acumulados nos rios prejudica não só a água, pois “[...] afeta o equilíbrio dos ecossistemas aquáticos, comprometendo fauna, flora e serviços ecológicos como, por exemplo, o processo de autodepuração” (ANA, 2016, p. 41). O Instituto Lactec (2020x, p.113-115), em diagnóstico dos danos socioambientais do desastre do rompimento da Barragem de Fundão, encontrou quatorze serviços ecossistêmicos afetados no ambiente terrestre e atmosfera, relacionados a danos à paisagem, à provisão de recursos (como madeira, recursos minerais, água para

²⁴ “O alumínio é um elemento natural e o metal mais comum na crosta terrestre. Este pode ser encontrado na maioria dos solos e rochas, e pode entrar na água através de processos naturais, como intemperismo de rochas. Este metal também pode ser liberado na água por processos de mineração, processos industriais que utilizam o alumínio e pelo tratamento de águas residuais com compostos de alumínio (USEPA, 2020). Segundo a referida agência, o alumínio não está entre os metais essenciais para a sobrevivência da vida aquática, sendo que seu excesso acumulado nas brânquias dos peixes pode inibir funções respiratórias, podendo levar à morte desses animais” (INSTITUTO LACTEC, 2020x, p. 206).

²⁵ “O ferro é o segundo metal mais abundante e quarto elemento mais presente na crosta terrestre. As reservas de ferro brasileiras representaram, em 2017, 19,8% das reservas mundiais, sendo 74,4% das reservas brasileiras situam-se no estado de Minas Gerais (ANM, 2018). O minério de ferro, encontrado na natureza em forma de rocha, passa pelo processo de beneficiamento, realizado pelas mineradoras, no qual ocorre a separação do minério do material que não tem valor comercial e com isso os resíduos da mineração são gerados. Em corpos d’água naturais, o ferro é um importante nutriente para os organismos aquáticos. Entretanto, as altas concentrações de ferro, como as liberadas nos corpos hídricos durante o rompimento da Barragem de Fundão, afetam os usos que a água pode ter. No uso doméstico, por exemplo, o ferro pode induzir formação de ferrugem em instalações sanitárias, pode manchar roupas e pode conferir gosto metálico à água (VUORI, 1995). Além disso, os ecossistemas também podem ser afetados pelo excesso desse elemento. Entre os efeitos, pode-se citar o prejuízo à sobrevivência, crescimento e reprodução animal devido à ação tóxica do ferro, bem como limitar o habitat destes organismos devido a alterações químicas provocadas no ambiente (VUORI, 1995)” (INSTITUTO LACTEC, 2020x, p. 210).

²⁶ “O manganês é o quarto metal mais utilizado do mundo, depois de ferro, alumínio e cobre. O manganês é um elemento essencial para a vida, entretanto, em quantidades excessivas, é tóxico, além disso, exposições prolongadas a este elemento podem provocar efeitos adversos no sistema nervoso, respiratório e outros (DNPM, 2017)” (INSTITUTO LACTEC, 2020x, p. 213).

múltiplos usos), à biodiversidade e à regulação da qualidade do ar, do clima e da erosão, entre outros. Em sua maioria, são danos graves ou gravíssimos, e parcialmente reversíveis ou irreversíveis.

Para o ambiente aquático continental (INSTITUTO LACTEC, 2020b, p.185-187), foram identificados 26 danos – ao plâncton, fauna bentônica, peixes, macrófitas aquáticas, quelônios e aves – classificados, em sua maioria, como graves ou gravíssimos, ainda que com tendência à redução e parcialmente reversíveis. Assim:

[...] Isso remete a um cenário em que os ambientes foram afetados de forma tão significativa que dificilmente serão como antes do rompimento da Barragem de Fundão. Poucos danos foram considerados cessados, o que significa que depois de anos, os danos decorrentes do desastre ainda persistem na região afetada. (INSTITUTO LACTEC, 2020b, p. 186)

O diagnóstico ainda conclui que: “[...] qualquer mudança no suprimento destes serviços [ecossistêmicos], afeta a sociedade e a biota em vários níveis e intensidades, muitas vezes de forma irreversível” (INSTITUTO LACTEC, 2020b, p. 187). Ou seja, as alterações ambientais identificadas se associam a diversas demandas e necessidades da população da bacia do Rio Doce e da sociedade em geral, havendo profunda interligação entre as alterações causadas à natureza – sejam elas comprovadas ou não – e os danos socioeconômicos foco deste relatório (INSTITUTO LACTEC, 2020b; FGV, 2021w).

Os danos socioeconômicos para a dimensão temática Relações com o meio ambiente, que organizam a presente seção, são: (i) Interrupção/Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região; (ii) Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural; e (iii) Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos. Eles estão apresentados na Figura 9.

Figura 9 — Dimensão temática Relações com o meio ambiente: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

3.2.1.1 Interrupção/Comprometimento da fruição de um meio ambiente equilibrado e 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.

Conforme tratado na introdução desta seção, o desastre decorrente do rompimento da Barragem de Fundão foi de tal magnitude que afetou todo o equilíbrio ecológico do meio ambiente, condição essencial à qualidade de vida saudável, que é direito garantido pelo Art. 225 da Constituição Federal Brasileira de 1988 (BRASIL, 1988). A população dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia tinham o Rio Doce como uma centralidade em suas vidas, numa relação marcada pela intimidade com diversas práticas relacionadas ao rio. Assim, a notícia do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana (MG) e o entendimento de que os rejeitos tóxicos chegariam até o Espírito

Santo foi carregada de dor, choro e tristeza por ver o Rio Doce – e todas as dimensões da vida associadas a ele – se alterando profundamente.

N: Quando aconteceu o acidente em Mariana em novembro de 2015, eu cheguei a pensar que não chegava, que nós não seria atingido. Olhava pela televisão, eu achei que pela distância não chegava até aqui. E quando começou a chegar aquela lama vermelha me preocupou muito, na beira do rio tinha peixe morto, perdi animal que era os bebedouro dele, fiquei muito triste de ver um cenário desse, vendo esse Rio Doce morrendo e eu conheço ele há sessenta anos que vivo na beira do Rio Doce, ver ele acabando assim foi muito triste para gente, muito dolorido. Hoje praticamente acabou. Cheguei até a chorar sobre isso sabe, ver a coisa acabando, uma coisa tão rica que é pra nós o Rio Doce e ver ele morrendo assim, um desastre tão banal como foi esse.^{FGV_ILD_114}

D: Morte do Rio Doce.^{FGV_ILD_114}

N: A gente viu a sujeira descer, porque eu moro bem próximo, no alto. Aquilo encheu, veio trazendo todo tipo de nojeira, quando aconteceu isso foi uma tristeza geral.^{FGV_ILD_116}

D: Nosso Rio Doce mudou e ficou muito sujo.^{FGV_ILD_116}

N: Fiquei sabendo pela televisão, mas achei que não ia ter aqueles peixes agonizando. Eu chorei, quem pesca e vive do peixe, não tem quem não chora. Desde então eu nunca botei um peixe do Rio Doce na minha boca. Fiquei sabendo pela TV, desde a chegada no Baixo Guandu e até a chegada no mar. [...] ^{FGV_ILD_117}

D: A lama foi chegando e fomos vendo os peixes agonizando e morrendo.^{FGV_ILD_117}

Como demonstram as narrativas anteriores, as alterações foram imediatamente sentidas em relação aos diversos usos do rio, seja para alimentação, atividades produtivas, lazer ou abastecimento de água (sobre esta questão, ver item 3.2.1.3. Ao mesmo tempo, diante da falta de informações disponíveis (ver também seção 3.2.9) a respeito do que estava sendo feito para impedir a chegada da lama no Espírito Santo e sobre o conteúdo dos rejeitos e de suas consequências para a água, fauna, flora, atividades produtivas etc., para alguns o entendimento de que seriam atingidos e de que toda a vida iria mudar não foi imediato. Diferentes informações não oficiais circulavam entre os moradores e moradoras da bacia, aumentando o grau de medo e insegurança sentidos.

N: A lama começou a chegar no município e quando chegou à ponte que divide o Espírito Santo com Minas parecia um espetáculo. O pessoal estava aguardando aquilo, mas depois que passou uns dias é que o pessoal veio enxergar a realidade, o que ela veio causar mesmo. Muitos pensaram que seria uma lama que iria passar e voltar ao normal, coisa que até hoje não voltou.^{FGV_ILD_116}

D: Muitas pessoas ficaram esperando a lama chegar, parecia um espetáculo. E só depois percebemos tudo que perdemos.^{FGV_ILD_116}

N: [...] O que eu tenho de lembrança é um susto, medo, pelo que foi veiculado, e de pessoas que a gente tinha uma confiabilidade surgiram

muitos vídeos, áudios, *podcasts*, dos problemas, dos metais presentes ali. De como essa água seria.^{FGV_ILD_112}

D: Susto e medo ao ver as notícias sobre os metais pesados.^{FGV_ILD_112}

Em meio a tantas percepções, sentimentos e ausência de informações oficiais, logo que a barragem rompeu algumas ações emergenciais começaram a acontecer. Uma delas, que envolveu pescadores de diversos municípios do Espírito Santo (ver também FGV, 2022b), foi a operação Arca de Noé. Ela se constituiu como uma força-tarefa para retirada de peixes do Rio Doce e realocação em lagoas que se esperava que não fossem atingidas, a fim de preservar as espécies e seu material genético. Estavam envolvidos o MPF-ES, o Ministério Público do Espírito Santo (MPES), entidades ambientais e associações locais de pescadores, além de suporte da Samarco para operacionalização (FOLHA VITÓRIA, 2015). Os relatos a seguir descrevem bem o cenário em que ela aconteceu, quando havia o temor de que absolutamente toda a vida do rio poderia ser dizimada.

N: [...] A gente começou a conversar pelo telefone [quando souberam do rompimento] para fazer alguma coisa e correremos para a cidade e começamos a organizar uma força-tarefa. Fui na antiga peixaria que foi derrubada pelo governo anterior a esse, onde ficavam muitos pescadores, e conversei com eles. A gente marcou pela madrugada no dia seguinte no cais, onde tem um acesso ao rio e começamos a retirar peixes do rio e botar naquelas caixas de plástico grandes com estrutura de ferro em volta. Na época o promotor de justiça estava nessa reunião e ele requisitou da Vale direto pelo telefone e passou meu telefone, então tudo que eu precisava dentro do porto eu ligava para a Vale e a Vale imediatamente disponibilizava. Ela disponibilizou rede, peneira, tarrafa, cilindro de oxigênio, caixas para que fosse feito a operação que foi nominada como Operação Arca de Noé, que era para pegar essas criaturas e levar para um local seguro. Nós fomos para uma lagoa aqui próxima, a Lagoa do Limão, fechamos a boca que dá acesso ao rio com tela para o peixe não conseguir passar, a água passava, mas o peixe não. Ficou uma extensão de mais ou menos 1,5 m por uns 4 m de largura e uma profundidade de 1,5 m por aí. Então todo peixe capturado era solto nesse reservatório para que eles se mantivessem ali e posteriormente voltassem ao rio. Nesse meio-tempo também veio o ICMBio com um caminhão, com tanques e todo o anteparo, eles iam selecionando, quando os pescadores chegavam, os peixes nativos e botavam nesses tanques. Esses tanques foram para o instituto IFES para esses peixes serem reproduzidos e ser feito tudo que fosse necessário de estudo, inclusive o carangonço, que é um camarão que tem as pinças diferenciadas e é endêmico do Rio Doce, não se tem relato de que ele ocorra em outro local. E aí nessa situação, no decorrer de tudo, muita gente envolvida, a gente levando esse peixe pra lá, a gente que chegava lá todo dia 5h30, 6h da manhã, todos os pescadores que iam pra lá cadastrados, pescando, fazendo esse negócio todo e aí foi chegando a água. **Essa água quando foi chegando, foi batendo uma tristeza, porque primeiro, quando a água veio chegando, ela começou a subir, mas ela veio subindo transparente, da mesma forma que ela estava no rio, limpa, o volume dela foi crescendo. Aí, nesse momento, eu retirei todo mundo da água, pedi para que o barco saísse e fosse recolhendo todo mundo e viemos para o cais. Nesse momento eu me retirei,**

fui para um canto e fiquei olhando aquela água, era um momento muito triste, porque a informação que tinha do ICMBio e todos os órgãos oficiais era que essa lama ia dizimar, não ia ficar nenhum ser vivo dentro do rio.^{FGV_ILD_113}

D: Informação oficial era que a lama ia dizimar o rio, não ficaria um ser vivo nele.^{FGV_ILD_113}

N: E como nós ficamos sabendo [da chegada da lama]? Através dos veículos de comunicação, das reportagens que nós estávamos assistindo, inclusive nós fizemos um grupo de pescadores que trabalhamos no resgate, antes da lama chegar aqui no nosso município e pós-lama. **E eu posso dizer que a cena que eu vi antes da lama, nós trabalhamos fazendo o resgate de matrizes vivas pra levar pra rios diferentes, porque nós acreditávamos que nunca mais iríamos ver um peixe no Rio Doce.** [...] ^{FGV_ILD_116}

D: Ficamos acompanhando aquela sujeira chegar e mudar nosso rio. Foi uma tristeza geral.^{FGV_ILD_116}

A chegada da lama foi associada à ideia de morte do rio por muitas pessoas atingidas ouvidas pela FGV nesses municípios, que veem as alterações causadas pelo desastre como irreversíveis. Há uma profunda melancolia pela perda da vida associada ao rio, tanto para fins produtivos como afetivos e socioculturais, e grande preocupação com as próximas gerações, que não conheceram o Rio Doce tal qual ele era antes da chegada da lama de rejeitos tóxicos.

N: Eu gostaria de encerrar com uma frase do povo que habitou o Rio Doce, os índios tupi-guarani. O Rio Doce é iraê, água doce como o mel. Se hoje estivessem aqui iram falar teon, rio morto. A minha frase final.^{FGV_ILD_117}

D: Como vai ser agora? O Rio Doce está morto. Não temos água nem para beber.^{FGV_ILD_117}

N: Dizem que homem não chora, mas quando eu vi aquela lama chegando no Rio Doce eu chorei, porque eu conheço o Rio Doce, eu com setenta e seis anos eu não vejo o Rio Doce limpo mais. [...] ^{FGV_ILD_117}

D: Quando eu vi a lama chegar eu chorei, pois sei que não vou mais ver esse Rio Doce limpar.^{FGV_ILD_117}

N: [...] O rio não vai voltar, vai ficar o jeito que ele está. A gente olha pra ele hoje e vê um rio morto, um rio triste. Nós não temos rio. Não tem Rio Doce, acabou. É uma tristeza mesmo que dói nos nossos corações.^{FGV_ILD_117}

D: Como vai ser agora? O Rio Doce está morto. Não temos água nem para beber.^{FGV_ILD_117}

Essa perda imensurável está relacionada à ideia desenvolvida por pessoas atingidas de que o Rio Doce era “tudo” em suas vidas: fonte de água, de renda, de alimentação, de lazer, de ensinamentos para as próximas gerações, de alegria e de beleza, entre tantos significados.

N: Esta é uma chance de abrir a boca que eu achava que nunca ia ter na minha vida. O Rio Doce pra mim foi tudo na minha vida, tudo, desde

1963 eu praticamente vivo dentro do Rio Doce. Eu vim do interior e fui cortar pedra a quatrocentos metros do Rio Doce. Eu ia naquele Rio Doce quatro a cinco vezes por dia buscar água para os peões numa moringa e cada vez que eu ia eu tomava um banho. Aquela água maravilhosa, aquela água limpa e a chamada Cachoeira do Raio e eu estava com dezessete anos. Com aquilo eu virei pescador, mas não profissional, passei a viver dentro do Rio Doce, eu tinha outra profissão, mas eu pescava pra manutenção da minha casa e pra complementar a renda da família. Eu casei, meus filhos foram crescendo, ensinei meus filhos a pescar, dois filhos homens e uma filha mulher. Eu ia pro rio, eu fiz a tarrafa pra eles, ensinava como é que batia a tarrafa, como é que pescava, como é que tirava uma roupa pra entrar na água, ensinei eles a nadar e a minha vida foi essa. Daí aconteceu uns acidentes com colegas meus e eu parei de pescar com tarrafa e passei a pescar com vara, barranqueiro. Eu e meu filho, esse que faleceu. E continuei, fui trabalhar como artesão, fazendo peneira, balaio, jiqui pra pegar peixe, rede, tarrafa. Então os materiais que eu tirava pra fazer balaio, jiqui e peneira era o ubá, que vive dentro do Rio Doce. Todo mundo que conhece o Rio Doce sabe o que é ubá. De 2015 para cá a minha renda acabou. FGV_ILD_117

D: O Rio Doce era tudo na nossa vida. FGV_ILD_117

N: Aqui em baixo tem uma linha de trem, e logo já tem o Rio Doce. A gente ficou sem ação, sem acreditar naquela situação que a gente estava presenciando naquele momento. Pra gente foi das piores tragédias ambientais. No meu pensamento, e acho que de todos os seres humanos, a maior riqueza pra gente é a água. FGV_ILD_118

D: Nós ficamos em choque. Pra gente foi das piores tragédias ambientais. FGV_ILD_118

N: [...] E aí pra limpar aquele rio, quando eu vi aquele rio daquele jeito eu lembrei do mar Vermelho, ali só Jesus pra limpar. Acabou com nós. Acabou com a nossa água. [...] Nós perdemos o Rio Doce sim, acabou-se o que era bom. Se chama Rio Doce. FGV_ILD_117

D: O Rio Doce era tudo na nossa vida. FGV_ILD_117

Algumas pessoas atingidas apontaram que o Rio Doce, antes do desastre, era um patrimônio natural, por ser um bem de todos, que trazia benefícios e carregava histórias e relação com a população de seu entorno. Essa visão vai ao encontro da noção de patrimônio natural enquanto área de importância para conservação da natureza, e também “[...] como conquista da sociedade, com um significado ligado às práticas sociais e à memória coletiva; portanto, um patrimônio natural que, antes de tudo, faz parte da vida humana e não algo que a ela se opõe” (SCIFONI, 2006, p. 58). Nesse sentido, os danos ambientais ao Rio Doce causados pelo desastre são também danos socioeconômicos à memória, à qualidade de vida e às próximas gerações, conforme exemplificado nas narrativas a seguir e também trabalhado nas dimensões temáticas de Práticas culturais, religiosas e de lazer (seção 3.2.5 e Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas de futuro (3.2.10).

N: Sempre que a gente retoma essa fala, a gente sente a dor e toda aquela imagem aparece na nossa mente. Mas também não podemos esquecer que o rio é um patrimônio natural nosso, é um bem de todos,

do pescador, do trabalhador, do cidadão, da criança que ainda está pra nascer, que vai crescer. [...].^{FGV_ILD_115}

D: O rio é um patrimônio natural nosso e das nossas gerações. Precisa ser recuperado.^{FGV_ILD_115}

N: O Rio Doce, a gente fica sentido em ver ele nessa situação, é um rio federal com muita história. No passado, há sessenta anos atrás quando mudei aqui, tinha região aqui que o Rio Doce era estrada para ir para Colatina, transportava, atravessava, era um patrimônio da natureza que é de todos. Tinha como um patrimônio próprio e, se formos olhar, perdemos o Rio Doce por conta dessa tragédia, né. O rio contaminado, nós não temos como usufruir de nada do Rio Doce, a verdade é essa. [...].^{FGV_ILD_114}

D: Não poder usufruir de nada no Rio Doce.^{FGV_ILD_114}

A chegada da lama significou, assim, a perda de um meio ambiente belo, e da fartura antes associada a ele. De acordo com os relatos, o Rio Doce era a fonte de toda abundância (ACOSTA, 2016) vivida pelas comunidades da região. Nesse sentido, as comunidades desenvolviam suas atividades sociais, culturais e econômicas circulando e usufruindo desse ambiente, compreendendo seu funcionamento e sua dinâmica (vide seção 3.2.5) no transcorrer desse usufruto.

N: A gente perdeu também aquelas ilhas bonitas que tinha no rio. As pessoas doavam pra gente as frutas. E acabou tudo. Até o leite foi embora.^{FGV_ILD_116}

D: Nós tínhamos muita fartura na pesca e agricultura. Depois do desastre acabou.^{FGV_ILD_116}

N: Tinham muitos peixes. Na beira do rio íamos passando assim e tinha aquela fila de pescadores. As pessoas que moram na beira do rio iam fazendo a ceva e pescando. Tinha o pacu, o tambaqui. Então peixe é o que mais dava. [...].^{FGV_ILD_118}

D: Era um fila de pescadores na beira do rio. Havia fartura de peixe.^{FGV_ILD_118}

N: Eu moro aqui no bairro e até hoje não tem água. Tem água de caminhão, mas que água é aquela? Eu moro aqui a cem metros do rio e não posso carregar uma pessoa pra ganhar um dinheiro no rio, que eu sempre carregava. [...].^{FGV_ILD_116}

D: Água é vida, e ficamos sem água.^{FGV_ILD_116}

Imediatamente com a chegada da lama, ocorreu uma mortandade muito grande de pescado. Estima-se que foram recolhidas, naquele momento, 14 toneladas de carcaças de peixes mortos ao longo da bacia (MPF, s.d). As narrativas a seguir relatam como foi vivenciar tal situação para as pessoas ouvidas pela FGV nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia.

N: [...] Quando a lama chegou nós ficamos dez dias, porque nós estamos entre duas barragens, vamos dizer assim, dois reservatórios que não puderam, eles não podiam naquela ocasião abrir as comportas. Eles temiam que chegaria no mar, fizeram de tudo, mas acabou chegando. E nós vimos no decorrer desses dez dias que foi coletando peixes mortos e agonizando, eu cheguei ali naquele

momento e disse, humanamente falando, que eu nunca mais veria um peixe. Porque eu tenho dados, nós coletamos dez mil matrizes adultas, porque alevinos a gente não contava, de peixes mortos num espaço de dez quilômetros que temos aqui, entre a barragem Mascarenhas e aqui [da] calha de força de Aimorés. Eu tenho vídeos e fotos de carpas de mais de 40 kg que eu com vinte e dois anos de pesca, filho de pescador, nunca tinha visto daquele tamanho. Foi capturado agonizando, não podíamos levar pra lugar nenhum, porque temíamos de acontecer a contaminação em outro lugar. Porque até então ninguém sabia como ficaria a situação. [...] Hoje eu graças a Deus consigo ver peixes no rio, porque humanamente eu achei que nunca mais veria. Não posso dar um diagnóstico de como está esse peixe, mas que eu vejo eu vejo.^{FGV_ILD_116}

D: Ficamos acompanhando aquela sujeira chegar e mudar nosso rio. Foi uma tristeza geral.^{FGV_ILD_116}

N: Quando eu vi aquela água chegando em [Governador] Valadares, aqueles peixes agonizando, o cascudo, a curimba, são peixes que comem o lodo, camarão que come o lodo, não volta mais. Pode voltar assim, mas desde o acidente eu nunca botei os pés no Rio Doce, porque eu tenho medo. [...] ^{FGV_ILD_117}

D: A lama foi chegando e fomos vendo os peixes agonizando e morrendo.^{FGV_ILD_117}

N: Graças a Deus, não tô minimizando nada, o rio hoje tem uma população muito menor, principalmente dos peixes nativos, mas ainda há vida no rio. Quero enfatizar que é uma falácia a recuperação do rio.^{FGV_ILD_113}

D: Perda da população de peixes nativos.^{FGV_ILD_113}

Além disso, há diversos relatos de desaparecimento permanente de espécies do Rio Doce, como o carangonço, tipo de lagostim famoso na região, além da traíra, piau e tucunaré; e da diminuição drástica de quantidade de espécimes de outros peixes como o pacumã, o cascudo e o robalo, este último peixe de água salgada que desova em águas continentais. Tais alterações ambientais percebidas causam danos socioeconômicos relacionados à fruição de um meio ambiente saudável e equilibrado e especialmente à atividade pesqueira (conforme será tratado também na dimensão temática dedicada à Renda, trabalho e subsistência).

N: Acredito que houve sim a extinção de espécies, a exemplo do carangonço, muito famoso. A lagosta também dava no Rio Doce, piau, tucunaré e não tem mais.^{FGV_ILD_117}

D: Hoje não existe mais espécies de peixe como o carangonço, nem o cascudo ou a traíra.^{FGV_ILD_117}

N: Pacumã, de 100%, no Rio Doce não tem 10%. Robalo é nativo da água salgada, mas ele vem desovar no Rio Doce e fica na água doce, por isso que pega muito robalo aqui, o robalo se dá bem tanto na água salgada quanto na água doce. Cascudo, de 100%, se tiver é uns 20% no Rio Doce e outros peixes mais. [...] ^{FGV_ILD_113}

D: Morte de peixes.^{FGV_ILD_113}

N: Os peixes do Rio Doce, 50% das espécies foram dizimadas, extintas. Cascudo, por exemplo, não existe mais, o carangonço não

existe mais, uma infinidade de espécies de peixe que você não vê mais no Rio Doce, o pouco que tem a gente vê feridos, peixes agonizando em cima d'água, eles não fizeram absolutamente nada voltado pra essa situação. [...]^{FGV_ILD_113}

D: 50% das espécies de peixes foram dizimadas.^{FGV_ILD_113}

N: Os peixes que comem lodo, estão extintos. Se tem algum está inflamado.^{FGV_ILD_117}

D: A lagosta, piau, tucunaré também dava no Rio Doce, acabou com a lama.^{FGV_ILD_117}

N: Também a gente pegava muita traíra. Todo dia meu pai ia pescar.^{FGV_ILD_117}

D: Hoje não existe mais espécies de peixe como o carangonço, nem o cascudo ou a traíra.^{FGV_ILD_117}

Já em espécimes de pescado que sobreviveram ao desastre são observadas mutações, malformações e mudanças na sua textura e aparência, à exemplo da curimba e das moreias, estas últimas anteriormente pescadas para utilização como isca.

N: Há uns tempos atrás eu fui no Rio Doce fazer uma pesca de moreia, é um peixinho pequeno, tipo um bagre, mas ele não tem espeto, não espeta nada, é um peixe que a gente usa na pesca do espinhel, a gente vendia como isca para pesca. Tava pegando moreia do tamanho de um dedo, moreia com a cabeça de ET que eu nunca vi deformada daquele jeito. Curimba com aquelas bolas vermelhas na pele, tudo comido, mas não é peixe não, você vê que é doença, com aquelas barbelas cheias daqueles papos tipo papo de sangue, mas era um tumor, você abria uma curimba por dentro, você via que tinha aquelas bolas, aqueles caroços, aqueles tumores por dentro, aqueles caroços que estavam para estourar para fora. Quantos peixes mortos? Quantos peixes acabaram no Rio Doce? Praticamente acabou. [...]^{FGV_ILD_113}

D: Morte de peixes.^{FGV_ILD_113}

N: Depois da Arca de Noé eu nunca mais botei o pé no rio. Fui à noite pegar umas moreias para ver se soltava em outro lado, mas nem compensou pegar, porque elas estavam deformadas, estavam com a cabeça grande e o corpo pequeno. Eu sou acostumado a pegar esse peixe no Rio Doce para isca, mas não botei mais a mão. [...]^{FGV_ILD_113}

D: Deformação das moreias.^{FGV_ILD_113}

N: A maioria do pessoal não tem confiança na qualidade da água e nem do peixe. Até hoje, às vezes você abre o peixe e passa a mão e ele solta, tipo um câncer. Às vezes tem peixe que tem mancha preta. Eu tenho fotos.^{FGV_ILD_118}

D: Existência de peixes contaminados, com aparência e consistência ruim, com manchas.^{FGV_ILD_118}

Além dos peixes, a água também sofreu alterações imediatas e significativas nas suas características físicas. Há relatos sobre o mau cheiro que persiste até hoje, de aumento do assoreamento do Rio Doce e da perda de locais importantes para pesca, como os “calões”, que foram tampados com lama.

N: Na parte que atinge o Rio Doce, a parte que era funda, onde a gente tinha o conceito da pesca mais avantajado, o lugar mais fundo, onde tinha mais produtividade na parte pesqueira, foram todos aterrados pela lama. A lama não desceu toda para o mar não, ela ficou armazenada em muitos “calão” do rio, a gente chama de “calão”, em muitos lugares fala “canalão”. Muitos buracos no rio foram tampados, muitos lugares de pedra rolada, de lajes, lajedos, onde a gente tinha a captura do cascudo e outros peixes também. Foi tudo aterrado pela lama, de Minas ao Espírito Santo. Eu também pesco em Minas Gerais, tenho contato lá, fui nascido e criado, por isso que eu falei de Barra do Cuieté, porque eu conheço, aprendi a pescar naquela região desde criança. Tinha um lugar ali que a gente pegava cascudo laje de 4 kg, 3 kg, 5 kg, hoje aquele lugar não existe mais, era um lugar de pedra rolada, era quase 1 km no norte da Barra do Cuieté, hoje está aterrado. Hoje está dando muito alagamento, a questão não é muita chuva e nem muita água, é pouca água e muita lama que aterrou, lugar que era fundo ficou raso e aí ao invés da água ficar armazenada naquele fundo, hoje ela não fica mais, ela desce, então ela alaga a parte toda de baixo, que somos nós aqui embaixo. Isso se resume no assoreamento do rio, porque é o leito do rio que está sendo aterrado, que está subindo e a água diminuindo, por isso que a gente vê tanta praia.^{FGV_ILD_113}

D: Lugares que eram bons para pesca foram aterrados pela lama.^{FGV_ILD_113}

N: A gente ouvia falar que nos Estados Unidos que se você colocasse o dedo no rio, você morria porque era água envenenada, que lá tinha rios que não podiam tomar água, não podia entrar dentro que tinha veneno. Quando aconteceu isso aqui no Rio Doce, eu falava pro meu esposo que parecia mentira, que o que ouvíamos falar na televisão, a gente tava vendo a olho nu. O Rio Doce se tornou aquela situação, com cheio ruim, horrível, que não foi só na época do rompimento, tem até hoje. Eu me senti assim, o que estou vendo diante dos meus olhos que nunca pensei em ver na minha vida. Não é fazendo drama, é a realidade, é um sentimento que dói, que não passa.^{FGV_ILD_114}

D: Até hoje tem mau cheiro no rio.^{FGV_ILD_114}

Pessoas atingidas que realizam atividades agropecuárias perceberam alterações no solo — que ficou rachado e com uma “poeira vermelha” —, o que levou à perda de cultivos e queda de produtividade de plantações próximas ao rio, em função do acúmulo de rejeitos nas margens, conforme exemplificado a seguir e tratado também no item 3.2.3.2.

N: Essa área hoje está improdutiva. O cacau perdeu e ficou um terço. Onde o rejeito chegou, você pensa que foi feito um calçamento de bloquete, tá tudo rachado, você não tem nem como plantar nada, tudo parado, sem condições de utilizar a área. Utilizava para plantio de feijão, banana, mas infelizmente foi tudo embora.^{FGV_ILD_114}

D: Terreno ficou como um calçamento de bloquete.^{FGV_ILD_114}

N: Eu penso que quando a lama chegou, o pessoal da agricultura, alguns tiveram que ou replantar ou tentar fazer muda, como os pescadores também, tiveram que tentar salvar alguma muda. [...].^{FGV_ILD_115}

D: Hoje as mudas exigem mais cuidados, principalmente nas enchentes.^{FGV_ILD_115}

N: Eu fui na ilha uma vez depois que o rio passou, a terra estava bonita e preparada pro açaí e fomos lá pra mostrar que tinha arado. Quando eu cheguei em casa, a poeira que ficou na gente era vermelha, muito esquisita. São rejeitos que as enchentes trouxeram, que é nocivo, é combinação de metal, aquilo esquentava, aquilo mata as plantas, contaminou o solo.^{FGV_ILD_114}

D: Poeira do rio é uma poeira vermelha.^{FGV_ILD_114}

N: Aqui na nossa propriedade nós tivemos a redução da colheita de cacau, banana, café que foram atingidas. [...].^{FGV_ILD_114}

D: Redução da colheita de cacau, banana e café.^{FGV_ILD_114}

Além disso, a água captada do rio para irrigação passou a prejudicar as plantas, bem como a dessedentação animal deixou de ser possível diante da mortandade de criações após contato com a água misturada aos rejeitos (também apresentados na dimensão de Renda, trabalho e subsistência nos itens 3.2.3.4, 3.2.3.8 e 3.2.3.2).

N: Eu tinha muitas criações, galinhas, patos, porcos. O rio passa no meu quintal e eu jamais imaginaria que aquela água fosse fazer mal para as criações. [...].^{FGV_ILD_114}

D: Perda de animais de criação devido à ingestão de água do rio.^{FGV_ILD_114}

N: [...] O lençol está contaminado e a água que eles tiram não pode mais jogar por cima na superfície da folha, tem que irrigar de mangueira, não pode usar um aspersor e deixar lá ligado pra cumprir outra tarefa. Porque aquela água, se ela cair na folha deixa uma mancha de ferrugem, de uma borra do rio.^{FGV_ILD_115}

D: Houve mudança na forma de irrigar, a água não pode ser jogada por cima das hortas pois deixa uma mancha nas folhas.^{FGV_ILD_115}

N: Eu ouvi muitas pessoas reclamando que não tinha condições mais. E como eu trabalhava eu ouvia o pessoal da roça dizendo que o gado não podia beber e que as plantações não cresciam mais da mesma forma.^{FGV_ILD_116}

D: Plantávamos e produzíamos bastante na roça. Mas depois da passagem da lama acabou com nossa produção e nossa área de plantio.^{FGV_ILD_116}

N: Tem os proprietários da beira do rio, as pessoas que usavam bomba pra irrigar do rio, que tiveram suas terras contaminadas.^{FGV_ILD_118}

D: As terras na beira do rio ficaram contaminadas.^{FGV_ILD_118}

N: [...] O lençol está contaminado e a água que eles tiram não pode mais jogar por cima na superfície da folha, tem que irrigar de mangueira, não pode usar um aspersor e deixar lá ligado pra cumprir outra tarefa. Porque aquela água, se ela cair na folha deixa uma mancha de ferrugem, de uma borra do rio.^{FGV_ILD_115}

D: Houve interrupção da irrigação.^{FGV_ILD_115}

A fauna associada ao Rio Doce também foi prejudicada com a chegada da lama, tendo sido relatado o desaparecimento de espécies que eram alimentos para peixes e mamíferos, culminando prejuízos para toda a cadeia produtiva e para a fruição e uso desse meio ambiente pela população.

N: A única coisa que eu reparei foi quando a lama veio na enchente. Levou embora no Rio Doce o que a gente chama de “mandão”, o golfo, vamos dizer assim, que são as plantas aquáticas que tinham na beira do rio e são importantes para reprodução de peixes. Quando essa lama veio, infelizmente não sei por que o motivo, hoje no nosso Rio Doce aqui você não acha mais nem uma moita de capim na beira do rio pra você ir lá e pegar um camarão e pra você ver um filhote de peixe lá, que é onde o peixe vai se reproduzir. Eu notei isso, como a gente andava de barco e a gente ia até a usina de Mascarenhas, até no Humaitá pescar, a gente via muito isso. “Ah, vamos parar ali e pegar um camarão pra usar como isca.” A gente ia naqueles “mandão” ali e com a peneira pegava. Um cara tentou me explicar que como a lama é mais densa e pesada levou embora isso, e conforme vem a enchente, a lama mais pesada vem e tira isso, arrancou toda essa proteção que tinha da beira do Rio Doce. Aqui mesmo aonde tem a horta aqui, aonde a gente não planta mais, eu deixei. Está tudo mato, inclusive eu até tinha plantado bambu e uns pés de amora lá e vai desmoronando. É norma no Rio Doce fazer essa erosão, mas hoje eu vejo mais acentuado isso, justamente por causa dessa proteção que tinha no leito do rio, dessa planta aquática, que além de proteger era onde os peixes se reproduziam. ^{FGV_ILD_115}

D: A vegetação que crescia na beira do rio (mandão) e que abrigava peixes e camarões não cresce mais. Desapareceu e acentuou a erosão. ^{FGV_ILD_115}

N: A flora do Rio Doce não existe mais espécie de capim que existiam, alga, essas coisas, são muitas espécies de plantas que podem incluir nessa dizimação. Hoje em dia as margens do rio se resumem em lama. Inclusive os animais, as capivaras que sobrevivem às margens do rio não têm mais nem o que comer, eles estão saindo para as pastagens, para as plantações, porque eles não conseguem se alimentar mais das margens do rio. ^{FGV_ILD_113}

D: Não existem mais muitas espécies de plantas. ^{FGV_ILD_113}

Também foi relatado o desaparecimento de espécies da fauna, o surgimento de doenças desconhecidas em animais e o aumento da ocorrência de insetos. Há um desequilíbrio ambiental gerado pelo desastre que causa sofrimento e perturbações aos moradores e moradoras dos municípios em tela.

N: [...] Ele [Rio Doce] tem uma extensão enorme e toda essa margem dele tem vida, tem gente, tem planta, tem animais. Cadê os animais que estavam ali? Toda essa cadeia, o animal sofre e a população também sofre. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: O rio é um patrimônio natural nosso e das nossas gerações. Precisa ser recuperado. ^{FGV_ILD_115}

N: Acredito que todos foram prejudicados na sua devida proporção, mesmo que outros não venham falar, todos foram prejudicados. Principalmente no meio ambiente, os animais da fauna. Não tem como mensurar, não dá ver qual nicho foi. É uma pergunta muito objetiva, mas que tem uma amplitude muito grande. ^{FGV_ILD_117}

D: Todos fomos atingidos, principalmente pela perda do meio ambiente, a questão da água e o risco a saúde. ^{FGV_ILD_117}

N: Outra coisa que quero falar é que vi uma cena no Rio Doce, eu vi no canal Odilon Moraes, eu vi uma capivara podre em vida. Nunca

tinha visto uma cena dessa. Tudo através do Rio Doce, porque não foi outra coisa.^{FGV_ILD_117}

D: Não temos mais o Rio Doce.^{FGV_ILD_117}

N: Muito inseto mesmo, outro dia teve infestação de aranha caranguejeira, mosquito. Tem uma época aqui que começa a esquentar, ninguém pode ficar com a janela e porta aberta, inunda de um besouro cascudo que vem do rio. É uma infestação que dá pra encher o saco de tanto besouro e inseto. Antes não acontecia, se facilitar vai até no ouvido da gente.^{FGV_ILD_114}

D: Aumento de aparecimento de aranha-caranguejeira, besouro, mosquito e outros depois do rompimento.^{FGV_ILD_114}

Diante das inúmeras alterações perceptíveis no meio ambiente, tanto nas águas quanto na areia, nos solos, plantas, peixes e outros animais, após o desastre há um receio generalizado da população dos três municípios analisados em relação ao consumo de produtos que tinham tido contato com a água do Rio Doce, como pescados, verduras e legumes. Tal questão é exemplificada a seguir e será aprofundada nas dimensões temáticas sobre Alimentação (ver seção 3.2.4) e Saúde (ver seção 3.2.7).

N: A gente podia fazer um plantio melhor, saudável, sem ter medo de comer, sem ter medo de se contaminar, porque aconteceu muito isso, inclusive eu fui contaminada e estou sofrendo as sequelas até hoje.^{FGV_ILD_116}

D: Nós tínhamos muita fartura na pesca e agricultura. Depois do desastre acabou.^{FGV_ILD_116}

N: [...] Mas a questão toda é da desconfiança sobre o consumo de peixe, de sempre perguntar de onde vem o peixe. Tem muito peixe no rio, mas como que está esse peixe?^{FGV_ILD_115}

D: Alguns agricultores precisaram investir em comprar terra para preparar/misturar no solo para realizar o plantio.^{FGV_ILD_115}

N: [...] Assim como comer, a alimentação das hortas das beiradas dos rios é difícil, só mesmo quem não tem noção, porque com as pessoas molhando hortaliças com a beira do rio, nós vamos ter esse problema [de saúde].^{FGV_ILD_112}

D: Medo de comer o que vinha das hortas na beira do Rio Doce e de outros córregos próximos.^{FGV_ILD_112}

Nesse contexto, as atividades que usufruíam de matérias-primas retiradas do Rio Doce, como pedras, contas, escamas, taboa, areia, ubá, contas de lágrimas, areia e outros também deixou de ser realizado pelo receio de contaminação e/ou alteração desses materiais, obrigando as pessoas que realizavam esses ofícios a encontrar outras formas de exercer suas atividades.

N: Enquanto artesã nós fomos prejudicadas pelas coisas que a gente coletava no rio, por exemplo a conta de lágrimas, taboa, pedrinhas. A lama destruiu tudo isso, as pessoas ficam com medo de colher.^{FGV_ILD_117}

D: Os artesãos usavam pedras roladas, conta de lágrimas, escamas, taboa, barro, e outros. E depois do desastre acabou.^{FGV_ILD_117}

N: Eu queria reforçar a colega que disse sobre o artesanato e turistas, quando a gente fazia os artesanatos a gente fazia peso de porta com areia. E hoje a gente não pode nem mesmo fazer os pesos de porta com a areia. Temos que comprar as pedrinhas e areia que a gente tinha com fartura, para fazer os pesos de porta e artesanatos.^{FGV_ILD_117}

D: Hoje preciso comprar as pedrinhas e a areia que a gente tinha aqui com fartura, para fazer o artesanato.^{FGV_ILD_117}

N: A nossa maior renda [da extração de areia] era do Rio Doce, porque tinha areia fina e a gente pegava dos carroceiros que traziam próximo à BR [rodovia]. Hoje essa areia está cheia de rejeitos e há possibilidade de apodrecimento do reboco.^{FGV_ILD_117}

D: A mineração de areia fina realizada no Rio Doce passou a não ser possível, pois ficou muito lameada.^{FGV_ILD_117}

Importante ainda ressaltar que a percepção sobre a contaminação, que em si gera danos socioeconômicos para a população atingida (FGV, 2021w), é aprofundada a cada período de cheias (ou enchentes, como chamado comumente pela população dos municípios aqui tratados). Conforme tratado na introdução desta seção, análise do Instituto Lactec (2020b) concluiu que os cursos d'água não recuperaram suas condições pré-desastre, e que nas épocas chuvosas (outubro a março) o rejeito depositado nas margens e fundo do Rio Doce é ressuspensão, alterando o aspecto e a qualidade da água. O Instituto Lactec (2020x, p. 196) observou, durante as cheias de 2020, que no médio e baixo Rio Doce (de Resplendor/MG até Linhares/ES), incluindo os municípios em tela, “[...] os valores de turbidez no Rio Doce chegaram a extrapolar os máximos históricos pré-rompimento”. Ressalta-se que essa também foi a campanha de coletas da Lactec em que os índices de EPTs como ferro dissolvido, alumínio dissolvido e manganês na água foram mais altos desde 2016. Tal fato pode se explicar pois, entre 2016 e 2019, os períodos de cheia foram marcados por pouca chuva, ao contrário de 2020, quando os índices pluviométricos foram os maiores desde 2015²⁷. Importa destacar que em 2022 houve novamente chuvas intensas e volumosas em Minas Gerais e no Espírito Santo, causando novos danos e insegurança à população atingida.

Os dados corroboram os relatos de pessoas atingidas ouvidas pela FGV em Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, que afirmam que a cada época de chuvas fortes a cor e odor do rio se alteram — o mal cheiro aumenta, as águas ficam avermelhadas —,

²⁷ No primeiro trimestre de 2020 houve chuvas intensas e volumosas especialmente nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo, causadas pela Zona de Convergência do Atlântico Sul (CEMADEN, 2020). A bacia do Rio Doce apresentou a maior vazão na calha do rio no período pós-rompimento da Barragem de Fundão, sendo Governador Valadares o município que apresentou maior vazão entre todos os locais avaliados (INSTITUTO LACTEC, 2020).

levando ao entendimento de que a contaminação se acentua nesses momentos, além de trazer a triste lembrança de quando a lama chegou nos municípios capixabas aqui tratados e na vida de sua população.

N: Essa chegada da lama no nosso território, principalmente eu que tenho meu sitiozinho na beira do Rio Doce, eu sinto que não tenho mais nada, devastou tudo e para deixar registrado, não existe alegação que eles estão divulgando que o Rio Doce foi recuperado, a enchente que se deu agora em fevereiro de 2022, a poluição desceu tanto quanto ou mais grave do que o dia 5 de novembro [de 2015 – dia do rompimento]. Isso nos deixa profundamente sentidos de estar lembrando disso todos os anos, todos os meses e todos os dias. Essa chegada dessa lama, desses rejeitos, foi tudo de ruim que se podia receber na vida.^{FGV_ILD_113}

D: A enchente de 2022 trouxe toda a lama novamente.^{FGV_ILD_113}

N: [...] Às vezes olhamos a água e achamos que está limpa. Mas deixa chover pra ver o que acontece quando tem enchente, com rio turbulento. Porque o veneno está por baixo. [...]^{FGV_ILD_117}

D: Nossa geração não voltará a ver o Rio Doce como era antes.^{FGV_ILD_117}

N: Sabe porque é difícil recuperar o rio? Tem muito rejeito que estão nas encostas e que a cada enchente aquele rejeito desce para o rio. Então é um rio sem vida.^{FGV_ILD_117}

D: Quando chove remexe o rejeito tudo de novo.^{FGV_ILD_117}

N: [...] Eu até já comentei, antigamente as enchentes que vinham pra nós eram uma maravilha, a lama era bem diferente. Agora não, agora vem um espelho vermelho, tá aqui ainda. Se você for lá na beira do rio, na área que a gente não mexe e jogar uma água lá, fica aquele minério, aquela terra vermelha.^{FGV_ILD_115}

D: As enchentes eram importantes para enriquecer o solo, mas hoje é só minério e não podemos plantar.^{FGV_ILD_115}

N: E como tá, sempre quando chove muito, aquela água se mistura e vai contaminando. Não só nós aqui, como trabalhadores de ubá, de peneira, de artesanato. Mas vai no mar, no rio. Vai no mar, prejudicando vários rios, várias coisas. Inclusive até Linhares, Lagoa Juparanã, todo mundo foi atingido, um lugar que era ponto turístico, todo mundo atingido, hoje já não é mais igual. Atingiu o litoral também.^{FGV_ILD_112}

D: O Rio Doce está morto.^{FGV_ILD_112}

A suspensão e carreamento de rejeitos com EPTs foi especialmente relatada pela população que depende da água do rio para abastecimento, conforme será tratado no item 3.2.1.3 e por agricultores. No caso desses últimos, se antes do desastre o período de chuvas significava renovação e fertilização da terra, após 2015 ele é temido por tornar os solos menos produtivos e prejudicar plantações. Além disso, foram trazidos relatos de que nos períodos de cheia após o desastre, houve novamente morte de árvores onde a lama chegou.

N: Antes a gente tinha os períodos certos do plantio. Quando vinha enchente era adubo, a água passava, abaixava e fica o solo rico em

nutrientes. Agora traz o rejeito e fica cada vez mais na terra e o solo cada vez mais fica improdutivo. [...] FGV_ILD_114

D: Antes a água da enchente era adubo, trazia nutrientes e agora traz rejeitos. FGV_ILD_114

N: [...] Cada enchente que vem isso é renovado. Eu falo porque a gente ia muito na beira do Rio Doce e a gente sofre com essas enchentes no fim de ano e antigamente era saudável, a lama que vinha, a água que vinha, vinha uma enchente e até renovava. Hoje a gente fica com um pé atrás. FGV_ILD_115

D: Quando há enchente o rejeito é levado para fora do leito do rio e não podemos mais plantar nessas áreas. FGV_ILD_115

N: Quando chovia, a enchente vinha com água amarela, suja de barro natural. Hoje quando dá uma enchente, a gente foi até para Linhares observando, a água ela fica marrom puxada pro vermelho, não é uma cor normal, é uma cor esquisita. [...] FGV_ILD_114

D: Quando dá enchente a água fica avermelhada. FGV_ILD_114

N: [...] Para se ter uma ideia, a água do rio esse ano onde passou parece que passou fogo, as árvores perderam a casca, perderam a folha, ficaram só varas em pé como se tivesse passado uma queimada. Então, é muito impacto sim nas residências, no consumo de água. FGV_ILD_117

D: A enchente de 2022 trouxe toda a lama novamente. FGV_ILD_117

Assim, todo o contexto apresentado leva à grande insegurança em relação à situação a qual os atingidos e atingidas estão expostos quanto à contaminação por EPTs trazidos pelos rejeitos e às suas consequências para a saúde, seja pelo contato com a água, a areia ou o solo.

N: E a gente fica assim na dúvida, na incerteza se a gente pode estar mexendo naquela terra. Infelizmente é uma dúvida que fica e a gente fica receoso com a saúde. Eu torno a falar em relação à nossa saúde, porque a gente tem contato com a água e o solo. Isso é preocupante. FGV_ILD_115

D: Existe falta de dados e laudos sobre qualidade da água e do meio ambiente. FGV_ILD_115

N: [...] O mercúrio, o metal pesado, não tem quem limpa. Não adianta botar cloro, mercúrio ninguém tira, nem zinco, cobre. É história pra boi dormir, não tira. E o Rio Doce hoje está nessa situação. FGV_ILD_117

D: Quando eu vi a lama chegar eu chorei, pois sei que não vou mais ver esse Rio Doce limpar. FGV_ILD_117

N: Eu tenho medo, se me mandarem uma raiz de mandioca e disserem que é da beira do rio, eu não vou comer. Só de passar na água a gente já sente a contaminação, há uma alteração na nossa pele. Imagina ingerir! A gente vai pra ilha e tem que passar dentro do rio, é um mau cheiro horrível, você toca na água e quando seca, você cheira a pele e fica o mau cheiro. FGV_ILD_114

D: Mau cheiro. FGV_ILD_114

N: [...] Tem um trem nessa água e na medida que você pisa, é uma areia suja, barrenta, a água é suja e aquela sujeira pega nos pés da gente. [...] FGV_ILD_113

D: Nunca mais entrou, nem pescou no Rio Doce.^{FGV_ILD_113}

Por fim, todos os elementos aqui apontados levam à uma insegurança também em relação ao futuro, tanto no curto quanto no médio e no longo prazo. Tal insegurança diz respeito, entre outras questões, à insuficiência das medidas reparatorias relacionadas à recuperação ambiental (ver seção 3.2.9) e ao futuro das próximas gerações (ver seção 3.2.10).

N: A história que a gente ouvia era que o Rio Doce era navegável. Hoje nós vamos contar para os nossos netos que o rio é morto. Hoje a gente tem medo. [...] ^{FGV_ILD_117}

D: Vai ser triste contar a história de um rio que já foi tudo isso e hoje não é nada, é um rio morto. Hoje a gente tem medo. ^{FGV_ILD_117}

N: O nosso rio foi assassinado, infelizmente. [...] Aquele depósito de rejeitos de minério não tem só água de minério ali não, se fosse só minério ele não estaria ali, ele tinha descido de linha abaixo e estava fazendo ferro, tava pro país afora aí. O que está no Rio Doce não é minério, é lixo tóxico. ^{FGV_ILD_113}

D: Morte do rio, assassinado brutalmente. ^{FGV_ILD_113}

N: [...] Mas eu queria saber como eles vão fazer com o rio, vão fazer alguma coisa pra limpar? Porque nós queremos o nosso rio de volta. ^{FGV_ILD_116}

D: O que eu quero saber é o que vai ser feito pelo nosso Rio Doce. ^{FGV_ILD_116}

N: [...] Então o que precisa ser feito é uma reparação urgente, porque futuramente, eu tomei banho no Rio Doce na minha infância, eu gostaria de ver pelo menos meus netos tomar banho no Rio Doce ou pescar. ^{FGV_ILD_112}

D: Perda da possibilidade de ver os netos se banharem no Rio Doce. ^{FGV_ILD_112}

3.2.1.2 Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural

Sofrem esse dano socioeconômico as pessoas que tiveram comprometida 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).

Conforme já tratado no item anterior (3.2.1.1), a chegada da lama gerou muita insegurança no contato e uso de ambientes como a beira-rio, em função da contaminação trazida pelos rejeitos do desastre do rompimento da Barragem de Fundão. Um primeiro dano sentido pela população dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia foi a perda da possibilidade de contemplação do Rio Doce,

relacionada à alteração da paisagem e à fruição da beleza cênica do rio. Destacaram-se nas falas das pessoas atingidas, além da perda em geral da beleza do rio, o momento do pôr do sol em Colatina, que era considerado um dos mais bonitos do mundo e atualmente está manchado pela lama da Samarco.

N: [...] O nosso Rio Doce era a coisa mais linda, quando o sol ia baixando, era encantador. Colatina era um dos pôr do sol mais lindo por causa do Rio Doce e acabou. Perda da beleza, era muito lindo, perda do sonho da gente envelhecer e ir para beira do rio, usufruir das riquezas de um rio. Hoje perdemos o nosso Doce. O que me encantou aqui foi a paisagem, o rio, a qualidade de vida que se tem na beira de um rio, o sonho de envelhecer aqui, sair de uma cidade agitada e usufruir da riqueza do rio.^{FGV_ILD_114}

D: Perda da beleza do rio.^{FGV_ILD_114}

N: E o pessoal das hortas está usando as águas e está próximo, daí todo final da tarde, final de semana tinha esse costume de ir no rio, que faz parte da cidade, passa dentro da cidade. Então pra nós aqui, todos os colatinenses veem esse rio não só como fonte de água, que é a principal, mas também como beleza pra cidade, como lazer. E isso tudo foi tirado.^{FGV_ILD_115}

D: O rio era lazer e beleza para a cidade.^{FGV_ILD_115}

N: Quando desceu essa lama, deu muito mau cheiro aqui onde a gente mora. E até tinha um alerta que não podia ficar muito próximo do Rio Doce. Isso trouxe tristeza para a gente que mora perto do Rio Doce, sempre muito bonito e de repente eu olhava pro Rio Doce e não acreditava que aquilo tinha acontecido. Quando a gente ia para Colatina, a gente avistava o Rio Doce, é uma pancada para gente! Na verdade, eles acabaram com o Rio Doce. Hoje não temos mais, não voltou ao normal, continua trazendo prejuízo físico de saúde pra gente.^{FGV_ILD_114}

D: Mau cheiro.^{FGV_ILD_114}

O lazer na beira-rio, onde antes era possível descansar, se banhar, fazer um piquenique, churrasco, moqueca etc., também deixou de acontecer. Esses momentos de descontração, alegria e convívio são lembrados com ternura e saudades pelas pessoas atingidas de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia.

N: Um dia a gente espera ver o rio funcionar como antigamente. Ir até o rio, fazer um piquenique, pescar um peixinho e ali mesmo fazer uma moqueca. Tomar um banho. A gente tinha até prainha. [...] ^{FGV_ILD_116}

D: Queremos ver o Rio Doce voltar o que era, ter nossa liberdade de ir ao rio tomar um banho.^{FGV_ILD_116}

N: Nós tínhamos também a praia, o lazer porque as pessoas gostavam de entrar no rio, refrescar. Aqui é uma cidade que não tem praia, mas tem um rio muito bonito. [...] ^{FGV_ILD_116}

D: Utilizávamos o rio para recreação e tínhamos uma prainha que era bastante frequentada.^{FGV_ILD_116}

N: As pessoas iam muito no rio, levavam a carne, ia pra beira do rio tomava um banho, assava a carne. E agora mudou. Agora tem que ir pra longe e tudo é pago. [...] ^{FGV_ILD_116}

D: Perdemos o lazer que era o Rio Doce.^{FGV_ILD_116}

Também foi relatada a prática da pesca como lazer de final de semana, que era considerada possibilidade de relaxamento, socialização e de fartas refeições em família, que deixaram de acontecer pelo receio com a contaminação.

N: [...] Era um hábito do meu pai e ele gostava de pescar um robalo no Rio Doce. O papai pegou muita lagosta, pescava pacu. Eles tiraram isso da gente, desde 2015 eu não fui mais pescar, com esta incerteza de estar contaminado. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: A pesca também era importante na complementação de alimentação.^{FGV_ILD_115}

N: [...] Eu sento na beira do meu riozinho lá, ponho meu anzol, às vezes até sem isca pra matar a saudade, porque a minha peixada de final de semana com a minha família, eu compro o peixe fora. [...] ^{FGV_ILD_113}

D: É preciso ir pra outros lugares para ter lazer.^{FGV_ILD_113}

N: [...] Ceifaram nosso lazer, nossas pescarias, nossos banhos de final de semana, nossa moqueca de final de semana, nossas peixadas em família. [...] ^{FGV_ILD_113}

D: Perda do banho de rio.^{FGV_ILD_113}

Ainda em relação à pesca, foi citada a realização de torneio que não aconteceu mais depois de 2015, e de acampamentos para pesca recreativa que deixaram de ser realizados após o desastre.

N: [...] Todo ano um companheiro de uma casa de pesca juntamente com outros organizava um torneio de pesca aqui, que teve até 2015. E infelizmente de lá para cá não fizemos mais. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: Até 2015 havia torneio de pesca que reunia e mobilizava a cidade, além de pessoas de outros estados. Depois do desastre acabou.^{FGV_ILD_115}

N: [...] O Rio Doce com suas praias, com suas ilhas, com sua água limpa nos proporcionava muito lazer, muitos acampamentos de muitas pescarias que só por essa simples foto já nos deixa muita saudade.^{FGV_ILD_113}

D: Perda do vínculo direto com o Rio Doce.^{FGV_ILD_113}

Ainda na comunidade de Bonicinha, em Marilândia, havia um campo de futebol na margem do Rio Doce que deixou de ser utilizado pelo receio de ter que buscar a bola no rio. Os moradores tiveram que fazer um alambrado para se sentirem seguros a voltar a usar o campo após o desastre.

N: Eu tive observando que no Bonicinha tem um campo de futebol na margem do rio, bem pertinho do Rio Doce, e ficou desativado por muito tempo por causa da água contaminada, porque a bola tá toda hora dentro do rio. Por esse motivo que a água tá contaminada, parou de ter jogo lá, eles fizeram um campinho menor *society*. Esses dias tava observando que ele fez um alambrado de madeirite para proteger a bola, senão ninguém vai porque tem que entrar naquela lama vermelha

e suja a bola. Então ele fez essa proteção para proteger a bola pra ver se volta às atividades, a brincadeira deles. O campo de Bonicinha foi muito prejudicado com esse negócio da Samarco.^{FGV_ILD_114}

D: Risco da bola usada no campo de futebol cair na água contaminada.^{FGV_ILD_114}

Destaca-se a alteração na rotina, lazer e convivência sociocultural em especial das crianças, que tinham no rio uma centralidade para jogar bola, encontrar os amigos, se banhar e nadar. Há relato de insegurança inclusive em tocar em cipó da beira-rio onde anteriormente as crianças se balançavam.

N: [...] Se o rio começa a esvaziar, quando as chuvas e cheias param, as crianças não têm noção disso, os adolescentes vão jogar na areia. Nós sabemos que essa situação vai ficar por anos no fundo do rio, e quando seca vai tá ali na areia. Ali vão respirar aquela poeira, sentar a cara no chão jogando bola. E vão tomar banho. Então claro isso vai trazer problemas seríssimos pra eles. [...].^{FGV_ILD_112}

D: A areia onde as crianças brincam na beira-rio também está contaminada.^{FGV_ILD_112}

N: Os ribeirinhos na verdade usavam a água pra tomar banho, as crianças ficavam nadando na beira do rio. Com essa lama, não tenho coragem, a gente vê que tem presença de lama e minério nas bordas do rio, ela é compactada e dura. Quando tá seco o rio, aparece mais ainda. [...].^{FGV_ILD_112}

D: Presença visível de lama na beira do rio.^{FGV_ILD_112}

N: Na beira do rio eu acho muito lindo o cipó que enrola e faz uma trança, a gente balançava quando era pequeno. E lá tem aquele cipó grosso caído. Como você vai encostar naquilo? Você vê que neles passou água e ficou aquele pó avermelhado, sujo de rejeito. Eu não vou tocar!^{FGV_ILD_114}

D: Cipó e outras plantas da beira do rio estão sujas de rejeito.^{FGV_ILD_114}

Todas essas perdas estão relacionadas à desconfiança com o potencial tóxico do rejeito existente nos solos e na água, conforme relatado inúmeras vezes pelos atingidos e atingidas e exemplificado a seguir.

N: As pessoas ficam receosas a respeito disso aí [lazer na beira do rio]. Antigamente a gente via muitas pessoas, pois formam aquelas areias aqui no Rio Doce e vinha muita gente tomar banho, pescar, andar à toa. E as pessoas ficaram receosas, sim.^{FGV_ILD_115}

D: As pessoas se reuniam muito no rio e estão com receio e medo de frequentar.^{FGV_ILD_115}

N: Mudou bastante [o lazer], porque ninguém pode ir mais na beira do rio pescar, assar uma carniha na beira do rio ninguém pode mais, ficou difícil sair de casa, comer uma carne fora de casa.^{FGV_ILD_115}

D: Não podemos mais pescar, assar uma carne e tomar um banho na beira do rio.^{FGV_ILD_115}

N: [As pessoas ficam] receosas e também com medo e com toda a razão, porque por exemplo os pescadores, era trabalho e lazer também, mas daí acabaram perdendo.^{FGV_ILD_115}

D: As pessoas se reuniam muito no rio e estão com receio e medo de frequentar.^{FGV_ILD_115}

Essas questões estão intimamente relacionadas às práticas culturais e relações sociais estabelecidas pelas populações dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, e também serão tratadas nas respectivas dimensões temáticas (seções 3.2.5 e 3.2.6).

3.2.1.3 Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos

Sofrem esse dano socioeconômico 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 (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. Ressalta-se que esse dano inclui 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).

O direito à água é garantido pela Política Nacional de Recursos Hídricos, que entre os seus objetivos estabelece “[...] assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos” (BRASIL, 1997), bem como pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, 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).

O Alto Comissariado da ONU para os Direitos Humanos, Fact Sheet n° 35, estabelece aspectos para a garantia ao direito à água, como o de que 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 disso, deve 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).

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) e necessária para a manutenção da 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).

A lama com rejeitos proveniente do rompimento da Barragem de Fundão comprometeu a potabilidade e qualidade da água da bacia do Rio Doce (INSTITUTO LACTEC, 2020x) e interrompeu imediatamente o abastecimento em diversas localidades e municípios. A alta concentração de matéria orgânica, sedimentos e elementos potencialmente tóxicos (EPTs) acarretou na paralisação do tratamento da água de sistemas de abastecimento nos municípios diretamente dependentes do Rio Doce, dentre eles Baixo Guandu, Colatina e a comunidade de Bonicinha, em Marilândia. Naquele momento, os dois primeiros municípios possuíam dependência total do volume de água da bacia do Rio Doce para abastecimento, enquanto o último tinha dependência parcial (ANA, 2016).

Ainda segundo a ANA (2016), o desastre do rompimento da Barragem de Fundão demandou medidas emergenciais frente à interrupção do abastecimento público, sendo implementados meios alternativos de transporte de água bruta para os sistemas de tratamento e uso de sistemas de outros municípios para abastecimento de comunidades, hospitais, escolas e outras instalações prioritárias, os quais contemplaram carros-pipa, caixas d'água comunitárias e entrega de água mineral, entre outros arranjos emergenciais. A alteração da qualidade da água também trouxe a elevação dos custos de captação e de tratamento da água, exigindo maior gasto de produtos químicos, como o emprego de floculantes especiais e cloro, maior frequência de limpeza dos filtros e a ocorrência de paralisações imprevisíveis. A principal modificação no tratamento foi a adição de tanino para sedimentação de altas concentrações de sólidos totais.

Neste contexto, para o ordenamento das ações de reparação voltadas ao abastecimento de água foi criado o Programa 32 — Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água (PG32), estruturado com base nos termos da Cláusula nº 171 do TTAC e executado pela Fundação Renova. O PG32 abrange 24 localidades de 17 municípios que tiveram seus sistemas de abastecimento de água identificados como afetados pelo desastre, incluindo Baixo Guandu, Colatina e Marilândia (RAMBOLL, 2018).

Para os municípios com até 100.000 habitantes, o PG32 prevê a redução da dependência do abastecimento público em relação ao Rio Doce em 30% através da efetivação de sistemas alternativos de captação e distribuição de água tratada, assim como a implementação de melhorias e adequações nas Estações de Tratamento de Água (ETA) já existentes e/ou construção de novas ETAs. Porém, até 2020, a Fundação

Renova havia finalizado as melhorias previstas pelo PG32 em somente uma ETA, localizada em Galileia (MG) (RAMBOLL, 2020a).

No quadro a seguir, retirado de Dossiê das Águas elaborado por Ramboll (2020a), encontra-se a síntese da Situação de Abastecimento de Água (SAA) dos municípios foco deste relatório, com informações sobre as respectivas captações e tipos de tratamento antes e após o desastre.

Quadro 4 — Sistemas de Abastecimento de Água antes e após o desastre das localidades do PG32 dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia

Município	Localidade	Prestador do SAA	SAA ANTES do desastre	SAA APÓS o desastre
Baixo Guandu	Sede	SAAE	Captação superficial no Rio Doce, tratamento convencional na ETA.	Captação superficial no rio Guandu, tratamento convencional na ETA.
Baixo Guandu	Mascarenhas	SAAE	Captação superficial no Rio Doce, tratamento convencional na ETA.	Abastecida pela sede do município que capta água do rio Guandu e trata de forma convencional na ETA Baixo Guandu. A água tratada é transportada por caminhão-pipa até o distrito.
Colatina	Sede	SANEAR	Captação superficial no Rio Doce, tratamento convencional na ETA.	Captação superficial no Rio Doce, tratamento convencional na ETA.
Marilândia	Bonicenha	SAAE	Captação superficial em nascente e captação subterrânea em um poço raso. A água era distribuída sem tratamento à população.	Abastecimento de água tratada a partir da ETA de Colatina (ES) por meio de caminhão-pipa.

Fonte: Ramboll (2020a, p. 70-71).

Em relação às melhorias e adaptações previstas pelo PG32 para os municípios aqui em tela, percebe-se que em algumas localidades até hoje é necessário abastecimento por caminhão-pipa, e que Colatina continua sendo 100% dependente do Rio Doce. Ainda segundo Ramboll (2020a), em Marilândia há previsão de melhoria que se remete à implementação de uma nova ETA, não finalizada até 2020. Em Baixo Guandu havia previsão de alterações em duas ETAs: uma seria desativada e na outra seriam realizadas melhorias, ainda não finalizadas. Por fim, em Colatina, havia previsão de melhorias e adequações em três ETAs, também não finalizadas até a publicação do referido relatório.

A situação de Colatina é destacada como crítica, pois as instalações das duas captações alternativas implementadas (no rio Pancas e no rio Santa Maria) estão inoperantes e danificadas, além de não haver diversos equipamentos básicos nos locais, como instalações elétricas e tubulações para recalque. Ainda, há pendência fundiária na área de captação do rio Pancas, e na estrutura construída no rio Santa Maria foi constatado pela Ramboll em outubro de 2019 que não havia vazão mínima necessária no manancial para fornecimento de água (RAMBOLL, 2020a).

Além da previsão de melhorias nos sistemas e formas de captação de água, os moradores que tiveram paralisação do abastecimento público por mais de 24 horas seguidas teriam direito ao Programa 02 — Indenização Mediada em relação ao “dano Água” (PIM-ÁGUA) (RAMBOLL, 2020b). Uma decisão judicial da 12ª Vara Federal reconheceu, em 2021, esse direito a todos que sofreram com a suspensão do abastecimento de água do sistema público para consumo próprio em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão e que manifestaram esse dano em data pretérita²⁸. Ou seja, não são previstos casos – que são abundantes ao longo da bacia do Rio Doce, como se verá nesse item e identificados em outros relatórios da FGV (2020m; 2021p; 2021o; 2022a; 2022b) – de situação de abastecimento por outras fontes, como poços e cisternas, nem para outros fins que não o consumo humano, e tampouco sobre a insegurança quanto à qualidade da água consumida.

Diante da relevância da água para manutenção da vida cotidiana e do complexo contexto das ações de reparação efetuadas ao longo desses quase 7 anos de desastre, as narrativas e danos enunciados que envolveram o comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos foram muitas e denotam diminuição brusca da qualidade de vida relacionada ao acesso à água em Baixo Guandu, Colatina e Marilândia.

Foram recorrentes relatos de falta de água “na torneira” por quase um mês imediatamente após o desastre, e necessidade de busca por água em poços e nascentes distantes, ao mesmo tempo em que não havia informações e orientações confiáveis disponibilizadas pelo poder público ou empresas responsáveis para que as pessoas pudessem se preparar para tal situação.

N: Ninguém nos preparou para a chegada da lama e ficamos sem água por vinte ou trinta dias. O prefeito disse que não ficamos sem água.^{FGV_ILD_117}

D: Ficamos sem água por vinte ou mais dias.^{FGV_ILD_117}

²⁸ Decisão proferida no âmbito do Sistema Novel, no Eixo prioritário nº 7 (Cadastro e Indenizações), Sentença da 12ª Vara Federal, Proc. 1000415-46.2020.4.01.3800, id 797255560, p. 77-78.

N: A gente ficou sem água e ia buscar água na roça a 10 a 20 km.^{FGV_ILD_117}

D: Ficamos sem água por vinte ou mais dias.^{FGV_ILD_117}

N: A gente tinha que usar uma água que não era tratada, nos primeiros dias pra gente usar a gente tinha caixas d'água que vinha das lagoas trazidas nos carros-pipas. Então a gente estava usando aquela água pra usar em casa. [...].^{FGV_ILD_115}

D: Os moradores urbanos dependem da água do Rio Doce para consumo e muitos passaram a usar água mineral e continuam usando por insegurança.^{FGV_ILD_115}

N: Na cidade houve a interrupção do abastecimento de água.^{FGV_ILD_115}

D: Interrupção do abastecimento de água na cidade.^{FGV_ILD_115}

N: [...]. E sobre a água eu e meu genro chegamos a buscar água aqui a 15 km. da cidade, pra beber, porque aqui não tinha. E se eles quisessem ter feito isso eles tinham feito.^{FGV_ILD_117}

D: Ficamos sem água por vinte ou mais dias.^{FGV_ILD_117}

N: [...] Aí enchemos a caixa d'água e guardamos para gente se manter. E se mantemos para beber e para alimentação. Deu dois anos pra nós esses 3000 l. A notícia era triste. Foi muito mal distribuída a água. Eu não cheguei a ir nas filas, era uma briga, judiavam, batiam. Mas a notícia era muito triste e ver quando a lama ia chegando no rio e escurecendo o rio e vendo aquela tristeza.^{FGV_ILD_112}

D: Foi muito triste ver a lama chegando e os peixes morrendo.^{FGV_ILD_112}

Pessoas atingidas definiram a situação pela qual passaram neste período como um “cenário de guerra”, visto que a paisagem estava se alterando profundamente — o rio estava cheio de lama, a água estava avermelhada; muitos caminhões de água entravam e saíam das cidades e áreas rurais diariamente, seja para distribuir água potável, seja para captar água em locais alternativos; e houve medo, desinformação e conflitos advindos da distribuição de água por caminhões-pipa organizada nos municípios como ação emergencial (sobre esse último ponto, ver também seção dedicada às Redes de relações sociais 3.2.6). As pessoas sofreram com uma mudança brusca e intensa na rotina diária, relacionada à perda do direito de acesso à água potável em suas residências.

N: Reforçando o que o companheiro disse foi um cenário de guerra sim [a situação da água logo após a chegada da lama]. Foi um período muito difícil. [...].^{FGV_ILD_115}

D: Foi um cenário de guerra para conseguir água para população.^{FGV_ILD_115}

N: O caminhão-pipa também fornecia água na minha caixa e distribuía na escola porque houve uma dificuldade muito grande com a falta de água. Dava muita briga, porque todo mundo queria água quando a Prefeitura trazia a água mineral. O negócio ficou tenso. Primeiro a Defesa Civil e depois a Prefeitura tomaram as decisões cabíveis. Mas as empresas nunca quiseram saber.^{FGV_ILD_114}

D: Casas precisaram de água de caminhão-pipa.^{FGV_ILD_114}

N: [...] O uso da água mineral que não era prática recorrente, a preocupação até no banho com a mesma água. Mas ao mesmo tempo tendo que beber. Nem todo metal é detectado, nem todo metal consegue ser visto e percebido por qualquer análise. As análises estão confiáveis? Esse medo prolongou, e está presente ainda.^{FGV_ILD_112}

D: Preocupação recorrente em tomar banho com a água do abastecimento que vem do rio.^{FGV_ILD_112}

N: Sou comerciante em Colatina, e uma coisa que eu vi que mudou muito logo no começo do incidente foi a procura por água. Eu como comerciante, influenciou muito no aumento do preço da água mineral, teve alarde que ia faltar água. E aí as pessoas saíram loucas. Eu vi gente carregar picape com água mineral e levar pra casa. Logo depois veio a reposição da água pela Samarco com caminhões para ir até os bairros e distribuir água. Mas distribuíram de foram sorrateira, sem nenhuma ordem. Eu acho que a partir do momento que tenho tratamento de água pelo Sanear, a água vinha até minha torneira, eu esticava o braço e tinha água potável na minha torneira. No momento que aconteceu esse incidente, eu perdi esse conforto que eu tinha dentro da minha casa.^{FGV_ILD_112}

D: Perda de conforto de ter água tratada na torneira.^{FGV_ILD_112}

Em meio a esse cenário, um aspecto recorrentemente narrado foi o de muitas filas para conseguir ter acesso à água distribuída emergencialmente. Além da perturbação e insegurança relacionada à essa situação, tal fato gerou novas demandas de uso do tempo, trazendo dificuldades em especial para crianças e idosos, que tiveram que auxiliar nesse processo ou dependiam de outras pessoas para conseguir água (ver seção 3.2.10). Houve também grande insatisfação com a organização dessas ações, pela desinformação, pois neste período as pessoas continuaram tendo que pagar suas contas de água, mesmo sem acesso a ela.

N: Na época do rompimento nós ficamos desabastecidos, ficamos mais de trinta dias pegando água na fila, mas infelizmente a Fundação Renova na calada da noite andou fazendo reuniões com os presidentes das empresas de água. Em Colatina, por exemplo, ficamos mais de trinta dias pegando litro de água na fila e pagando mensalmente a água da empresa Sanear. Eles deram aqui só sete dias e em muitos lugares, como Baixo Guandu, por exemplo, eles deveram vinte dias. Em Baixo Guandu teve uma captação de água de outro rio, em Aimorés também ficou sem água, mas voltou a captação rápido e ficou mais dias. Em Colatina ficou mais de trinta dias e eles colocaram sete dias.^{FGV_ILD_113}

D: Atingidos pagavam o Sanear sem ter abastecimento de água.^{FGV_ILD_113}

N: Como o companheiro tinha dito, eles dizem que tinha quarenta programas, mas só vimos dois. A gente viu muita fila pra receber aquilo que era nosso, que era a água. Eles deviam colocar a água pra todo mundo. Um direito nosso e a gente tem que lutar pra tentar conseguir. Isso é um absurdo.^{FGV_ILD_116}

D: A questão da água é muito grave. Eram filas e mais filas em busca de água.^{FGV_ILD_116}

N: E aí, algumas crianças na época de distribuição da água, deixaram de ir pra escola, porque as famílias também precisavam das crianças pra ir buscar água ou pra guardar lugar na fila da água. Então naquele período até janeiro, as famílias precisaram das crianças. Então naquele ano talvez tenha tido um prejuízo porque as crianças tiveram que faltar, mas depois no próximo ano as crianças voltaram, porque também foi havendo mais confiança.^{FGV_ILD_115}

D: As famílias passaram a precisar que as crianças entrassem nas filas para pegar água e elas faltavam às aulas.^{FGV_ILD_115}

Aqueles e aquelas que não tinham acesso ao sistema de abastecimento público dos municípios também relataram problemas. Houve necessidade de inutilização de poços próximos ao Rio Doce e abertura de outros, a fim de buscar água de melhor qualidade. Isso gerou gastos e transtornos, conforme será tratado também na dimensão temática dedicada à Moradia e infraestrutura (seção 3.2.2).

N: Nós moramos às margens do rio, o rio passa no fundo do meu quintal. Só que ninguém apareceu, ninguém nos procurou para dar informações, ficamos muito tempo no escuro, sem saber quais danos a água poderia causar, o que poderia acontecer. Teve pessoas que a lama passou em cima de poços artesianos, ficaram sem água totalmente. A Defesa Civil mandou aqui para a roça para algumas pessoas, pegaram água na lagoa, só que ninguém das empresas nos procurou para nos informar, para esclarecer ou para dar alguma satisfação. [...].^{FGV_ILD_114}

D: A lama atingiu os poços artesianos.^{FGV_ILD_114}

N: Como nosso poço era muito próximo ao rio, ficou o risco de contaminação. Aí fomos obrigados a providenciar novos poços. Aí veio a necessidade de usar a água. Na época, a Defesa Civil distribuía água aqui na quadra da escola e depois, quem não tinha seu poço, passou a comprar água.^{FGV_ILD_114}

D: Pessoas ficaram sem água para beber.^{FGV_ILD_114}

Ainda foi relatada a perda do rio como fonte alternativa de captação de água, anteriormente utilizada para fins domésticos como lavar roupa, louça e cozinhar em momentos que havia interrupções no abastecimento pelo poço.

N: [...] Agora tô aguardando a resposta, sou ribeirinho há muito tempo, eu moro próximo ao Rio Doce, o córrego do Rio Doce passa perto da minha casa, eu utilizava o Rio Doce pra pescar, às vezes faltava a carne em casa e nós pescava no rio, quando acabava a água que dava problema nos poço, nós utilizava o rio para lavar roupa, prato, tomar banho, fazer almoço na beira do Rio Doce. Hoje não podemos mais fazer isso. E nessa questão, eu não recebi nada.^{FGV_ILD_114}

D: Perda do uso do rio para lavar roupa, lavar prato e fazer almoço quando faltava água.^{FGV_ILD_114}

No momento logo após o rompimento, como já citado, foram realizadas diversas ações emergenciais visando garantir acesso à água nos municípios que tinham no Rio Doce fonte de abastecimento. Porém, muitas delas foram insuficientes e ainda geraram mais

danos para a população. Foram relatadas tentativas frustradas de utilização de águas de outros rios, sem informação ou comunicação para os atingidos sobre onde a captação estava sendo feita e qual a qualidade da água ofertada.

N: Em questão da água, passaram a pegar água do rio Guandu, mas o rio não dava conta porque a cidade é grande. E logo após eles retornaram a água pro Rio Doce sem comunicar, sem orientação e a gente tá tomando essa água. [...].^{FGV_ILD_116}

D: Hoje nos sentimos muito mal usando a água, não sabemos o tipo de química usada no tratamento dessa água.^{FGV_ILD_116}

N: Eu não sei se caberia um tópico. Apesar de nós termos um outro rio aqui que é o rio Guandu, houve uma tentativa fracassada de mudar a nossa rede de captação. Quando a lama estava chegando, que o município arcou com toda a despesa pra poder limpar o canal que era antigo e estava com muita terra e colocou uma força-tarefa para impedir que a lama chegasse até aqui, não teve êxito, nós ficávamos mais sem água do que com água. Porque o rio Guandu é muito prejudicado, muito assoreado e também a forma de tentar o tratamento encarecia. Os produtos ficavam muito mais caros pra deixar a água potável. Nessa tentativa fracassada de captar a água do rio Guandu, teve que retornar ao Rio Doce. Houve tentativa do setor público, mas não deu certo, por diversos motivos.^{FGV_ILD_117}

D: Houve uma tentativa fracassada de mudar a captação de água, porque o volume de água do rio Guandu é pouco. Gerou aumento de custos.^{FGV_ILD_117}

Em Colatina, foram construídas pequenas barragens em outros rios como ação emergencial para captação alternativa de água. Porém, de acordo com relatos de pessoas ouvidas pela FGV, essas construções foram mal planejadas e acabaram se rompendo, o que gerou maior assoreamento desses cursos d'água e prejuízos em outras microbacias.

N: As barraginhas foram mal colocadas, se romperam e causaram assoreamento.^{FGV_ILD_115}

D: Escutamos relatos das “barraginhas” que tiveram resultados negativos, pois foram mal planejadas, romperam e causou assoreamento.^{FGV_ILD_115}

N: O companheiro comentou aí a respeito das barragens, o rio Pancas hoje ele sofre seca. Não é mais o rio que era, nem o rio Santa Maria, nem o rio São João Grande. E pra nós aqui, esse é um problema, água é um problema.^{FGV_ILD_115}

D: As microbacias também foram atingidas.^{FGV_ILD_115}

N: As microbacias atingidas foram a do rio Pancas, rio Santa Maria, rio Santa Joana, rio São João Grande, rio São João Pequeno, rio Olho D'água, rio Baunilha e rio Santa Julia, entre outros.^{FGV_ILD_115}

D: As microbacias também foram atingidas.^{FGV_ILD_115}

Além disso, ações emergenciais de captação alternativa em outros rios trouxeram muitos prejuízos para os agricultores e agricultoras. Pessoas que tinham hortas e outras

plantações em áreas próximas a esses cursos d'água foram avisadas pela Polícia Ambiental que teriam que suspender a irrigação imediatamente, o que gerou perdas de produção.

N: Nesse momento que você está com esperança [de colheita] chega um carro ali da polícia ambiental na sua propriedade e fala que você deve desligar as bombas e esquecer a tua lavoura porque precisam da água pra salvar o rio. “Nós precisamos da água pra lavar essa lama que desceu de rio abaixo.” [...] ^{FGV_ILD_115}

D: As colheitas terminavam no mês de julho, a poda e desbrota começa em agosto e a florada em setembro, com a esperança de colher. E em novembro de 2015 fomos forçados a abrir mão do nosso sonho. Nos tiraram a esperança. ^{FGV_ILD_115}

N: Gostaria de citar outra região do nosso município, não sei se todas as bacias tiveram o mesmo problema. Estou em um afluente de uma microbacia que deságua no rio Pancas, que deságua no Rio Doce. Outros agricultores estavam na microbacia do rio São Pedro Frio, do rio São João Grande, que deságua também Rio Doce, próximo à escola do IFES Itapina [Instituto Federal do Espírito Santo — campus de Itapina]. Lá foi onde instalaram um berçário chamado Arca de Noé, pra salvar os peixes, e naquela região também a polícia ambiental chegou ali obrigando a fechar as bombas. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: As microbacias também foram atingidas. ^{FGV_ILD_115}

Também foram relatados prejuízos a hortas relacionados à abertura de valas para inserção de tubulações visando a captação alternativa de água nos rios Pancas e Santa Maria, que conforme tratado no início deste item não estavam em funcionamento pelo menos até 2020 (RAMBOLL, 2020a).

N: Depois que aconteceu isso [o desastre], em 2016 para 2017 a Samarco esteve aqui, abriu uma vala no meio das nossas hortas e passaram duas tubulações gigantescas pra ir pegar água no rio Pancas. Mas que água? Porque o rio Pancas estava seco pois a gente vinha de uma grande seca em 2015 e infelizmente eles fizeram essa tubulação, as bombas não tem mais, tanto no rio Pancas como no rio Santa Maria eles fizeram esse procedimento. E nós aqui eles passaram essa tubulação no meio das nossas hortas, da Maria das Graças, aqui. Está lá até hoje, ligaram uma vez só as bombas, inclusive o cano estourou em frente a nossa horta aqui. E nunca mais utilizaram, foi só uma demonstração pra mídia, pra falar que eles estavam fazendo alguma coisa, mas a tubulação está lá até hoje. ^{FGV_ILD_115}

D: A Fundação Renova passou dutos nas nossas terras para captação de água no rio Pancas e nem resolveu o abastecimento e ainda danificou nossas áreas. ^{FGV_ILD_115}

Ao mesmo tempo, diversos relatos demonstram ações de solidariedade entre moradores e moradoras para lidar com a urgência da necessidade de acesso à água. A população rural, em especial, mesmo sofrendo com diversas perdas, doava água de nascentes e poços para pessoas que estavam sem acesso a esse recurso fundamental.

N: As pessoas procuravam as áreas de nascente em busca de água para consumo e a gente doava.^{FGV_ILD_115}

D: As pessoas procuravam as áreas de nascente em busca de água para consumo.^{FGV_ILD_115}

N: Acredito que isso está mais próximo à calha do rio. Aqui acima da calha do rio, aonde estão os plantios de lavouras irrigadas o único impacto de mudança que teve foi principalmente logo no período, porque a cidade não estava preparada pra vender água mineral. E nós recebíamos a cidade, que vinha visitar as comunidades durante o final de semana e a água era um fator determinante. Então as pessoas na cidade tinham medo de usar a água pra tomar banho, e usava pra lavar os utensílios, mas pra beber e cozinhar tinham que carregar água [das fontes]. Carregavam água nos porta-malas dos carros e isso virou uma rotina. Hoje ainda existe isso, mas não é na mesma proporção. Porque naquele período a disputa por água era uma coisa que dava dó. Mas ainda assim a nossa comunidade rural ainda acolheu muito a cidade e sentia prazer em tirar água das nossas nascentes pra poder encher as vasilhas e que as pessoas pudessem levar pra casa pra poder usar daquela água. [...].^{FGV_ILD_115}

D: Tirar água nas nascentes e carregar água nos porta-malas dos carros virou uma cena habitual.^{FGV_ILD_115}

Importante ressaltar que os problemas com acesso e distribuição de água potável não se limitaram ao momento imediatamente após o rompimento da Barragem de Fundão. As narrativas apontam grande proporção de insatisfação com o tipo de tratamento realizado e insegurança quanto à qualidade da água fornecida até os dias atuais, pois nem sempre ela possui as características básicas de potabilidade, como não possuir cor (incolor), sabor (insípida), nem cheiro (inodora), além de ser livre de qualquer tipo de poluente ou contaminação. Ainda, em alguns locais, a questão se agrava a cada período de chuvas. Com a ressuspensão e carreamento de rejeitos nesses momentos, percebe-se que o odor e qualidade de água se modificam.

N: Na água, fica uma coisa suja, parece um lodo, a gente vai lavar, esfregar com Bombril, fica um lodo que passa. Então a água está ruim pra gente usar. Não sei se todos percebem, mas percebo isso na minha casa.^{FGV_ILD_116}

D: Não confiamos na qualidade da água de abastecimento, temos que comprar água mineral.^{FGV_ILD_116}

N: Vou ter que sair agora, mas quero deixar meu testemunho. Agora como as pessoas vão fazer? Não pode nem passar perto dessa água, não pode nem beber. E as pessoas como vão fazer, aquelas que que não podem comprar água? A água chega na nossa casa suja. Amanhã vou falar mais, mas hoje eu quero dizer do crime que aconteceu aqui no Rio Doce. Veio essa lama e acabou com tudo, não pode pescar, não tem confiança de pegar um peixe e levar pra sua casa. [...].^{FGV_ILD_117}

D: Muitas pessoas não podem comprar água mineral e usamos essa água sem saber a qualidade.^{FGV_ILD_117}

N: Quando chove a gente fica torcendo pra chover, mas ficamos com medo, porque pode remover tudo de novo [o rejeito]. E a gente logo percebe na cidade que já vem aquela água com cheiro de cloro bem

forte. Quando abre o chuveiro percebemos o cheiro forte da água. Até nisso aí mexeu com nosso psicológico. É muito triste.^{FGV_ILD_117}

D: Quando chove aumenta o cheiro de cloro na água, que precisa de mais tratamento.^{FGV_ILD_117}

N: Aquela água até hoje deve ter sujeira dentro dela. Se a gente deixa ela no filtro, eu filtro ela, eu tenho que lavar de três em três dias a vela para sair uma água mais ou menos, porque dá uma “baba” que parece que a água tem um ano que está dentro do filtro. E isso eu acho que vem daquela água do rio. Esse tratamento não está sendo do jeito que precisa. E a gente com problema no estômago, bebe essa água, não tem jeito não. Então a gente tem que batalhar em cima disso pra ver se a gente consegue uma água melhor pra gente beber. Ou se não, eles passarem a entregar ao menos uma água pra gente beber.^{FGV_ILD_112}

D: Agora dá uma “baba” na água que tem que limpar o filtro toda hora.^{FGV_ILD_112}

Há relatos de que atualmente grande parte da população continua buscando fontes alternativas para uso doméstico de água, seja em nascentes e poços, seja — para aqueles que têm condições financeiras — comprando água mineral (tal questão gera aumento de gastos para população, e será tratada no item 3.2.3.12) isso porque há profundo receio no uso da água fornecida, por conta da contaminação e de problemas de saúde decorrentes do contato com a água (conforme será aprofundado na dimensão temática dedicada à Saúde — seção 3.2.7).

N: Até hoje 90% da população de Colatina busca água em nascentes para beber, para consumo, e a água do Sanear ela só usa para lavar roupa, limpar casa, lavar vasilha, tomar banho, essas coisas. E mesmo assim, esse banho que está sendo tomado com essa água está dando problema de coceiras, queda de cabelo, está danificando muito a saúde da população. 90% da população de Colatina busca água em nascentes, poços artesianos e outros lugares para consumo e compram água mineral e não são ressarcidas pelas empresas.^{FGV_ILD_113}

D: 90% da população de Colatina busca água em nascentes para beber e usam água do Sanear para limpar casa e tomar banho.^{FGV_ILD_113}

N: Minha filha comprou água mineral por mais de três anos. Ficou inutilizada para uso. Ela morava na Fazenda Batista.^{FGV_ILD_114}

D: Pessoas compraram água mineral por muitos anos.^{FGV_ILD_114}

N: Hoje eu pego água de uma colônia de um senhor que tem uma nascente e ele deixa eu pegar água e eu só uso ela pra tomar. Mas, olha como são as coisas, antes de ontem eu estive no médico porque eu estou com uma coceira no corpo insuportável, eu vou coçando tanto. Minha esposa fala “marido, começou a sangrar aí”. Porque aí eu fico mais desesperado. E eu já fui no médico, tomei remédio e continua a mesma coisa. E eu preciso da água pra tomar banho porque eu não tenho condições de comprar água mineral pra tomar banho.^{FGV_ILD_116}

D: Temos medo de nos contaminar. A gente usa a água com medo.^{FGV_ILD_116}

N: [...] Eu creio que esteja tendo uma irresponsabilidade, mas tem várias coisas, conforme a água que não foi potável mais pra tomar, a gente optou por um poço artesiano, ajuda ainda muita gente. E tudo tem seu gasto, tem energia que a bomba é puxada por energia. Isso tudo, se você colocar na ponta do lápis, foi acarretado pela essa falta de responsabilidade.^{FGV_ILD_112}

D: Necessidade de construção de poços artesianos para ter água para beber.^{FGV_ILD_112}

N: Tinha uma nascente. Mas ela estava diminuindo e não estava sendo suficiente para abastecer a comunidade de Itapina. Então estava misturando a água do rio com a nascente. Porque está misturando, as pessoas não têm confiança de beber essa água que está na torneira. A água vem da nascente por gravidade, chega até o reservatório, e na unidade de tratamento mistura com água do Rio Doce. A maioria compra água. Tem aquelas pessoas que tem carro que sobem na nascente e pegam. Mas a água do uso da casa é toda da mistura. Você é obrigado a tomar banho nessa água da mistura, porque onde vamos arrumar água pra tomar banho?^{FGV_ILD_118}

D: As pessoas têm medo beber a água da nascente e angústia de ter que usá-la para tomar banho, pois a água da nascente está misturada com a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_118}

Assim, constata-se que desde novembro de 2015 há um medo generalizado no consumo da água fornecida pelo sistema público de abastecimento, por ela ser fonte de contaminação e doenças mesmo sem ser ingerida, nos seus usos para banho e para cozinhar.

N: [...] E assim, o medo todo que a gente tem é água. A água fez a gente sofrer, a água tirou vida, a água deu perturbação, a água tirou emprego. [...].^{FGV_ILD_116}

D: Tiraram a água de nós e sem água não temos nada. Perdemos a renda, a saúde, a nossa vida.^{FGV_ILD_116}

N: [...] A gente está usando a água aqui, mas usa com medo. Eu sinto coceira pra todo lado, não sei como vem.^{FGV_ILD_116}

D: Temos medo de nos contaminar. A gente usa a água com medo.^{FGV_ILD_116}

N: [...] Desde que começou esse problema a gente toma banho e tem coceira, então a gente tem medo de dar problemas por dentro na gente. [...].^{FGV_ILD_116}

D: Temos medo de nos contaminar. A gente usa a água com medo.^{FGV_ILD_116}

N: Até hoje eu compro água, porque eu tenho medo dessa água.^{FGV_ILD_116}

D: A água da rede de abastecimento não gera confiança, percebemos muita sujeira.^{FGV_ILD_116}

N: [...] A gente está usando a água aqui, mas usa com medo. Eu sinto coceira pra todo lado, não sei como vem. [...].^{FGV_ILD_116}

D: O que eu quero saber é o que vai ser feito pelo nosso Rio Doce.^{FGV_ILD_116}

N: Eu sei que isso tudo está vindo agora, a gente não sabe relatar o certo, se é realmente pela água, mas acredito que seja, porque a gente

faz o uso pro alimento, cozinha com ela, usa pra tomar banho. Eu chego na casa de um vizinho que ele não faz o uso da água comprada, então a gente toma do mesmo jeito, porque se eles estão tomando a gente também toma.^{FGV_ILD_116}

D: Hoje nos sentimos muito mal usando a água, não sabemos o tipo de química usada no tratamento dessa água.^{FGV_ILD_116}

N: [...] E não adianta eu comprar só a água pra beber e continuar tomando banho. A gente se sente coçando, pinicando. Igual o rapaz falou, a química da água já era grande antes da tragédia, agora ela parece bem pior. Então a gente não sabe nem qual a química está sendo pior, se é o rejeito ou a química que estão colocando pra purificar a água. A gente só sabe que até hoje a gente se sente muito mal usando a água.^{FGV_ILD_116}

D: Hoje nos sentimos muito mal usando a água, não sabemos o tipo de química usada no tratamento dessa água.^{FGV_ILD_116}

A isso se soma um receio em relação ao futuro, às consequências de médio e longo prazo que o contato com a água pode causar. Tal questão se relaciona também com um contexto de desinformação em que não há conhecimento disponibilizado à população atingida sobre o grau de influência do uso da água aos problemas de saúde identificados após o desastre (ver seção 3.2.7).

N: [...] É isso aí que eu fico sem palavra pra falar, porque o dinheiro eu recebi, mas dinheiro não paga saúde, não paga vida, eu tenho uma coceira no corpo que, pra eu tomar banho tem que ser morno, se eu tomar um banho frio é o mesmo que passar um sapecador no meu corpo, tanto eu como minha neta. Então são coisas que a gente sente que não dá mais. Dinheiro não paga saúde, dinheiro não vai pagar o que aconteceu. [...] ^{FGV_ILD_117}

D: Não dá para limpar metal pesado da água.^{FGV_ILD_117}

N: A água servida pelo serviço de saneamento nos relatórios está de acordo com as normas da saúde pública, com as portarias que regulamentam o tratamento de água. As águas das nascentes na sua maioria não estão própria pro consumo. Se a água do Rio Doce tratada pode trazer problemas, as outras também. Isso é o que está sendo relatado. Então, nós também temos que ter cuidado. Se o povo não acredita na água, precisa-se de um exame ou vários para que possamos superar essa dúvida. Eu fiz vários exames, pedi para fazer exame das águas que estavam sendo consumidas, e vi que elas tinham coliformes fecais, cloreto que é difícil tratamento, e estava sendo consumida. Então os riscos nossos são de todas as formas.^{FGV_ILD_112}

D: Insegurança generalizada com a água do abastecimento público.^{FGV_ILD_112}

Merece destaque, ainda, a situação pela qual passaram as escolas dos municípios em tela. Em diversas oficinas foram relatadas questões como a necessidade de interrupção de aulas logo após o desastre decorrentes do desabastecimento; alterações na forma de captação da água utilizada; insegurança no consumo da água fornecida, o que levou pais a começarem a fornecer água para os filhos levarem para a escola; além de um

medo muito grande das crianças no consumo da água. Essas questões se relacionam também com as dimensões temáticas de Educação (item 3.2.8) e Vida digna, uso do tempo, cotidiano e perspectivas futuras (item 3.2.10), e serão tratadas nos respectivos temas.

N: Sobre a educação o que prejudicou foi a água. Eu pedi pra minha filha levar a água dela. Não sei se todas as mães faziam o mesmo.^{FGV_ILD_116}

D: Tivemos muito receio das crianças consumirem a água na escola, pois não sabemos se a qualidade estava adequada.^{FGV_ILD_116}

N: Teve impacto foi pra sociedade como um todo. Para as crianças houve impacto pelo medo, as crianças falavam o que estavam sentindo, porque as famílias também comentavam. Teve esse prejuízo, tinha água mineral e as escolas não chegaram a ficar sem água, houve uma certa redução e as crianças tiveram que aprender a usar a água de uma outra maneira, levando para as salas. Mas depois de alguns dias simplesmente falaram que não havia mais água e que as crianças teriam que voltar a beber água do bebedouro. E a gente levou um choque, porque a gente falava “a água não pode ser usada” e aí de um dia para o outro nós tivemos que deixar de usar a água mineral, porque as pesquisas diziam que a água estava com nível bom de uso. Então a gente passou por uma fase estranha nesse período de transição.^{FGV_ILD_115}

D: As crianças ficaram abaladas por terem que consumir uma água insegura.^{FGV_ILD_115}

N: Na época eu estava numa escola que estavam entregando água mineral porque não podia usar a água. E as crianças estavam com esse medo. Daí de repente tivemos que voltar a usar a água, porque o município não estava mais enviando água pras escolas. E daí algumas crianças relataram alguma dor. Às vezes podia ser psicológico, porque ouviam falar que a água estava cheia de elementos que não conheço e de repente eu tenho que usar isso. As crianças ficaram abaladas, pra comer, pra beber, pra tomar banho. Tinha crianças assim que isso acarretou doenças, que a gente não podia mensurar, medir, porque não tinha nenhum tratamento, não tinha profissionais e ainda continua sem ter profissionais específicos pra isso.^{FGV_ILD_115}

D: Os moradores urbanos dependem da água do Rio Doce para consumo e muitos passaram a usar água mineral e continuam usando por insegurança.^{FGV_ILD_115}

Assim, os atingidos e atingidas de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia tiveram e ainda têm que lidar com mudanças profundas e abruptas no acesso à água impostas pelo desastre do rompimento da Barragem de Fundão, e até hoje sofrem com suas consequências, em meio a um contexto de ações de reparação que entendem como insuficientes e negligentes com a vida, conforme exemplificado a seguir e aprofundado na seção 3.2.9.

N: [...] Porque é muito fácil vir coletar quando está no período de seca, quando o rejeito está parado lá no fundo do rio. Tem que coletar quando vem a cheia porque movimenta todo esse veneno que está no leito do rio. E a alergia aqui em Baixo Guandu, se fizer aí uma

estatística, pedir ao hospital pra poder estar relatando, e os boletins, subiu significativamente. Então essa água é muito ruim.^{FGV_ILD_117}

D: Ninguém faz coleta quando chove, mas essa é a fase mais crítica.^{FGV_ILD_117}

N: Eu como cidadã colatinense, como brasileira, me sinto triplamente afetada, pelo meu município, meu estado, meu governo federal, por políticas públicas que não acontecem para amparar o povo, por políticas públicas que não fazem que as empresas façam algo pra minimizar esse impacto. A gente não vê trabalho nenhum feito no Rio Doce para recuperação. Até hoje, seis anos de tragédia, ninguém viu nada sendo feito para reparar esse dano causado ao rio. A gente não vê a empresa ser punida, ser obrigada a trazer na minha torneira a água potável que eles tiraram. Eu pago por essa água que está sendo fornecida sem credibilidade nenhuma. Pago pra usar de algo que não está sendo saudável pra minha família, né? [...] ^{FGV_ILD_112}

D: Pessoas pagam por um abastecimento de água que não é saudável.^{FGV_ILD_112}

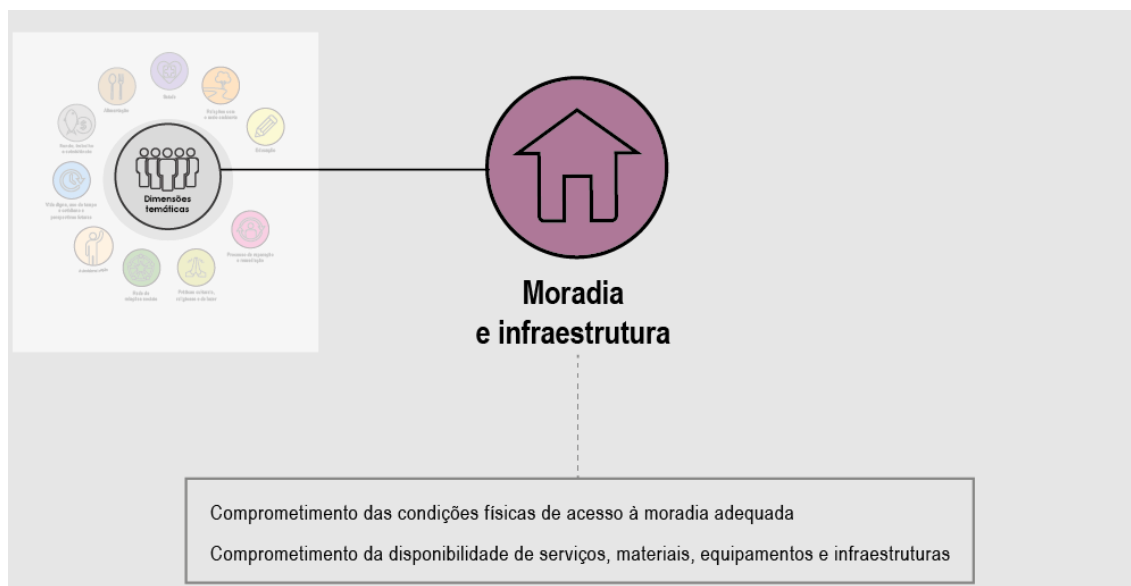
3.2.2 Moradia e infraestrutura

Essa seção aborda narrativas e danos enunciados relatados nas oficinas de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia que são relacionados às questões de moradia e infraestruturas afetadas pelo desastre.

É importante salientar que a compreensão do direito à moradia adequada não se resume à necessidade de abrigo, devendo ser entendido de forma mais abrangente a fim de contemplar aspectos relacionados ao direito de viver com segurança, paz, conforto e dignidade (FGV, 2019k). Além disso, deve-se levar em consideração que o acesso à moradia adequada pode vir a ser uma pré-condição para a realização de outros direitos humanos fundamentais (FGV, 2019j). Dessa forma, considera-se os seguintes aspectos que vão além das estruturas físicas das casas: i) segurança de posse; ii) disponibilidade de serviços, materiais, instalações e infraestrutura; iii) economicidade ou custo acessível; iv) habitabilidade; v) acessibilidade; vi) localização; vii) adequação cultural (FGV, 2020m).

Os danos tratados dentro dessa dimensão temática são: (i) Comprometimento das condições físicas de acesso a moradia adequada; e (ii) Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas.

Figura 10 — Dimensão temática moradia e infraestrutura e danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.2.1 Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada

Sofrem esse dano as pessoas atingidas que residem ou residiram em moradias que, em razão das ações de reparação ou da passagem da lama de rejeitos, desenvolveram patologias estruturais como trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc. Dentro desse dano há duas gradações importantes: i) casos em que a moradia precisou ser desocupada temporariamente pela família em razão das patologias identificadas; ii) casos em que a desocupação não foi necessária.

Nos municípios de Colatina, Baixo Guandu e Marilândia, mesmo localizados a mais de 400 km do local onde a Barragem de Fundão se rompeu e das localidades que foram soterradas pela onda de rejeitos, foram narrados casos de casas de ribeirinhos que foram tampadas pela lama quando os rejeitos passaram, o que levou ao abandono desses locais pela inviabilidade de utilização das moradias até hoje. Também houve relatos de pessoas que passaram a sofrer maior vulnerabilização das condições físicas de moradia em função do desastre, no caso de populações ribeirinhas que, nos períodos de cheia, têm suas casas alagadas e é necessário desocupar as moradias. Tal realidade (alagamentos) já existia anteriormente ao desastre, porém, foi agravada, visto que hoje a água que chega está com lama, o que torna a retomada de uso da área mais difícil, tanto para moradia quanto para fins produtivos.

N: Com relação à moradia, aqui nós temos uma região ribeirinha, de baixadas beira-rio e toda enchente causa alagamentos, causa desalojados, todas as enchentes, inclusive essa da lama e até hoje. Esse ano teve uma enchente razoável que alagou essa região baixa toda com uma poluição altíssima, isso invade a sua casa, você tem que tirar móveis, tirar tudo dentro de casa, ficar desalojado e depois tentar recuperar isso tudo com produtos, com coisas para você limpar o quintal, replantar as coisas.^{FGV_ILD_113}

D: Toda enchente causa alagamentos e famílias são desalojadas.^{FGV_ILD_113}

N: As casas na beirada do rio, como dos meus avós, está lá e foi tampada pela lama quando desceu a lama, e hoje está lá toda acabada, não tem como morar nessa casa. Nós como família de pescadores, moradores de Colatina, nós fomos bem impactados com tudo até hoje, não voltou a ser o que era antes.^{FGV_ILD_112}

D: As casas da beirada do rio foram tampadas pela lama.^{FGV_ILD_112}

Além disso, ainda em relação ao comprometimento do acesso às condições físicas de moradia adequada, foram narradas histórias de famílias que mudaram de casa após o desastre em busca de locais onde a água para abastecimento doméstico não estivesse contaminada, ou mesmo para se distanciar do Rio Doce pelo medo do contato com o rio.

N: Na área de lazer, eu e meu marido tomava banho do rio. A gente morava ribeirinho e depois que aconteceu tudo isso viemos morar no morro.^{FGV_ILD_112}

D: As casas da beirada do rio foram tampadas pela lama.^{FGV_ILD_112}

N: Eu, para viver melhor, eu tive que vir para a roça. A água que eu bebo aqui, é um poço que eu mandei furar e que levo água para minha casa da rua para beber lá. Toda semana eu levo dez bujões d'água de poço artesiano para consumir lá, para minha família lá, para meu cunhado, para minha cunhada, para minha casa lá, para consumo lá e consumo aqui. Para eu consumir água, por exemplo, afetou minha moradia? Afetou. Porque para eu viver melhor, eu tive que vir para a roça. Atingiu toda a moradia, porque a água é a fonte de tudo, você fica sem luz, mas sem água você não fica.^{FGV_ILD_113}

D: Para viver melhor, eu tive que vir pra roça onde tem água de poço artesiano.^{FGV_ILD_113}

3.2.2.2 Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas

Sofrem esse dano as pessoas atingidas que tiveram comprometimento do acesso à serviço de abastecimento de água e comprometimento da pavimentação de ruas e estradas em razão de rachaduras e buracos causadas pela passagem de veículos pesados.

Conforme já tratado anteriormente (seção 3.2.1), o rompimento da Barragem de Fundão e a lama com rejeitos 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 do Estado do Espírito Santo, ocasionou a interrupção dos sistemas de abastecimento de água em várias localidades, e contaminou poços, inclusive nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia. A paralisação e a piora da qualidade da água — seja dos sistemas de abastecimento público ou de fontes alternativas afetadas pela chegada da lama com rejeito — geraram vários transtornos à população atingida, influenciando negativamente no direito à moradia adequada.

O Brasil possui déficit histórico de atendimento adequado ao abastecimento de água, em especial em áreas rurais. Nestes locais, em 2010, 55% das pessoas utilizavam águas de poços ou nascentes para abastecimento doméstico, solução preferida em relação a outras fontes pela maior confiabilidade em sua qualidade sem a necessidade de tratamento (PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL, 2019, p. 71-72). O rompimento da Barragem de Fundão atingiu diretamente essas pessoas, pois os poços utilizados anteriormente para captação de água que se localizavam próximos ao Rio Doce tiveram que ser inutilizados, e as pessoas tiveram que abrir novos poços.

N: Não tivemos apoio nenhum, na época tínhamos as bombas no rio e tiramos, fizemos poços artesanais. E esse foi um grande problema pra nós aqui, porque um dos nossos poços foi atingido pelo rejeito e tivemos que abrir outro pra tentar melhorar. [...] FGV_ILD_115

D: Não podemos mais captar água do Rio Doce e também temos problemas com a água dos poços artesanais. FGV_ILD_115

N: Eu tive que mudar o poço, abrir um poço em terreno dos outros, do vizinho, para abastecer minha casa. Mas nada garante que essa água seja 100%. O rio tem os lençóis né, eles não informam se contamina o lençol, eles dizem que é só no leito do rio. [...] FGV_ILD_114

D: Necessidade de abrir poço em terreno de vizinhos para abastecimento da casa. FGV_ILD_114

A imposição de interrupção de uso da água do rio também se deu para seus usos produtivos, não só pela contaminação, mas também porque as ações emergenciais para abastecimento impediram que bombas para captação de água para irrigação continuassem sendo utilizadas, conforme tratado também na seção 3.2.

N: A gente só foi avisada que tínhamos que parar de irrigar. Teria só algumas horas que poderíamos estar utilizando a irrigação. Então, todos os agricultores perderam, porque quem planta banana tem que irrigar mais. Mas, nunca, nenhum órgão veio acompanhar depois, sobre as perdas. FGV_ILD_115

D: Houve interrupção da irrigação. FGV_ILD_115

N: [...] Aqui na nossa comunidade recebemos a visita da polícia ambiental avisando que não tínhamos mais o direito de utilizar a água e que tínhamos que desligar as bombas, porque a lama ia chegar e era para esperar a água passar mais depressa e lavar o rio. [...] FGV_ILD_115

D: Não tivemos amparo e nem comunicação sobre o desastre. As informações chegavam pela mídia.^{FGV_ILD_115}

Tudo isso gerou necessidade de construção de locais para armazenamento de água, de perfuração de poços artesianos, de compra de bombas de água e de água mineral. Pessoas atingidas tiveram que encontrar autonomamente formas alternativas para utilização de uma água que considerem segura, o que gera novos gastos (ver item 3.2.3) como para a construção das estruturas e deslocamento.

N: [...] Por exemplo, eu tive que furar poço artesiano por conta própria, pra ver se encontro uma água melhor.^{FGV_ILD_115}

D: Foi um cenário de guerra para conseguir água para população.^{FGV_ILD_115}

N: Aqui na minha vila, eu posso quase que garantir que a sua totalidade, quem não tem nascente para pegar água, está comprando água mineral. Essa água que nos abastece aqui é distante da cidade 30 km, ela chega aqui com uma carga enorme de reagentes químicos e você abre a torneira de manhã cedo, você não aguenta ficar perto de tanto que é o odor da água. Ninguém se arrisca a beber isso, a gente toma banho, faz comida e lava a roupa. Água de beber, quem não compra água mineral, procura em nascente fora do leito do rio para colher água de latão para beber.^{FGV_ILD_113}

D: Água que chega nas casas tem odor muito forte.^{FGV_ILD_113}

N: A gente busca água longe também, às vezes o carro quebra na beira do caminho. Eu não consigo cozinhar com essa água, pois tenho problema de estômago.^{FGV_ILD_116}

D: A água da rede de abastecimento não gera confiança, percebemos muita sujeira.^{FGV_ILD_116}

N: Mas já pensou, a gente ter que tomar banho com água mineral? O nosso dinheiro não dá pra isso não. Eu mesma pegou dois galões de água e entre quinze dias a minha água acaba, entendeu. E tomar banho ainda?^{FGV_ILD_116}

D: Quem pode comprar água mineral não consome a água da rede de abastecimento para beber, mas temos que usar para tomar banho e gera muita coceira e doenças de pele.^{FGV_ILD_116}

N: Nós tivemos que fazer mudanças no sistema de abastecimento de água para as moradias, pois tivemos que comprar caixa d'água e bombas.^{FGV_ILD_115}

D: Houve necessidade de investir e mudar o sistema de abastecimento de água para as moradias.^{FGV_ILD_115}

O uso da água adequada nas moradias é um problema até o presente momento, pois mesmo onde o abastecimento foi normalizado, a insegurança em relação à qualidade da água — seja de poços ou do sistema público — segue sendo uma constante nos municípios em tela neste relatório.

N: [...] Tem dia que a água está com cheiro muito forte em casa. É uma situação muito complicada, principalmente a água.^{FGV_ILD_117}

D: Muitas pessoas não podem comprar água mineral e usamos essa água sem saber a qualidade.^{FGV_ILD_117}

N: E também não tem mais água não, esse rio tá morto, tá seco, cheia de mineração, de coisas braba. Quem tem dinheiro para comprar a água mineral, compra. Agora a gente que não tem, a gente toma essa água contaminada que sai da torneira cheia desses produtos brabo e ainda cheia de cloro, diz que está limpando a água, mas tá sujando cada vez mais. [...] ^{FGV_ILD_112}

D: O Rio Doce está morto.^{FGV_ILD_112}

Relatório do Greenpeace (2017, p. 20) sobre a contaminação por metais pesados na água utilizada por agricultores familiares na região do Rio Doce aborda tais situações, e aponta que a presença de ETPs na água (assim como identificado por INSTITUTO LACTEC, 2020b) leva à recomendação de não utilização do uso de águas de poços e cisternas em alguns pontos de coleta em Minas Gerais e Espírito Santo, seja para o consumo humano, seja para irrigação de plantas. O relatório conclui que, independentemente de comprovação sobre todas as fontes de contaminação identificadas nos poços e cisternas, foi o rompimento da Barragem de Fundão que gerou a necessidade de novas estruturas mais distantes do rio, gerando prejuízos para a população relacionados a esse desastre.

Assim, as pessoas convivem com a insegurança relacionada ao consumo de água, intensificada pela falta de informações e resultados dos estudos realizados a respeito do assunto. Uma pessoa atingida relata que o referido estudo do Greenpeace realizado por pesquisadores da UFRJ foi o único que deu algum retorno sobre os resultados alcançados para as pessoas atingidas, e ainda assim, sob condição de não divulgação. Tal questão é exemplificada a seguir e será aprofundada na seção dedicada ao Processo de reparação e remediação (ver seção 3.2.9).

N: [...] Mas ainda hoje a nossa água tem alta composição de ferro e manganês. Várias entidades vieram aqui, particular, a UFRJ e várias outras pessoas da Alemanha, Inglaterra, de todos os lugares que você possa imaginar já tiveram aqui. Inclusive da Samarco mesmo. Da Renova só vieram com um laudo da Imbaúba que é uma firma terceirizada deles que veio e depois de cinco anos, agora de tanta reclamação que eu fiz trouxeram esse laudo, quer dizer, trouxeram os dados, mas sem o laudo. Eles levaram a verdura nossa, a água, a terra e até o ar captaram. A única pesquisa que nos mostrou os resultados foi a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e, ainda, sob assinatura de termo que não podia divulgar. Eles vieram aqui e coletaram o solo, a água, tudo. Eu tenho esse laudo guardado, mas pra mim não vejo nada de bom nisso, porque hoje ainda a gente sofre com esse problema da água, mesmo sendo dos poços artesianos, porque a gente não pode pegar mais a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_115}

D: Não podemos mais captar água do Rio Doce e também temos problemas com a água dos poços artesianos.^{FGV_ILD_115}

Porém, é importante ressaltar que as pessoas que convivem nestes locais e com essas águas já percebem o surgimento de doenças relacionadas ao seu uso para fins domésticos (tomar banho, cozinhar etc.), conforme já tratado em Relações com o meio ambiente (seção 3.2.1) e na dimensão temática de Saúde (seção 3.2.7) e exemplificado a seguir.

N: [...] E teve doenças sim, muitas doenças de pele, doenças gastro. O organismo não está acostumado a beber essa água. A água tinha um cheiro estranho no início. Muitas pessoas depois foram deixando de comprar água mineral pra beber. Muitas famílias iam buscar água em nascentes, que também não eram tratadas, mas confiavam mais nessa água de nascentes. Então isso tudo acarretou doenças físicas. Pra nós moradores urbanos a gente depende dessa água pra beber e pra cozinhar, pois comprar água não estava fácil. FGV_ILD_115

D: Os moradores urbanos dependem da água do Rio Doce para consumo e muitos passaram a usar água mineral e continuam usando por insegurança. FGV_ILD_115

N: A água que vem da nascente não está sendo suficiente pra abastecer toda a comunidade. Antes ela era suficiente, mas diminuiu a água. Tem uma bomba que joga a água pro reservatório e mistura as duas, a da nascente e do Rio Doce. Se não tivesse acontecido o rompimento da barragem, o crime, a gente ficaria mais tranquilo com a mistura da água. [...] FGV_ILD_118

D: As empresas não investiram na recuperação da nascente. FGV_ILD_118

3.2.3 Renda, trabalho e subsistência

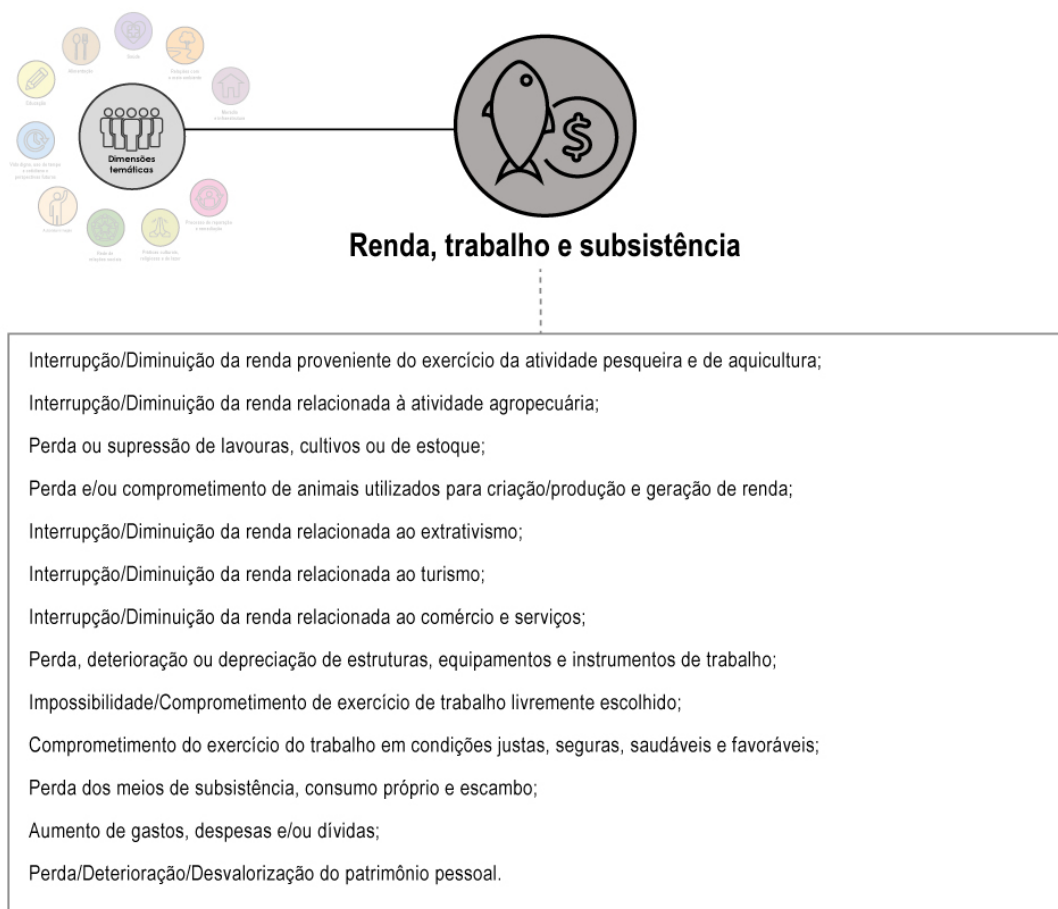
Durante o processo de levantamento de danos para o território trabalhado foram identificadas distintas atividades econômicas realizadas pela população e com variados níveis de dependência de corpos d'água da bacia do Rio Doce, que sofreram diferentes formas de comprometimento em decorrência do desastre do rompimento da Barragem de Fundão.

Além da diversidade nas atividades econômicas, ainda são encontradas características marcantes no território quanto à pluriatividade que se associam tanto à complementação na renda quanto à alimentação, como observado em outros relatórios produzidos pela FGV (2020b; 2020l; 2020m; 2021w; 2022b). A experiência combinada de múltiplas atividades ocupacionais é parte fundamental do orçamento familiar e dos modos de vida, traços culturais e produção das subjetividades e identidades dos atingidos e atingidas no território (SCHNEIDER, 2003 e 2009; COTRIM, 2008). Nesse contexto, as narrativas e danos enunciados em cada oficina tratavam diversas vezes de atividades desenvolvidas em mais de uma cadeia produtiva, muitas vezes de modo interdependente, indicando o caráter multifacetado da forma como as atividades de renda, trabalho e subsistência são vivenciados no território, e a necessidade de reconhecimento desta realidade nos processos de reparação em curso.

Os danos socioeconômicos descritos nessa dimensão temática se referem às narrativas e danos relatados pelos participantes durante as oficinas e entrevistas de levantamento de danos sobre o comprometimento da atividade econômica em decorrência do desastre do rompimento da Barragem de Fundão, ocorrido em novembro de 2015. Ressalta-se que outras atividades passíveis de alteração em decorrência do desastre podem ser desenvolvidas na região, porém não foram identificadas durante o processo de levantamento de informações.

As narrativas e danos enunciados referentes à dimensão temática de Renda, trabalho e subsistência serão apresentados a partir dos seguintes danos socioeconômicos: (i) Interrupção/Diminuição da renda proveniente do exercício da atividade pesqueira e de aquicultura; (ii) Interrupção/Diminuição da renda relacionada à atividade agropecuária; (iii) Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou de estoque; (iv) Perda e/ou comprometimento de animais utilizados para criação/produção e geração de renda; (v) Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao extrativismo; (vi) Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao turismo; (vii) Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao comércio e serviços; (viii) Perda, deterioração ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho; (ix) Impossibilidade/Comprometimento de exercício de trabalho livremente escolhido; (x) Comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis; (xi) Perda dos meios de subsistência, consumo próprio e escambo; (xii) Aumento de gastos, despesas e/ou dívidas; e (xiii) Perda/Deterioração/Desvalorização do patrimônio pessoal. A organização desta seção é apresentada na Figura 11.

Figura 11 — Dimensão temática Renda, trabalho e subsistência: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

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

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 pesqueira, seja ela embarcada ou desembarcada, pré-pesca ou pós-pesca, e na aquicultura. Devem ser consideradas todas as atividades pesqueiras e de aquicultura habitualmente exercidas pela pessoa antes do rompimento, com vínculo formal ou informal, de forma sazonal ou não.

Os relatos tratam da diminuição da quantidade de estoque disponível onde a atividade ainda pode ser realizada (afluentes) e do aumento dos custos de produção nesses casos; da diminuição da demanda pelo produto pescado, em função da desconfiança quanto à sua qualidade; e da diminuição da renda e da oferta de trabalho em toda cadeia da pesca.

Conforme abordado na caracterização deste documento e na seção voltada às Relações com o meio ambiente, o Rio Doce é central na vida, dinâmica e modos de vida da população nos municípios trabalhados, sendo a pesca artesanal uma atividade de grande relevância no Rio Doce e imediações.

Dessa forma, os pescadores, pescadoras e cadeia produtiva tiveram suas atividades comprometidas com a chegada da lama de rejeitos no Rio Doce, que alterou de forma imediata o acesso ao rio e, conseqüentemente, aos recursos pesqueiros, como visto na seção 3.2.1 e trouxe preocupação com a renda e sobrevivência.

Muitos relatos descrevem como era a atividade pesqueira antes do desastre e a sensação de ter perdido a pesca de forma definitiva, tendo em vista a falta de perspectiva de retomada das condições ambientais do Rio Doce.

N: Antigamente a pesca era tão boa aqui que tinha disputa por pontos. Era coisa legal também, do povo procurar os melhores pontos de pesca e já ter ocupação ali. E hoje não vemos mais nada disso.^{FGV_ILD_116}

D: Nós tínhamos muita fartura na pesca e agricultura. Depois do desastre acabou.^{FGV_ILD_116}

N: Depois do rompimento dessa Barragem [de Fundão], que impediu a atividade pesqueira no rio, a vida transformou, aquela alegria, aquele prazer, aquela energia que envolvia a gente dentro do rio, em contato com a água, com a natureza, aquela alegria de às vezes passar por um período de pescar pouco e de repente conseguia fazer aquela pesca farta. Isso tudo se transformou em depressão, em tristeza. [...].^{FGV_ILD_113}

D: Perda da pesca farta.^{FGV_ILD_113}

N: [...] O ribeirão tinha fartura em tudo, ele era bem-sucedido espiritualmente, financeiramente, porque ele lutava pela sua sobrevivência, mas sobrevivia com dignidade. [...].^{FGV_ILD_114}

D: Perda de uma vida financeiramente equilibrada.^{FGV_ILD_114}

N: Aí então meu filho também pescava pro lado de Maria Ortiz, Regência. O Rio Doce é a vida dos pescadores. Acabou o Rio Doce, como que os pescadores vão sobreviver? [...].^{FGV_ILD_112}

D: Perdemos fonte de renda.^{FGV_ILD_112}

A perda de renda relacionada ao comprometimento da atividade pesqueira é bastante relatada pelos pescadores e trabalhadores da pesca, sendo reportados danos desde a chegada da lama de rejeitos até os dias atuais.

N: [...] O pescador por não poder pescar, não só ele, mas outros que dependiam do rio como os agricultores, não volta porque o rio tá poluído. [...] Pessoas que tinham renda fixa da sua pesca, da venda do seu pescado, não tinha mais.^{FGV_ILD_112}

N: Depois que veio essa lama, o ganho da gente vinha do Rio Doce. Então não tinha mais peixe e mesmo se tivesse peixe para poder pescar e vender, qualquer peixe que viesse mesmo que fosse de lagoa,

as pessoas ficam desconfiada dos danos que contaminou a água.^{FGV_ILD_112}

D: Perdemos fonte de renda.^{FGV_ILD_112}

N: [...] “Ah, mas o pescador não tirava R\$ 3.000, R\$ 4.000 por mês não”, tirava sim. Eu pegava 3 kg, 4 kg de cascudos por dia, uns 4 kg de tilápia por dia, pegava na faixa de 0,5 kg a 1 kg de lagosta por dia, porque eu só tinha dez jiquis no começo, traíra eu pegava 5 kg, 6 kg, no decorrer do dia eu tinha 15 kg, 20 kg de peixe. Eu faxiava pacumã numa noite, eu pegava 40 kg de pacumã faxiando, pegando na mão na beira da praia [prainha do rio], é um tipo de pesca que a gente faz. Pessoal também pegava moreia para pescar na pesca amadora, na pesca esportiva. [...]^{FGV_ILD_113}

D: Perda da pesca farta.^{FGV_ILD_113}

N: [...] Quando a gente pescava, nós vendia e consumia o nosso peixe. Não passava tanta necessidade como estamos passando agora. [...]. Mesmo passando muita necessidade, com cesta básica, já tem preocupação em pagar energia, água, pra compra um remédio. Você ganha o básico, mas e o resto? A gente não era acostumado a viver escorado nas costas de ninguém, a gente era acostumado a viver do nosso próprio suor, trabalho. [...].^{FGV_ILD_112}

D: Perda de trabalho.^{FGV_ILD_112}

N: Também tem a questão de manter o trabalho da gente, pela pesca. Eu mesmo vivia da pesca, tirava a renda. Não só eu, os profissionais que tinham carteira. Também os pescadores que não têm carteira. Então as pessoas tiravam o sustento do rio mesmo, da pesca. O que eu pegava eu saía pra vender, eu conseguia um preço melhor. Para as pessoas era lucro estar vendendo.^{FGV_ILD_118}

D: Perdemos nosso sustento, pois vivíamos da pesca.^{FGV_ILD_118}

As narrativas ainda apontam para a pluriatividade como processo comumente associado às atividades econômicas locais, pois além das pessoas que pescavam em tempo integral, havia muitas que conciliavam o tempo com outras atividades, tendo a pesca como complementação de renda e subsistência. Há ainda os casos de pescadores e pescadoras que realizavam outras atividades apenas no período do defeso²⁹.

N: Lá em Aimorés, eu saía cedo de Baixo Guandu pra lá, duas vezes por semana, pra pescar e voltava aqui ao meio-dia com o embornal cheio de peixe. Minha esposa limpava o peixe e eu ia dormir. Ia pra pedreira de manhã cedo e o meu companheiro que trabalhava comigo vendia o meu peixe e eu complementava minha renda, pra comprar o meu açúcar, querosene, sal, pagava a água. [...].^{FGV_ILD_117}

D: Perdemos a renda da pesca.^{FGV_ILD_117}

N: [...] Como iniciante no direito, a gente não tem uma renda advinda da iniciação, então eu vinha complementando a minha renda com as minhas pescas.^{FGV_ILD_113}

D: Perda da pesca farta.^{FGV_ILD_113}

²⁹ O “defeso” é a época de ano em que a pesca é proibida. Há previsão legal de período para cada espécie, de acordo com o ciclo reprodutivo.

N: Conheço famílias que sobreviviam só da pesca porque aqui o ribeirinho quando tá na época do defeso ele faz umas diárias, trabalha nos terrenos nos outros. Mas quando a pesca tá liberada, eu conheço pessoas que iam pro rio todos os dias, pegava o peixe e vendiam. Eu tinha um bar e vendia-se o peixe. A gente pegava dos vendedores locais que dependiam da pesca.^{FGV_ILD_114}

D: Perda da pesca como renda principal.^{FGV_ILD_114}

Além dos danos ao meio ambiente e aos estoques pesqueiros decorrentes do desastre do rompimento da Barragem de Fundão, a atividade pesqueira e, conseqüentemente, a renda tem mais um fator determinante quando falamos de comprometimento que é a insegurança com a qualidade do pescado advindo do Rio Doce e afluentes. A rejeição do pescado de água doce, por conta da contaminação, compromete inclusive a comercialização de espécies oriunda de outras bacias e cultivos, uma vez que a origem do pescado comercializado não é de fácil comprovação.

N: O que eu vejo é o verde, a limpeza, hoje o rio está uma imundície. A gente jogava o anzol e pega facilmente um peixe. Hoje a gente não tem coragem de pegar, porque pode até pegar, mas ninguém quer comer.^{FGV_ILD_116}

D: Hoje não consumimos peixes do Rio Doce por medo da contaminação.^{FGV_ILD_116}

N: [...] Hoje todos perguntam, esse peixe é de onde? Se for do Rio Doce a gente não come. Eu mesma não como.^{FGV_ILD_117}

D: Não só os peixes, também existe receio de consumir frutas e hortaliças produzidas e irrigadas com a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_117}

N: [...] E o pescador em si? Aqui na nossa região, se você falar aqui que o peixe é de água doce, 95% da população não come. Eu compro peixe de fora e não tenho o mesmo lucro que eu tinha. Então acho uma injustiça muito grande. Se a pesca for liberada na nossa região, mas quem vai comprar? O pessoal não quer comer o peixe de água doce. E ainda por cima corta o auxílio do pessoal. Impacta na renda. [...]^{FGV_ILD_116}

D: Aproximadamente 95% da população em Baixo Guandu não consome o pescado do Rio Doce por medo da contaminação.^{FGV_ILD_116}

N: Eu lembro muito bem que as pessoas quando chegavam na feira livre aqui, eles não compravam o peixe da água salgada, porque o peixe da água doce eles dizem que é mais saboroso, de uma certa forma eu concordo com isso, porque ao experimentar um peixe da água salgada e um peixe da água doce, eu sinto mais sabor também no peixe da água doce. Hoje, quando as pessoas chegam na feira, a primeira coisa que as pessoas perguntam é: "Esse peixe é de onde? Esse peixe é do Rio Doce?" Se falar que é do Rio Doce, ninguém compra e ninguém pergunta se existe laudo dizendo que o peixe está bom ou a água está boa, ao ver aquele peixe do Rio Doce ou se ter confirmação de que é um peixe do Rio Doce, já é refutado pelos consumidores, eles não aceitam e não querem. [...]^{FGV_ILD_113}

D: Diminuição das vendas dos peixes.^{FGV_ILD_113}

N: Eu comprava peixe de pescadores aqui da região que pescavam no rio. Mas depois desse problema eu não compro mais, porque é a primeira coisa que eles perguntam. Eu trabalho com filé de tilápia que

vem de Domingos Martins porque eu tenho a cooperativa lá que me fornece o peixe com nota fiscal, então o cliente chega e ele sabe o que ele está comendo. O cliente quer saber a origem, de onde é. Eu pego a embalagem do peixe, com nota fiscal para atender os clientes mais exigentes.^{FGV_ILD_114}

D: O bar não compra mais peixe do Rio Doce.^{FGV_ILD_114}

A necessidade de trazer pescado de outros locais considerados seguros ou até da produção aquícola deixou o pescado mais caro, tanto para o consumo do pescador quanto para comerciantes/revendedores e consumidores. O aumento do custo também levou a menor demanda ou substituição do pescado por outras proteínas.

N: Além desses danos todos já citados, pra nós que somos vendedores de peixe, também ficou difícil. A gente tem que buscar de fora, tem que trazer peixe de poço. [...] ^{FGV_ILD_116}

D: Nosso maior dano é a perda das atividades econômicas. ^{FGV_ILD_116}

D: Ficamos sem opção de trabalho, fomos perdendo nosso comércio, nossa produção. ^{FGV_ILD_116}

N: Tô criando peixe, tô pescando no rio Pancas, tô tirando do rio Pancas, tô tirando do meu poço de peixe. Levei 80 kg de tilápia na feira, estão vendendo a R\$ 20 o quilo, eu vendi a R\$ 12,00, não vendi 1 kg, fui para Marilândia e vendi a R\$ 7,00, baixei pra R\$ 5,00, não vendi 1 kg, voltei com 80 kg de peixe para trás. E aí? Você fala para a pessoa que é de poço, eles não acreditam. Antes na feira comprava-se o peixe da água doce, hoje na feira se compra o peixe da água salgada. ^{FGV_ILD_113}

D: Hoje não se compra na feira os peixes de água doce. ^{FGV_ILD_113}

3.2.3.2 Interrupção/Diminuição da renda relacionada à atividade agropecuária

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 relacionada à produção agropecuária. Salienta-se que são consideradas aqui todas as atividades econômicas habitualmente exercidas pela pessoa antes do rompimento, com vínculo formal ou informal, de forma sazonal ou não.

Na bacia do Rio Doce, a agricultura, assim como a pesca, tem importante papel na geração de renda e subsistência das populações ribeirinhas, que sofreram com a desconfiança que os consumidores passaram a ter com a produção local por associarem a irrigação à uma fonte de contaminação. As narrativas ainda indicam que apesar da desconfiança ter sido maior logo após o rompimento da Barragem de Fundão, o comprometimento das condições produtivas e queda na venda dos produtos locais permanecem até os dias atuais e comprometem a renda dos agricultores e agricultoras.

N: O contato que eu tenho com alguns agricultores ribeirinhos aqui, eles relatam que no período [do rompimento da Barragem de Fundão] a venda caiu 95%. Tem cerca de nove famílias que eu conheço que vivem da horta, da produção de verduras. No primeiro impacto, eles tiveram por causa do medo da água, eles têm um poço artesiano afastado do rio, e eles faziam a irrigação das verduras. Era a única fonte de renda dessas famílias. Não lembro de análises feitas na própria verdura ou mesmo no solo onde a verdura se desenvolve. Em termos de trabalho, os agricultores voltam, alguns estão recebendo e abandonaram a atividade de agricultor. Alguns permanecem até hoje.^{FGV_ILD_112}

D: As vendas da agricultura e pesca caíram muito pela desconfiança com os produtos.^{FGV_ILD_112}

N: [...] Do pessoal das hortas também, claro, muito mais pela desconfiança no início, embora que já voltou essa confiança de estar produzindo porque também os produtores, além de ter a água do rio, alguns têm os poços artesanais. Voltou a confiança, mas demorou. Os produtores sentiram sim essa queda na renda até gerar novamente essa confiança. Porque eu lembro que o companheiro falou assim: “ah eu tô tendo que comprar terra, gastar mais tempo e eu tive que usar um pouco de recursos que eu tinha guardado pra poder passar por esse período”. Então houve essa perda. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: Hoje está mais calmo, as pessoas vão esquecendo, mas foi uma pancada muito grande para todos nós.^{FGV_ILD_115}

N: [...] Então, por exemplo, quando ficou a questão de não poder vender na feira e os comércios não aceitavam mais as verduras porque estava proibido de usar, por causa de toda aquela terra, daí ficaram sem vender por um tempo. E até conquistar essa confiança dos comércios que tinha uma entrega certa, algumas tiveram que vender, entregar pra algumas casas. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: Ficou mais difícil vender a produção, inicialmente o comércio deixou de aceitar os produtos locais.^{FGV_ILD_115}

N: Eu ouvi muitas pessoas reclamando que não tinha condições mais. E como eu trabalhava eu ouvia o pessoal da roça dizendo que o gado não podia beber e que as plantações não cresciam mais da mesma forma.^{FGV_ILD_116}

D: Plantávamos e produzíamos bastante na roça. Mas depois da passagem da lama acabou com nossa produção e nossa área de plantio.^{FGV_ILD_116}

D: A agricultura teve muita dificuldade de manter as atividades.^{FGV_ILD_116}

Os relatos ainda apontam que as áreas de cultivo não são produtivas como antes do desastre, dessa forma muitos agricultores tiveram que mudar os locais de cultivo, investir em manejo e práticas diferenciadas para produzir ou até desistiram da produção. O deslocamento forçado para outras áreas de produção é relatado como pouco efetivo para resolver o comprometimento da atividade e da renda.

N: Nós tínhamos plantação na beira do rio. E no final de semana a gente produzia muitos tipos de plantação, plantávamos milho e amendoim. Com a chegada da lama isso não foi mais possível. Hoje a gente planta numa roça a 20 km daqui, mas ficamos deprimidos porque aquilo [estar perto do rio] era uma terapia pra gente. [...] ^{FGV_ILD_116}

D: A agricultura teve muita dificuldade de manter as atividades.^{FGV_ILD_116}

N: [...] Cada enchente que vem isso é renovado. Eu falo porque a gente ia muito na beira do Rio Doce e a gente sofre com essas enchentes no fim de ano e antigamente era saudável, a lama que vinha, a água que vinha, vinha uma enchente e até renovava. Hoje a gente fica com um pé atrás.^{FGV_ILD_115}

D: Quando há enchente o rejeito é levado para fora do leito do rio e não podemos mais plantar nessas áreas.^{FGV_ILD_115}

N: A gente perdeu também aquelas ilhas bonitas que tinha no rio. As pessoas doavam pra gente as frutas. E acabou tudo. Até o leite foi embora. E eu não tenho condições de comprar água. Eu só comprei um filtro de carvão. E a água eu tenho que tomar banho, mas dá coceira, tenho que comprar antialérgico.^{FGV_ILD_116}

D: Perdemos nossas ilhas e toda a produção que vinha desses locais, como por exemplo: as frutas.^{FGV_ILD_116}

Os relatos anteriores apontam comprometimento da atividade de agricultura no território trabalhado, gerando perda de renda para toda a cadeia produtiva, conforme exemplificado nas narrativas a seguir.

N: [...] Mas tem alguns produtores que entregam em locais mais certos, os supermercados, que ficaram um pouco sem aceitar essas verduras, além de também baixar a produção. Então o comércio ficou estagnado. Então aí começou, até conseguir conquistar de novo, a fazer entregas nas casas a alguns que pediam e eu também recebia essas entregas. Porque você entregar cinquenta peças num lugar só e depois você tirar a sua produção e embalar para entregar isso, também acarreta mais trabalhos para quem tá trabalhando e acaba que as mulheres acabam se sobrecarregando, porque além delas trabalharem na roça, elas também trabalham em casa, são donas de casa.^{FGV_ILD_115}

D: Quando a produção vai bem gera trabalho para todos, principalmente na comercialização.^{FGV_ILD_115}

N: [...] Hoje eu vejo um problema social, na nossa agricultura familiar. Nós éramos trinta e oito famílias produtoras e hoje só tem doze e infelizmente a geração nova não quer saber disso mais. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: Os jovens não estão mais tendo possibilidade de continuar na atividade de agricultura. E isso é preocupante.^{FGV_ILD_115}

N: O colega também passou por vários momentos, um descontrole, a situação dele era equilibrada, ele é muito trabalhador. Ele quase foi à falência, passou por situação muito difícil depois desse desastre, perdeu quase tudo. A situação dele é igual de quase todos nós. Hoje meu esposo não trabalha, a renda que tinha do cacau e da agricultura não tem mais, a gente tá vivendo pela fé.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de renda da agricultura.^{FGV_ILD_114}

N: Esse rompimento, essa lama quando passou aqui acarretou uma crise financeira muito grande, desde o diarista, aquele que pesca, até o produtor maior. Houve uma grande crise financeira. A gente que é pequeno depende do grande. Se afetou a plantação do dono, como vai pagar um funcionário? Todo mundo teve prejuízo e foram imensos. O prejuízo não foi só naquele momento, está até hoje porque não conseguimos retomar as atividades.^{FGV_ILD_114}

D: Crise financeira nas comunidades.^{FGV_ILD_114}

O desastre alterou de forma repentina a dinâmica e formas de produção agrícola no território repercutindo em mais tempo de dedicação à atividade, para atividades como: manejo do solo, forma de irrigar, cuidado com as mudas e estratégias de comercialização.

N: [...] E toda vez que chove tem que ter essa preocupação, de estar tentando salvar, tirar essa muda, para quando isso baixar ter essa muda salva pra plantar e poder voltar a produzir logo, pra não ter que gastar comprando muda de outros produtores. Então acho que isso acarreta mais trabalho. [...] Então eu acho que isso acarretou sim e acarreta, toda vez que chove, mais trabalho, mais demanda. Porque nem todos produtores tem como estar contratando mais profissionais pra trabalhadores familiares. E aí isso acarreta mais serviço pras famílias.^{FGV_ILD_115}

D: Houve uma sobrecarga nos trabalhadores, principalmente para encontrar novas formas de produzir e comercializar.^{FGV_ILD_115}

D: Hoje as mudas exigem mais cuidados, principalmente nas enchentes.^{FGV_ILD_115}

D: Alguns agricultores precisaram investir em comprar terra para preparar/misturar no solo para realizar o plantio.^{FGV_ILD_115}

N: Exigiu outros tipos de irrigação, por exemplo a mangueira para não jogar direto na planta.^{FGV_ILD_115}

D: Houve mudança na forma de irrigar, a água não pode ser jogada por cima das hortas pois deixa uma mancha nas folhas.^{FGV_ILD_115}

N: Meu problema sobre a água é a irrigação. [...] Eu fiz poço artesiano, um gasto danado, dá ferrugem. Minha produção caiu, a chapada que era puro café acabou porque tá puro ferrugem tipo cor de café, não tem como ter produção mais que compensa para mim. [...] ^{FGV_ILD_114}

D: Muito gasto e pouco retorno financeiro.^{FGV_ILD_114}

D: Água de poço dá ferrugem e prejudica o plantio.^{FGV_ILD_114}

Dentro dos pontos destacados ainda aparece a convivência com as enchentes do Rio Doce que era visto como um processo natural de enriquecimento do solo, porém, depois do desastre se tornou um problema grave, uma vez que transporta os rejeitos depositados no leito do rio para as áreas de plantio.

N: [...] Quando a gente reclama de algo, eles [Fundação Renova] afirmam categoricamente que eles fizeram desvio e não desce mais rejeito. Só que nessa última enchente agora, acabou com muitas agriculturas, pessoas que estavam tentando novamente voltar às atividades. [...] ^{FGV_ILD_114}

D: Plantações de cacau, banana, café, milho e outras foram atingidas.^{FGV_ILD_114}

N: Antes a gente tinha os períodos certos do plantio. Quando vinha enchente era adubo, a água passava, abaixava e fica o solo rico em nutrientes. Agora traz o rejeito e fica cada vez mais na terra e o solo cada vez mais fica improdutivo. E hoje não produz mais. A gente não pode mais irrigar com a água do rio. Para fazer irrigação em poço artesiano, fica muito caro porque vai gastar energia, vai ter que puxar água com bomba que gasta energia. E mesmo com poço artesiano, a

cultura fica limitada, você não pode mais plantar a quantidade de antes. Então mudou muito a nossa situação e de muitos.^{FGV_ILD_114}

D: Não poder mais plantar a mesma quantidade de antes, porque a irrigação com poço artesianos é limitada.^{FGV_ILD_114}

N: [...] O nosso problema é o rejeito que fica depositado no leito, no fundo do rio. Em cada enchente que vem, ele vem em tonalidade diferente. Desde 2015 eu faço isso, eu colho a água de todas as enchentes em garrafinhas e de todo o rejeito eu faço tijolo, juntamente com a água e guardo. As entidades que vem aqui ficam espantados, porque ninguém faz isso. Ninguém recolhe. Eu tenho as lamas secas, depois de 2015, em todas as enchentes eu vou, recolho e guardo. Eu até já comentei, antigamente as enchentes que vinham pra nós eram uma maravilha, a lama era bem diferente. Agora não, agora vem um espelho vermelho, tá aqui ainda. Se você for lá na beira do rio, na área que a gente não mexe e jogar uma água lá, fica aquele minério, aquela terra vermelha.^{FGV_ILD_115}

D: Quando há enchente o rejeito é levado para fora do leito do rio e não podemos mais plantar nessas áreas.^{FGV_ILD_115}

3.2.3.3 Perda ou supressão de lavouras, cultivos ou de 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.

Durante as oficinas foi relatado que os municípios dos territórios trabalhados dependiam do abastecimento de água do Rio Doce, assim, quando o desastre aconteceu, as autoridades, órgãos e empresas causadores do desastre implementaram ações para buscar garantir o abastecimento de água à população utilizando afluentes que também eram fontes de irrigação (detalhado na seção 3.2.1). Contudo, as ações atingiram fortemente os agricultores locais que tiveram que suspender a irrigação e perderam suas hortas, lavouras e pasto.

N: A gente só foi avisada que tínhamos que parar de irrigar. Teria só algumas horas que poderíamos estar utilizando a irrigação. Então, todos os agricultores perderam, porque quem planta banana tem que irrigar mais. Mas, nunca, nenhum órgão veio acompanhar depois, sobre as perdas.^{FGV_ILD_115}

D: Houve interrupção da irrigação.^{FGV_ILD_115}

N: Eu também estava com a lavoura boa, na época de colher e não deu o prazo da lavoura granar, perdeu tudo porque não podia molhar. Daí foi toda perdida, eram doze mil pés de café e ia dar bastante café e não deu pra aproveitar nada. Os pés de café morreram e foi tudo por água abaixo, está tudo a ver navios até hoje.^{FGV_ILD_115}

D: Perdemos nossas plantações, colheitas e novas safras.^{FGV_ILD_115}

N: Teve a perda do pasto, da banana, das frutas. Eles sobreviviam da agropecuária, tem as vacas, os pastos com piquete irrigados do qual eles produziam o queijo. Acabou tudo isso porque acabou os pastos quando rompeu. Arrastou tudo. Foi cano, fios, cercas elétricas, bombas para irrigação, foi tudo.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de área de capim na beira do rio na época do rompimento.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de pasto e de área de irrigação.^{FGV_ILD_114}

N: Essa área que eu usava era capim, tinha boi, tinha tudo. Depois resolvi partir para agricultura, plantar um feijão, milho, banana, cacau, mas infelizmente não consegui meu objetivo devido à barragem que estourou. A lama danificou tudo, tá lá parada, é uma área que não uso mais. [...] As bananas morreram, e grande parte do cacau também morreram. Virou um piso, uma lama, que hoje você tem que levar uma picareta para cavar.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de plantios de feijão, banana e cacau pela lama.^{FGV_ILD_114}

D: A área de plantio ficou inutilizada.^{FGV_ILD_114}

Conforme debatido na dimensão temática de Relações com o meio ambiente (no item 3.2.1.3), a construção de infraestruturas para atender de forma emergencial ao abastecimento da população também criou transtorno aos agricultores locais, que tiveram suas plantações danificadas devido a instalações de aqueduto.

N: Depois que aconteceu isso [o desastre], em 2016 para 2017 a Samarco esteve aqui, abriu uma vala no meio das nossas hortas e passaram duas tubulações gigantescas pra ir pegar água no rio Pancas. Mas que água? Porque o Rio Pancas estava seco pois a gente vinha de uma grande seca em 2015 e infelizmente eles fizeram essa tubulação, as bombas não tem mais, tanto no rio Pancas como no rio Santa Maria eles fizeram esse procedimento. E nós aqui eles passaram essa tubulação no meio das nossas hortas, da Maria das Graças, aqui. Está lá até hoje, ligaram uma vez só as bombas, inclusive o cano estourou em frente a nossa horta aqui. E nunca mais utilizaram, foi só uma demonstração pra mídia, pra falar que eles estavam fazendo alguma coisa, mas a tubulação está lá até hoje.^{FGV_ILD_115}

D: A Fundação Renova passou dutos nas nossas terras para captação de água no rio Pancas e nem resolveu o abastecimento e ainda danificou nossas áreas.^{FGV_ILD_115}

Na localidade de Itapina, município de Colatina (ES), surgiu uma questão bastante singular quanto à perda das áreas de cultivo e lavouras desenvolvidas pelos atingidos em terras devolutas próximas às margens do Rio Doce. Um acordo entre município e empresas causadoras do desastre destinou parte dessas áreas para implementação de projetos de reparação ambiental das margens do rio, porém não considerou acordos ou negociações com agricultores que utilizavam essas áreas.

N: Praticamente todo mundo parou com a pesca depois do desastre. É a coisa mais difícil você ver o pessoal pescando. Também com as terras que eu plantava há mais de 20 anos parou de dar. No frio, em março e abril a gente plantava feijão. Eu fazia duas colheitas. Dava uma chuvinha, eu acabava de molhar com a bomba. Na primeira plantação eu colhia cinco a sete sacos de feijão, a depender do tempo. Depois do desastre, a gente precisou de assinar um documento para devolver essa terra. A gente foi obrigado a devolver. Eles colocaram trator e esteira. São terras devolutas, pediram de volta.^{FGV_ILD_118}

D: Fomos obrigados a devolver as terras devolutas que eram usadas para plantio.^{FGV_ILD_118}

N: Teve um plantio de árvore da Fundação Renova na margem do rio, mas a maior parte não foi à frente. Aqui na balsa tem uma parte ali que plantaram árvore, onde era plantio de roça, de feijão, de banana, de mandioca. A gente perdeu área de plantio para reflorestamento. Eles plantaram árvore, botaram trator, arrancaram tudo, e depois foram descobrir que era particular. Depois o rapaz entrou na justiça e ganhou. As árvores nem foram à frente, tem lugar lá que tem dez árvores só.^{FGV_ILD_118}

D: A gente perdeu área de plantio para reflorestamento e a maioria das árvores plantadas não sobreviveram.^{FGV_ILD_118}

Outro dano relatado refere-se à perda de áreas destinadas ao cultivo pelo advento das enchentes e o carreamento e acumulação de rejeitos no solo. O processo natural que enriquecia o solo agora compõe camadas de rejeito que impossibilitam o bom desenvolvimento da plantação.

N: Tem uma área grande de capim na beira do Rio Doce, toda feita em piquetes, então matou tudo, a água da enchente de 2016 ela subiu e vermelhou a baixa toda, matou o capim, perdi bebedouro, [...].^{FGV_ILD_114}

D: Perda de área de capim na beira do rio devido às enchentes.^{FGV_ILD_114}

N: Esses dias subiu a água da enchente de novo. Onde a água subiu me matou o capim tudo de novo. Os danos continuam. Não melhorou a água.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de área de capim na beira do rio devido às enchentes.^{FGV_ILD_114}

N: [...] Agora em novembro e dezembro veio outra enchente na qual trouxe mais de 1 m de rejeito, estão nos terrenos, acabando ainda mais com o solo. Quem tinha os pastos morreram, tá uma situação triste.^{FGV_ILD_114}

D: Presença de rejeito nos terrenos.^{FGV_ILD_114}

N: Às vezes a gente ia lá e colhia cacau nas entressafras e vendia e já estava com dinheiro novamente. E sem contar o milho, o feijão, abóbora, manga, laranja, várias frutas que tinham e que nós perdemos tudo. Infelizmente até hoje não conseguimos recuperar a lavoura de cacau. Aqui tô com monte de mudas. As mudas que foram plantadas vieram enchente e matou. Tem mais de um metro de rejeito, então não tem como recuperar mais. Então o que foi perdido nosso, os danos, foi muito além do financeiro, foi perdido coisas que faz parte da nossa memória, da nossa trajetória, da nossa vida.^{FGV_ILD_114}

D: Dificuldade de recuperar a lavoura de cacau.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de cacau para complemento de renda (cacau improdutivo).^{FGV_ILD_114}

As oficinas e entrevistas também revelaram a importância das ilhas presentes no Rio Doce como áreas utilizadas para produção agrícola, especialmente frutas, e depois do desastre as plantações foram perdidas e/ou as terras já não produzem com a mesma qualidade.

N: Aqui existem muitas ilhas próximas à margem do rio, nas quais são cultivadas e se perdeu todo o plantio dessas ilhas com o rompimento da barragem. Nós perdemos toda lavoura, todo cacau que tinha, plantações. O nosso cultivo é na ilha.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de plantios de feijão, banana e cacau pela lama.^{FGV_ILD_114}

N: Onde veio a enchente dessa vez agora matou tudo novamente. Nós temos a ilha onde tínhamos o cultivo do cacau, manga, laranja, banana prata, várias variedades de frutas, jabuticaba, tangerina, morreram tudo, não temos mais nenhuma fruta. A gente tinha muita banana prata, eu por muito tempo comprei banana-prata por não ter mais depois do desastre.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de cultivos nas ilhas.^{FGV_ILD_114}

N: Tem vários produtores que moram na beira do rio ainda, inclusive de 5 a 6 quilômetros tem morador que mora em uma ilha. Plantavam café, feijão, tinha uma horta, mas hoje não plantam nada. [...] ^{FGV_ILD_118}

D: As pessoas pararam de plantar e de pescar e ficaram angustiadas, algumas até começaram a beber muito.^{FGV_ILD_118}

3.2.3.4 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.

O consórcio de animais de criação com agricultura é uma prática bastante comum para o território em destaque. Para além dos danos com as lavouras e cultivos, que também comprometem a criação de animais por falta de alimento em qualidade, quantidade e custo adequado, ainda estão associadas doenças e mortandade desses animais devido à ingestão da água diretamente do Rio Doce.

N: [...] E quando começou a chegar aquela lama vermelha me preocupou muito, na beira do rio tinha peixe morto, perdi animal que era os bebedouros dele, fiquei muito triste de ver um cenário desse, vendo esse Rio Doce morrendo [...].^{FGV_ILD_114}

D: Perda de animais de criação.^{FGV_ILD_114}

N: [...] O meu terreiro ficou improdutivo porque até hoje a água do rio está contaminada, galinha começa a beber água do rio de novo e morrem, não aguentam, tem muito minério ainda concentrado na água. A gente tinha milho, abóbora, pegava no quintal pra dar pros porcos. A gente plantava também para alimentar os porcos. Hoje não tenho mais porcos porque não dá pra comprar comida pra alimentar eles. Agora estou com mais de metro de rejeito no terreno todinho.^{FGV_ILD_114}

D: Impossibilidade de criar porcos por não ter como comprar comida para alimentá-los.^{FGV_ILD_114}

N: Com o desastre eu perdi animal, eu não acreditei que poderia fazer tanto mal essa água. Então eu perdi duas vacas boa que bebiam na beira do Rio Doce que eu tinha os bebedouros, perdi bezerro.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de animais de criação.^{FGV_ILD_114}

N: [...] Na região onde tem gado, principalmente nas ilhas, igual em uma ilha em Conselheiro Pena, onde eu estive pessoalmente, está tendo muito aborto de animais como vacas, ovelhas, cabritos que ainda estão consumindo dessa água. Galinha, cachorro, cavalo dá um determinado tempo e está morrendo, principalmente nessa ilha morreram várias cabeças de ovelhas, cabrito, galinhas, abortaram tudo em consequência do consumo da água do Rio Doce. [...] FGV_ILD_113

D: Aborto de animais. FGV_ILD_113

3.2.3.5 Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao extrativismo

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 relacionada ao extrativismo. Devem ser consideradas todas as atividades econômicas habitualmente exercidas pela pessoa antes do rompimento, com vínculo formal ou informal, de forma sazonal ou não.

As oficinas realizadas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia permitiram alcançar a atividade ligada à extração de areia no Rio Doce, realizada por “carroceiros” e empresas de pequeno porte com característica familiar.

O artesanato é uma importante atividade que utiliza a extração de matéria-prima do rio, sendo as principais: o barro para fabricação de cerâmica, a vegetação/fibra de ubá que era encontrada às margens do Rio Doce, taboa, pedras roladas e outros. Tal atividade será abordada aqui e trazida em mais detalhes no item 3.2.3.7.

Contudo, é importante ressaltar que outras atividades relacionadas ao extrativismo podem ocorrer nesse território, sendo inclusive esperadas por semelhança com outros municípios vizinhos e já identificadas pela FGV (2021n; 2021p; 2022a — Matriz Vale do Aço).

Durante as oficinas foi relatada a interrupção da atividade de extração de areia do rio devido à mudança de características dos sedimentos do Rio Doce. Onde antes havia acúmulo de areia fina destinada à construção civil e outros fins, hoje existe concentração de sedimentos com características do rejeito oriundos do rompimento da Barragem de Fundão. A retirada do barro também foi paralisada por receios quanto à contaminação e o ubá deixou de ser encontrado às margens do Rio Doce.

N: Acabou o serviço dos carroceiros, que não podem mais retirar a areia. Ninguém quer comprar a areia pois causa alergia. FGV_ILD_117

D: Quando chegou a lama acabou o serviço dos carroceiros, que não podem extrair a areia. FGV_ILD_117

N: A nossa maior renda [da extração de areia] era do Rio Doce, porque tinha areia fina e a gente pegava dos carroceiros que traziam próximo

à BR [rodovia]. Hoje essa areia está cheia de rejeitos e há possibilidade de apodrecimento do reboco.^{FGV_ILD_117}

N: A minha família tinha uma empresa de mineração e fazia vendas de areia, a gente comprava e fazia a extração e a nossa maior renda era a areia do Rio Doce. Porque os carroceiros atravessavam [a areia do Rio Doce] para a gente e a gente pegava na beirada da margem, ali perto da guarita de Aimorés. Então, assim, tinha vários carroceiros que faziam esse trabalho, essa intermediação de areia fina para a população de Baixo Guandu. E esse material de construção aumentou [o preço] porque nós não temos mais essa areia fina do rio Guandu. Ela vem enlameada, vem com resíduos, então acabou, não tem mais como a gente fazer esse trabalho. Então a nossa empresa fechou, porque o nosso maior ganho era da extração da areia fina. Tivemos que vender máquina, caminhão e meu marido hoje trabalha de motorista, porque a firma dele fechou desde 2016.^{FGV_ILD_117}

D: A mineração de areia fina realizada no Rio Doce passou a não ser possível, pois ficou muito lameada.^{FGV_ILD_117}

D: Nossa empresa era familiar e com o fechamento impactou diretamente três famílias.^{FGV_ILD_117}

N: O ubá era uma fonte de renda pra gente, acabou tudo. Hoje em dia a gente não vê mais o Rio Doce como fonte de renda mais. Sempre vê ele aparentemente bem, mas se for buscar a fundo ele não está bem. Deixou muita gente aqui no bairro 15 de outubro, Campestre, sem trabalhar. Muita mesmo. Eu fui mais o meu esposo aonde que a gente tirava ubá e chegando lá, não tinha mais ubá. Foi muito triste, era lugar onde a gente tirava sustento e depois não teve mais. Eu voltei a empregar, mas não aguentei trabalhar. Meu esposo foi trabalhar de pedreiro, mas não está aguentando mais que está com sessenta e oito anos. Ficou muito difícil. [...] ^{FGV_ILD_112}

D: Perda do ubá enquanto fonte de renda.^{FGV_ILD_112}

N: Enquanto artesã nós fomos prejudicadas pelas coisas que a gente coletava no rio, por exemplo a conta de lágrimas, taboa, pedrinhas. A lama destruiu tudo isso, as pessoas ficam com medo de colher.^{FGV_ILD_117}

D: Os artesãos usavam pedras roladas, conta de lágrimas, escamas, taboa, barro e outros. E depois do desastre acabou.^{FGV_ILD_117}

3.2.3.6 Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao turismo

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 relacionada ao turismo. Salienta-se que são consideradas aqui todas as atividades econômicas habitualmente exercidas pela pessoa antes do rompimento, com vínculo formal ou informal, de forma sazonal ou não.

Apesar dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia não terem o turismo como uma atividade econômica de destacada relevância econômica (conforme tratado na caracterização), a beleza natural atraía visitantes e moradores que usufruíam do Rio

Doce para lazer e também de sua cadeia de suporte, principalmente, voltada à culinária que era baseada em pescado do rio e que foi comprometida depois do desastre.

N: Nós recebíamos muitos turistas, porque eles gostavam muito de peixe e agora ninguém quer comer peixe. E o turismo é o nosso meio de vida. Sempre falam com saudade da moqueca, mas agora não querem mais.^{FGV_ILD_116}

D: O nosso turismo também foi muito afetado devido à falta de visitantes por receio quanto à contaminação.^{FGV_ILD_116}

N: O turismo também caiu bastante, porque é possível comprar água, mas o banho toma com água contaminada e as pessoas não querem.^{FGV_ILD_117}

D: Nossa rede de turistas caiu bastante, por causa da água contaminada.^{FGV_ILD_117}

N: Baixo Guandu era conhecido como um lugar de uma famosa moqueca e as pessoas vinham aqui para comer moqueca, mas agora ninguém quer vir mais para comer.^{FGV_ILD_117}

D: Baixo Guandu era conhecida pela moqueca e pelo peixe, hoje tivemos uma perda nisso.^{FGV_ILD_117}

N: A venda do artesanato também ficou prejudicada. A gente tem espaço para o artesanato, as ruas são largas, mas infelizmente os turistas não ficam muito.^{FGV_ILD_117}

D: O escoamento do nosso artesanato ficou prejudicado. Os turistas e o povo guanduense não compram mais.^{FGV_ILD_117}

N: Sobre o peixe, a gente pegava o carangonço, um peixe da região. Eu aprendi mergulhar pra pegar carangonço. É um lagostim. Nós tínhamos até época do carangonço. Vinham turistas e encomendavam ou mandavam fazer a moqueca. Cascudo também. A gente também gostava de fazer moqueca na beira do rio. Agora não tem mais. As espécies que foram afetadas.^{FGV_ILD_117}

D: Os turistas que vinham para vir nos bares e restaurantes acabaram, ninguém quer vir comer peixe e moqueca mais.^{FGV_ILD_117}

3.2.3.7 Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao comércio e serviços

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 relacionada ao comércio e serviços. Salienta-se que são consideradas aqui todas as atividades econômicas habitualmente exercidas pela pessoa antes do rompimento, com vínculo formal ou informal, de forma sazonal ou não.

Os atingidos e atingidas relataram danos às mais diversas atividades econômicas exercidas no território, trazendo também questões que relacionam a baixa circulação de dinheiro em função da queda de renda ocasionada pelo desastre como fator de estagnação da economia local.

N: E quanto à figura que foi mostrada [na facilitação da oficina], ali retrata muito bem de como que um setor depende do outro. Ali temos o rio, a pesca, os ribeirinhos, envolve o comércio, a venda, o artesanato. Porque uma profissão depende da outra. É uma teia onde nós dependemos uns dos outros.^{FGV_ILD_117}

D: As atividades econômicas estão todas ligadas, uma depende da outra, é uma teia. Comprometeu uma, impacta todas as outras.^{FGV_ILD_117}

Os comércios e serviços deixaram de produzir pela baixa demanda ou por não conseguirem manter a oferta de produtos, como por exemplo: os restaurantes que trabalhavam com culinária baseada em pescado local como atrativo aos fregueses.

N: Eu lembro da época da sardinha e era uma delícia e hoje não temos mais isso. Acho que nem existe mais. E era muito bom. E era muita [quantidade], as pessoas vendiam. Eu via muito nos restaurantes, nos bares. A época dela era na primeira enchente. Sustentava uma rede, o pescador, o atravessador, os restaurantes e bares.^{FGV_ILD_117}

D: A sardinha fritinha era uma delícia, hoje não existe mais. Sustentava os pescadores, atravessador, restaurantes e bares.^{FGV_ILD_117}

N: Existe, inclusive, um impacto financeiro no comércio. Aqui tem restaurantes especialistas em cardápio de peixes do Rio Doce que tiveram dificuldades comerciais, porque não tem mais o fornecimento do peixe, lagosta, robalo, essas coisas que, ou adquire de fora, ou você deixa de comercializar.^{FGV_ILD_113}

D: Restaurantes especialistas em cardápios do Rio Doce tiveram dificuldades comerciais por não ter o peixe.^{FGV_ILD_113}

N: Muitas pessoas iam pra beira do rio e armavam uma barraquinha pra vender, tirar um dinheirinho vendendo pra pessoas que iam fazer recreação no rio.^{FGV_ILD_116}

D: O Rio Doce também gerava renda para comerciantes durante a realização de atividades de lazer.^{FGV_ILD_116}

N: Nós exploramos, nós temos um bar que as pessoas vêm para tomar banho no verão, fazer seu churrasquinho, tomar sua cerveja. Nessa época que estavam retirando a água da lagoa, comentava-se em Colatina que a lagoa estava interditada. Então eu tive um prejuízo muito grande no meu comércio porque o pessoal não vinha, a notícia que vinha era que a lagoa estava interditada porque eles estavam tirando água. Mas não é verdade. Nós continuamos trabalhando mesmo sem os clientes. Tivemos bastante prejuízo em relação a isso.^{FGV_ILD_114}

D: Prejuízo em bar por notícia falsa de que a lagoa estava interditada.^{FGV_ILD_114}

N: Eu ajudei muito um colega meu em bar, ele vendia muito peixe. O pessoal que vinha de fora amava os peixinhos daqui. E os comerciantes perderam muito. Agora traz de fora. E quem é de fora não traz porque não compensa, o peixe sai muito caro e as pessoas não compram.^{FGV_ILD_116}

D: Nós, comerciantes de pescado, estamos trabalhando com peixe de poço e outros locais de produção, e ficou bem mais caro para o consumidor.^{FGV_ILD_116}

D: A queda da renda também afetou o comércio e gerou muito desemprego.^{FGV_ILD_116}

Os estabelecimentos que comercializam pescado também tiveram dificuldade de manter as vendas, a renda e o negócio. Como já abordado no item 3.2.3.1 a insegurança com a qualidade do pescado local provocou rejeição do consumo de pescado, principalmente das espécies de água doce.

N: [...] E o preço do peixe era mais acessível, porque era bem próximo daqui. Hoje nós temos gasto para trazer de fora. E fica muito complicado pra vender e somos muito impactados com isso.^{FGV_ILD_116}

D: Nós, comerciantes de pescado, estamos trabalhando com peixe de poço e outros locais de produção, e ficou bem mais caro para o consumidor.^{FGV_ILD_116}

D: Ficamos sem opção de trabalho, fomos perdendo nosso comércio, nossa produção.^{FGV_ILD_116}

O artesanato sofreu com a falta de matéria-prima a ser extraída do Rio Doce (conforme abordado no item 3.2.3.5 e na seção 3.2.1 e também com a baixa demanda de consumo dos itens produzidos, uma vez que os principais consumidores eram principalmente turistas.

N: A região tinha muita visitação. Tinha a dona [...] que fazia artesanato, algumas famílias que faziam. Ainda tem algumas pessoas que pintam, marcam. Mas antes de 2015, vendia mais, porque era mais gente que vinha. Hoje em dia as pessoas têm medo de ir no rio tomar banho.^{FGV_ILD_118}

D: A região deixou de ser visitada e por isso perdemos renda.^{FGV_ILD_118}

N: Nós guanduenses, nós gostamos muito de peixe. Era uma coisa mais barata pra nós e que dava lucro, porque a gente aproveitava tudo, a escama pra fazer um artesanato. E hoje nada, nem artesanato, nem pesca, nem venda do peixe, nem o lazer, nada, até a fruta que tinha nas ilhas acabou. [...] ^{FGV_ILD_116}

D: A renda da pesca, agricultura e artesanato acabou.^{FGV_ILD_116}

N: Eu queria reforçar a colega que disse sobre o artesanato e turistas, quando a gente fazia os artesanatos a gente fazia peso de porta com areia. E hoje a gente não pode nem mesmo fazer os pesos de porta com a areia. Temos que comprar as pedrinhas e areia que a gente tinha com fartura, para fazer os pesos de porta e artesanatos.^{FGV_ILD_117}

D: Hoje preciso comprar as pedrinhas e a areia que a gente tinha aqui com fartura, para fazer o artesanato.^{FGV_ILD_117}

N: Eu fui atingido porque nos últimos anos eu trabalhava como peneireiro, eu tirava o ubá do Rio Doce. Eu sou artesão ainda, sou considerado um dos melhores artesãos de Baixo Guandu. [...] Aqui no meu atelier tem diversas madeiras do Rio Doce. Isso antes de 2015. A minha renda, eu fazia peneira, de vinte a trinta por mês e vendia aqui na beira do asfalto. Fazia balaio pra pegar lagosta, fazia jiqui pra pegar lagosta, fazia tarrafa que até tenho pronta aqui. Mas vender pra quem? Não tem. Peneira, se eu for fazer daquele material plástico ninguém quer. Então eu fui prejudicado no artesanato muito mesmo.^{FGV_ILD_117}

D: O escoamento do nosso artesanato ficou prejudicado. Os turistas e o povo guanduense não compram mais.^{FGV_ILD_117}

N: [...] Eu sou uma artesã de carteira nacional, não consigo fazer mais nada e também não consigo ter um auxílio na minha vida. Então o que que restou de mim? Nada! [...] ^{FGV_ILD_116}

D: A renda da pesca, agricultura e artesanato acabou. ^{FGV_ILD_116}

N: [...] E continuei, fui trabalhar como artesão, fazendo peneira, balaio, jiqui pra pegar peixe, rede, tarrafa. Então os materiais que eu tirava pra fazer balaio, jiqui e peneira era o ubá, que vive dentro do Rio Doce. Todo mundo que conhece o Rio Doce sabe o que é ubá. De 2015 para cá a minha renda acabou. ^{FGV_ILD_117}

D: A renda do artesanato foi muito prejudicada, tivemos que procurar outras opções para complementar a renda. ^{FGV_ILD_117}

3.2.3.8 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 ao desastre, seja imediatamente após o desastre (como por ter sido afetado pela passagem da lama), seja em momento posterior (como por exemplo pela ausência de condições financeiras para dar manutenção a tais bens ou por terem ficado muito tempo sem utilização).

As oficinas identificaram perda, deterioração e depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho para as atividades da pesca, agropecuária e de extração de areia causados pelo desastre do rompimento da Barragem de Fundão, com algumas diferenças quanto à forma e ao momento em que se processaram. Contudo, é importante destacar que outras atividades também podem ter sofrido com esse dano e não ter sido alcançado por este levantamento.

Para a atividade pesqueira os relatos apontam que a perda de embarcações e petrechos ocorreram de forma imediata, visto que a lama os atingiu, e também ao longo do tempo, com a deterioração e falta de uso.

N: [...] E naquele dia, no último dia, eu tinha acabado de fazer um barco novo antes de chegar a lama, foi no dia 5 ou no dia 10 a lama chegou aqui, dia 15, um negócio assim. Eu peguei o meu barco novo que eu havia construído e dei de presente, dei todo o meu material de pesca, porque quando eu vi aquela cena de mais de dez mil matrizes adultas mortas e algumas agonizando eu pensei: “Meu Deus, aqui acabou a história do pescador, aqui acabou a vida do pescador, aqui acabou o trabalho do pescador.” Foi a pior coisa que já vi na minha vida. [...] ^{FGV_ILD_116}

D: Os pescadores trabalharam resgatando as matrizes de peixes e durante dez dias eu pensava: Nunca mais vou ver um peixe nesse rio. ^{FGV_ILD_116}

N: [...] Aí quando veio a enchente, levaram nosso material de pesca, os barcos foram tudo, desceram rio abaixo. E no decorrer do tempo,

com o desemprego, o nosso alimento e sustento saía do Rio Doce.^{FGV_ILD_112}

N: [...] Colatina parece que foi o lugar que mais recebeu essa lama. Quando você olhava lá pra baixo era só lama. Gente gritando e correndo para lá e pra cá. Nossos materiais de trabalho foram tudo embora na lama, nossos barcos. Sobrou um pouco de molinete, rede e um motor, porque o resto precisamos vender pra poder sobreviver. Foi o que sobrou. Então estamos vivendo esquecido. [...] ^{FGV_ILD_112}

D: Perdemos barcos e petrechos de pesca quando a lama chegou.^{FGV_ILD_112}

Para a agropecuária, a principal questão de perdas, deterioração e depreciação está ligada aos sistemas de irrigação. De forma imediata, houve perdas com a deterioração de equipamentos com a chegada da lama e das ações de suspensão forçosa da irrigação com a retirada dos equipamentos de bombeamento. Após, foi necessário alterar a forma de irrigar, principalmente para as hortas, devido ao receio com a contaminação. Os agricultores também relatam que depois de 2015 ocorreu maior desgaste e necessidade de manutenção dos equipamentos utilizados para irrigação. Ainda foi relatada a perda de materiais e equipamentos para pecuária como fios e cercas elétricas de pastos logo após o desastre.

N: [...] Teve casos de agricultores que estavam com lavouras de algumas hortas naquela região e os agricultores insistiram, a gente teve relatos de que depois a polícia foi lá e cortou os mangotes das bombas pra forçar mesmo os agricultores a pararem com a irrigação.^{FGV_ILD_115}

D: Houve interrupção da irrigação.^{FGV_ILD_115}

D: Perdemos nossos equipamentos de irrigação aérea (aspersores, canhão hidráulico, bombas, mangotes etc.) e tivemos que substituir sem apoio.^{FGV_ILD_115}

N: O companheiro comentou outra coisa. Nós tínhamos uma irrigação toda aérea, com canhões, aspersores e hoje não. Tivemos que mudar todo o nosso sistema de irrigação. Tínhamos canhões hidráulicos. Hoje temos que irrigar na mangueira, sem contato com a folha. E isso é preocupante, a gente não sabe o que vai fazer. A gente não teve apoio de um órgão competente. A única coisa que fizeram foi pedir pra gente assinar termos pra revitalizar a terra e até hoje não vieram. Inclusive veio a pandemia e nos prejudicou um pouco.^{FGV_ILD_115}

D: Perdemos nossos equipamentos de irrigação aérea (aspersores, canhão hidráulico, bombas, mangotes etc.) e tivemos que substituir sem apoio.^{FGV_ILD_115}

N: Pra nós a gente observa vários fatores. Por exemplo, o companheiro comentou a questão do lazer e eles tinham a prática de cultivar a couve na horta, que é um produto muito cultivado, de qualidade extraordinária. Porém, também tiveram que mudar o formato de trabalhar irrigado, porque hoje eles escavam os poços e tiram a água subterrânea. O lençol está contaminado e a água que eles tiram não pode mais jogar por cima na superfície da folha, tem que irrigar de mangueira, não pode usar um aspersor e deixar lá ligado pra cumprir outra tarefa. Porque aquela água, se ela cair na folha deixa uma mancha de ferrugem, de uma borra do rio.^{FGV_ILD_115}

D: Perdemos nossos equipamentos de irrigação aérea (aspersores, canhão hidráulico, bombas, mangotes etc.) e tivemos que substituir sem apoio.^{FGV_ILD_115}

D: Houve mudança na forma de irrigar, a água não pode ser jogada por cima das hortas pois deixa uma mancha nas folhas.^{FGV_ILD_115}

N: [...] Acabou tudo isso porque acabou os pastos quando rompeu. Arrastou tudo. Foi cano, fios, cercas elétricas, bombas para irrigação, foi tudo.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de estruturas na beira-rio (bebedouros, bombas, canos, fios, cerca elétrica etc.).^{FGV_ILD_114}

Atingidos e atingidas que atuavam com a extração de areia do Rio Doce também indicaram perda, deterioração e depreciação dos equipamentos utilizados, levando até mesmo à impossibilidade de continuidade da atividade extrativista.

N: [...] a gente comprava e fazia a extração e a nossa maior renda era a areia do Rio Doce. [...] Tivemos que vender máquina, caminhão e meu marido hoje trabalha de motorista, porque a firma dele fechou desde 2016.^{FGV_ILD_117}

D: A mineração de areia fina realizada no Rio Doce passou a não ser possível, pois ficou muito lameada.^{FGV_ILD_117}

3.2.3.9 Impossibilidade/Comprometimento de exercício de 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, como por exemplo a proibição do exercício da pesca, a falta de fertilidade do solo, de disponibilidade de recursos minerais, hídricos, de oferta de emprego e serviços variados.

As narrativas registradas nas oficinas de levantamento de danos revelam que as diversas atividades econômicas foram comprometidas pelo desastre (itens 3.2.3.1; 3.2.3.2; 3.2.3.5; 3.2.3.6; 3.2.3.7) e os atingidos e atingidas se viram obrigados a abandonar seu ofício compulsoriamente, por vezes tendo que buscar renda em atividades remuneradas que os distanciam de sua relação cotidiana com o Rio Doce e são alheias aos modos de vida e dinâmicas familiares e comunitárias particulares que compõem o contexto no qual estão inseridos.

N: Eu fico muito feliz de lembrar a época que a gente tinha coisas boas. Isso não tem mais. Isso [o desastre] destruiu muitas pessoas aqui nessa cidade, porque é uma cidade pequena, de pouco emprego. Então muita gente ficou assim, de ter o que fazer mas não poder fazer.^{FGV_ILD_116}

D: A renda da pesca, agricultura e artesanato acabou.^{FGV_ILD_116}

N: É importante registrar a questão de mudança forçada, neste caso, de atividade. Muitos tiveram que encerrar suas atividades porque foram atingidos e migrar para uma outra, porque a vida continua.^{FGV_ILD_116}

D: Mudança forçada de atividade econômica.^{FGV_ILD_116}

N: O direito mais sagrado na Constituição nos foi tirado: o trabalho. Isso não se tira de ninguém e nos foi tirado. A história não se mata. Vamos tentar trazer pelo menos esse direito.^{FGV_ILD_116}

D: Precisamos de propostas de geração de renda e emprego.^{FGV_ILD_116}

O exercício da atividade pesqueira, seja ele voltado à comercialização ou à subsistência, é uma atividade fortemente imbricada à identidade de seus praticantes, pois ligada a um modo de vida que se baseia na relação cotidiana com o ambiente, baseada em modos particulares de uso e gestão de seus recursos e com saberes-fazeres que se replicam e perpetuam, conformando territorialidades. Deste modo, a impossibilidade de exercício do ofício e a busca compulsória por outras atividades capazes de gerar renda, se conforma como um dano tanto nas dimensões da renda, como nas dimensões dos valores imateriais ligados à atividade, conforme será tratado na dimensão temática de Práticas culturais, religiosas e de lazer (seção 3.2.5. As narrativas a seguir demonstram como o desastre reverbera na paralização, realocação ou mudança do ramo de atividade geradora de renda.

N: [...] Se você não tem aquele trabalho que você costumava a fazer alguma coisa, e aquele negócio é tirado de você, é igual uma criança quando você arranca um brinquedo. A gente não tem nossa área de lazer, nosso rio pra pescar. Quando a gente pescava, nós vendia e consumia o nosso peixe.^{FGV_ILD_112}

D: Perda de trabalho.^{FGV_ILD_112}

N: Depois do rompimento dessa barragem a minha vida transformou totalmente por ter perdido aquele vínculo direto com o Rio Doce, aquele prazer de vida que a gente tinha, só quem é pescador que conhece aquele prazer de vida. [...] ^{FGV_ILD_113}

N: Como nós vamos sobreviver de agora para frente? Os pescadores profissionais, por exemplo? Eu, nascido e criado dentro do Rio Doce, desde 1999 sou documentado, com seis anos de idade já nadava no Rio Doce na Barra do Cuiceté. Até hoje, na metade dos cinquenta anos, é a pesca. [...] ^{FGV_ILD_113}

D: Frustração por não poder usufruir da pesca e do lazer.^{FGV_ILD_113}

N: [...] Eu mesmo não tenho condições de comprar água mineral quando acaba na minha casa, porque eu sou uma pessoa eu sou diabético e utilizava muito a pesca, porque diabético quase não aguento pegar um trabalho aí de ajudante pedreiro porque é muita dor nas pernas, é cansaço. Então pra mim aquilo era sobrevivência de vida.^{FGV_ILD_116}

D: Tiraram a água de nós e sem água não temos nada. Perdemos a renda, a saúde, a nossa vida.^{FGV_ILD_116}

N: Hoje os filhos mais velhos de pescadores foram morar na cidade porque aqui já não tem mais o que fazer. Não tem mais trabalho, fora a “panha” de café, ficou muito restrito. Eles também trabalhavam na lavoura, o pai e a mãe. Mas não tem mais espaço. E a realidade deles é de muitos. Hoje neto de pescador não pode ser mais pescador, tem que ser comerciante, ir trabalhar na rua. [...] FGV_ILD_114

D: Jovens estão largando o campo e indo para a cidade trabalhar. FGV_ILD_114

A agricultura, assim como a pesca, também é uma atividade que compõe o modo de vida ribeirinho e a lida com a terra está associada à identidade de seus praticantes. Dessa forma, a impossibilidade de continuidade de exercício do trabalho nas lavouras e hortas, seja como atividade comercial, de subsistência ou consumo próprio, além dos impactos na renda, ainda gera falta de emprego e perda de uma tradição.

N: O contato que eu tenho com alguns agricultores ribeirinhos aqui, eles relatam que no período a venda caiu 95%. [...] Era a única fonte de renda dessas famílias. Não lembro de análises feitas na própria verdura ou mesmo no solo onde a verdura se desenvolve. Em termos de trabalho, os agricultores voltam, alguns estão recebendo e abandonaram a atividade de agricultor. Alguns permanecem até hoje. FGV_ILD_112

D: Pessoas abandonaram suas atividades. FGV_ILD_112

N: [...] Eu tenho uma pequena agricultura aqui e parou tudo. Eu tinha cartão de agricultor familiar e tínhamos aquele apoio, mas agora está parado. O rejeito continua ainda. [...] FGV_ILD_116

D: Perdemos nossa renda, perdemos o direito do defeso e agora nosso auxílio foi cortado e a situação ficou mais difícil. FGV_ILD_116

N: Os nossos jovens estão largando o campo e indo pras cidades porque o campo já não atende mais às necessidades. Antes dependiam do Rio Doce para irrigação, o pequeno produtor que mora às margens do rio dependia do rio para tudo. [...] FGV_ILD_114

D: Redução das possibilidades de trabalho nas comunidades. FGV_ILD_114

N: [...] Porque aqui não tem mais como seguir a profissão, a tradição de filho de pescador ser pescador e de agricultor ser agricultor. A realidade mudou totalmente. [...] FGV_ILD_114

D: Jovens estão largando o campo e indo para a cidade trabalhar. FGV_ILD_114

A impossibilidade de exercer o trabalho livremente escolhido também foi reportada para as atividades de comércio e serviços durante as oficinas realizadas no território.

N: A gente perdeu, eu tinha barraca na feira do comércio de quinta-feira do Guandu e perdi. Também perdi a pesca. FGV_ILD_116

D: Ficamos sem opção de trabalho, fomos perdendo nosso comércio, nossa produção. FGV_ILD_116

N: Vou falar como uma artesã que sou. A gente utilizava as pedras roladas, as contas, escamas, taboa. E tudo isso acabou e tive que partir para outras coisas pra ajudar em casa. [...] FGV_ILD_117

D: A renda do artesanato foi muito prejudicada, tivemos que procurar outras opções para complementar a renda.^{FGV_ILD_117}

3.2.3.10 Impossibilidade/comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis

Sofrem esse dano as pessoas que, por motivos relacionados ao desastre, passaram a ter que exercer seu trabalho/atividade econômica em condições piores do que as que possuíam anteriormente, comprometendo: (i) a segurança no exercício do trabalho; e/ou (ii) a execução do trabalho de uma forma que não traga prejuízo à saúde física ou mental; (iii) os rendimentos ou remuneração obtidos com o exercício do trabalho, bem como outras garantias trabalhistas.

Para a atividade pesqueira foram relatadas dificuldades de aumento de custos para pescar em locais mais distantes e de comercializar as espécies capturadas, além da comercialização do pescado também ter ficado mais cara e sua venda mais difícil.

N: [...] Eu sou MEI e tenho que buscar a mercadoria fora. Daí o custo do pescado fica mais caro na mesa do consumidor. [...] ^{FGV_ILD_116}

D: A pesca está proibida em Baixo Guandu, isso nos tira direitos, e ao mesmo tempo não temos como comercializar esse pescado. ^{FGV_ILD_116}

N: [...] eu pesco em certos pedaços do rio Pancas, mas é um rio que se os pescadores de Colatina mudarem para ele, não dá um quilo de peixe para cada um. Eu estou ali, porque ninguém está mexendo ali, se o pessoal lembrar dele, aí acabou. Estou levando, mas não estou exercendo a minha função de pesca profissional como eu exercia antes, você vai lá, dá umas pescadas, mas no Rio Doce não. [...] ^{FGV_ILD_113}

D: Diminuição das vendas dos peixes. ^{FGV_ILD_113}

Para os agricultores e agricultoras, a perda de área de cultivo, principalmente pela deterioração do solo devido à presença dos rejeitos de minério, foi uma das principais dificuldades enfrentadas. Ainda, a dificuldade de comercializar os produtos irrigados com a água do Rio Doce levou a condições de trabalho desfavoráveis em termos de investimento em mais horas de trabalho tanto para o cultivo quanto para a comercialização.

N: As terras que a gente produzia, que era mais na beira do rio onde tem o rejeito, está lá até hoje o rejeito, num volume até considerável e a gente não pode mexer. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: Quando há enchente o rejeito é levado para fora do leito do rio e não podemos mais plantar nessas áreas. ^{FGV_ILD_115}

N: [...] Eles vieram aqui, assinamos os termos pra eles fazerem uma revitalização da terra e até hoje não vieram. E a gente não pode plantar e isso é um problema também. ^{FGV_ILD_115}

D: Quando há enchente o rejeito é levado para fora do leito do rio e não podemos mais plantar nessas áreas.^{FGV_ILD_115}

N: Nós aqui das hortas continuamos persistindo em hortas. Não sei se houve fala de outras pessoas, porque ninguém tem terra pra migrar pra essa atividade.^{FGV_ILD_115}

D: Nos tornamos escravos dessa realidade, pois ainda não conseguimos nos recuperar financeiramente desse desastre.^{FGV_ILD_115}

N: Na época houve discriminação. Infelizmente durante um período, pra gente honrar nosso compromisso com as entregas de verduras, a gente precisou comprar. Como nós não fazemos feira, eu parei já faz um tempo, a gente só entrega, comercializa no CEASA. Aqui a gente não foi tão prejudicado como o pessoal da feira, que ainda acho que existe essa preocupação a respeito disso [contaminação].^{FGV_ILD_115}

D: A cooperativa absorve uma boa parte da produção local, mas ainda há muita discriminação do produto.^{FGV_ILD_115}

N: [...] A gente não conseguia vender a verdura da gente, porque a mídia divulga muitas coisas que atrapalham um pouco, dizendo que estava contaminada. Agora nem tanto, porque as pessoas vão esquecendo, mas nos dois, até três anos seguintes foi bem difícil.^{FGV_ILD_115}

D: Com a chegada da lama foi difícil, fomos discriminados.^{FGV_ILD_115}

Destaca-se ainda a situação das mulheres, que apontam dificuldade maior de se realocar no mercado de trabalho, tendo que depender de postos de trabalhos locais pela impossibilidade de buscar trabalho fora sua comunidade e/ou município.

N: [...] porque aqui é uma cidade pequena, que não tem turismo, não tem emprego. E nós não temos como ir pra fora. Os homens às vezes podem ir pra fora, mas as mulheres não têm como ir pra fora.^{FGV_ILD_116}

D: Para as mulheres ainda é mais difícil, pois não podem sair em busca de emprego.^{FGV_ILD_116}

3.2.3.11 Perda dos meios de subsistência, consumo próprio e 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.

As práticas associadas a um modo de vida particular estão relacionadas aos conhecimentos sobre o manejo e uso de recursos do ecossistema e a tradições locais, marcadas pela pluriatividade (SILVA, 2015). As atividades voltadas à subsistência, ao consumo próprio e ao escambo fazem parte de estratégias de gestão de recursos generalizadas no território, especialmente, mas não exclusivamente, relevantes a

populações em situação de vulnerabilidade que dela se valem em situações de escassez para o suprimento de suas necessidades básicas, e dialogam de forma adaptativa com ciclos produtivos naturais e culturalmente orientados ao longo do tempo (CARNEIRO e MALUF, 2003).

A atividade pesqueira e a agricultura são atividades muito consorciadas no território, que mantem relação de muita proximidade e identidade com rio. Dessa forma, foi relatado que a pesca era muito praticada, além dos fins comerciais, como atividade principal ou complementação de renda, também para o consumo próprio e subsistência tanto por pescadores como por agricultores, artesãos, entre outros.

N: [...] A gente trabalha aqui na horta e no sábado e domingo a gente fazia o máximo pra ir pescar. Eu sempre gostei muito de pescar. [...] Era lazer e era complemento de alimentação.^{FGV_ILD_115}

D: A pesca também era importante na complementação de alimentação.^{FGV_ILD_115}

N: Eu era pescadora [...]. Eu pescava pros dois, consumo próprio e pra vender. E parei, porque o rio tá morto, acabou. A única renda que eu tinha era da pesca. [...] ^{FGV_ILD_117}

D: O desastre acabou com a vida de muitos pescadores.^{FGV_ILD_117}

N: [...] Com aquilo eu virei pescador, mas não profissional, passei a viver dentro do Rio Doce, eu tinha outra profissão, mas eu pescava pra manutenção da minha casa e pra complementar a renda da família. [...] ^{FGV_ILD_117}

D: A pesca é profissão e é lazer, além de complemento de renda e de alimentação.^{FGV_ILD_117}

N: Mesmo quem não era pescador profissional, pescava para ajudar a complementar a renda. Eu utilizava muito o rio, me ajudava muito, pescava pro meu gasto, às vezes pra diversão dia de domingo e perdemos e está sujeito a gente não recuperar mais nunca.^{FGV_ILD_114}

D: Perda da pesca como complemento de renda.^{FGV_ILD_114}

3.2.3.12 Aumento de gastos, despesas e/ou dívidas

Esse dano socioeconômico 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.

Foi registrada uma quantidade elevada de narrativas que tratam do aumento de gastos relacionado ao acesso à água para consumo e uso doméstico, sendo sempre associada à dificuldade de manter as despesas consideradas de grande relevância para manutenção da saúde física (ver também seção 3.2.7 e 3.2.1).

N: [...] É triste ouvir dos médicos que daqui a alguns anos a população de Baixo Guandu estará com problemas de câncer. E a gente acha mesmo que vai acontecer, porque as pessoas não podem comprar a água. [...] FGV_ILD_117

D: A renda do artesanato foi muito prejudicada, tivemos que procurar outras opções para complementar a renda. FGV_ILD_117

N: Nós aqui no bairro 15 de outubro, nós usamos água do rio e depois desse desastre que deu no rio, eu comecei com problema no estômago que tá muito difícil. A gente toma remédio e parece que não limpa o estômago da gente. Tem dia que eu tomo a água, eu vomito ela todinha. Eu não posso comprar água mineral pra tomar, porque eu não tenho condições. Eu sou viúva, sou doente, não tenho condições de comprar água mineral pra tomar. Então eu acho muito importante lutar pelo rio. Porque é uma água que sustenta o corpo da gente. É uma coisa que faz falta ter tratada, para gente ter uma saúde melhor. FGV_ILD_112

D: Quem tem condições compra água mineral até hoje. Mas nem todos tem renda pra isso. FGV_ILD_112

N: [...] Eu na época não podia comprar água, eu não tinha dinheiro, cuidava do meu pai, cuidava da minha mãe. Eu não tinha como comprar água, nem pra beber, tomar banho, lavar cabelo [...]. Acabou com nós. Acabou com a nossa água. E nós precisamos da água para tudo, tudo e não tem dinheiro que dá, pois a família é grande. Pra cozinhar, não tem como comprar água, porque vai comprar com o quê? Se para beber a família é grande. Mas eu bebi dois a três anos daquela água. Tomando banho, lavando o cabelo. Até hoje, não dá pra comprar água pra isso. Nós perdemos o Rio Doce sim, acabou-se o que era bom. Se chama Rio Doce. FGV_ILD_117

D: Muitas pessoas não podem comprar água mineral e usamos essa água sem saber a qualidade. FGV_ILD_117

N: [...] Então a gente teve um prejuízo muito grande porque no início eu até comprei água pra minha filha tomar banho porque ela tinha problemas alérgicos e eu tinha medo que o problema se agravasse porque não tinha informação do que estava naquela água. Foi um gasto além do que eu podia, depois eu tive que comprar uma caixa d'água e meu amigo vinha com o caminhão-pipa, parava na minha porta, abastecia a caixa d'água pra mim, e eu dava banho nela. Até hoje é uma preocupação grande. FGV_ILD_112

D: Gasto com caixa d'água para armazenar água. FGV_ILD_112

N: Eu moro pertinho do rio e foi desgastante e até hoje eu compro água pra beber de galão. Não sei se é boa, a gente tem que fazer exame da água. Eu me vi obrigada a fazer poço artesiano pra me manter, pra lavar roupa, tomar banho. Para beber eu não uso. Eu sei que o resíduo que tem na água, os dejetos que caiu no rio não faz bem para cada um de nós. Nós não temos aqueles resíduos no nosso organismo, como que nós vamos beber aquela água? Não é fácil pra ninguém. [...] FGV_ILD_112

D: Gasto com construção de poço artesiano. FGV_ILD_112

Os residentes de áreas rurais que antes utilizavam a água do Rio Doce tiveram que investir em poços artesiano, abastecimento por carro-pipa ou em captação em nascentes e/ou outros afluentes, nem sempre com água de qualidade adequada, ou ainda em aparelhos de filtragem (o que implica também no custo com a troca de filtros).

Este mesmo tipo de investimento foi realizado por atingidos em áreas urbanas cujo fornecimento de água pelo sistema público de abastecimento a capta no Rio Doce ou em poços artesianos em suas proximidades. Nestes casos, as narrativas mencionaram com ênfase a má qualidade e suspeição sobre sua contaminação, tendo sido mencionado em muitas narrativas agravos à saúde quando essa água é utilizada.

N: [...] Nós não temos nem o direito de beber uma água. Temos que comprar água. [...] FGV_ILD_117

D: Como vai ser agora? O Rio Doce está morto. Não temos água nem para beber. FGV_ILD_117

N: [...] 90% da população de Colatina busca água em nascentes, poços artesianos e outros lugares para consumo e compram água mineral e não são ressarcidas pelas empresas. FGV_ILD_113

D: Atingidos compram água mineral e não são ressarcidos pelas empresas. FGV_ILD_113

N: Quando eu cheguei aqui, na chegada me informaram se eu sabia do desastre, do crime de Mariana. E me disseram que eu não poderia tomar água da torneira, que ela está contaminada. Então fui logo providenciando a compra da água mineral e até hoje a gente faz uso dela. Só utiliza da torneira para tomar banho e lavar roupa, nos limita muito e nos causa um grande medo. Eu me tornei um atingido. [...] FGV_ILD_112

N: [...] Eu comprei água mineral várias vezes, porém eu não consegui manter. O que eu gastava de água mineral era três vezes maior do que eu pagava na distribuição do município. Então eu parei de comprar e uso da torneira normalmente. FGV_ILD_112

D: Quem tem condições compra água mineral até hoje. Mas nem todos tem renda pra isso. FGV_ILD_112

N: Quando a gente soube da notícia, que saiu no jornal, a gente ficou muito apavorado, muito triste a notícia porque estava vindo uma lama e a gente correu e foi comprar caixa d'água de 3.000 l. [...] FGV_ILD_112

D: Gasto com caixa d'água para armazenar água. FGV_ILD_112

N: [...] Eu creio que esteja tendo uma irresponsabilidade, mas tem várias coisas, conforme a água que não foi potável mais pra tomar, a gente optou por um poço artesianos, ajuda ainda muita gente. E tudo tem seu gasto, tem energia que a bomba é puxada por energia. Isso tudo, se você colocar na ponta do lápis, foi acarretado pela essa falta de responsabilidade. FGV_ILD_112

D: Aumento de gastos pela falta de responsabilidade das empresas. FGV_ILD_112

D: Gasto com energia para funcionamento do poço artesianos. FGV_ILD_112

Um dos pontos mais associados ao comprometimento da saúde física é o consumo e uso da água do Rio Doce, incluindo a que é tratada e distribuída pelo sistema de abastecimento, sendo reportado pelos atingidos e atingidas o aumento de gastos com saúde pelos problemas gerados pela falta de qualidade da água.

N: [...] Eu não tinha como comprar água, nem pra beber, tomar banho, lavar cabelo. Daí eu falo hoje, estou com queda de cabelo, estou com

problema sério na pele, toda ressecada, estou com problema de câncer de pele. E muita queda de cabelo. E não tem remédio gente, não adianta falar que tem porque não tem. Eu estou lutando há anos, tomando remédio e praticamente sem cabelo. Afetou muito a nossa saúde sim. [...] E nós precisamos da água para tudo, tudo e não tem dinheiro que dá, pois a família é grande. [...] FGV_ILD_117

D: Temos relatos de câncer, pois continuamos usando a água para tomar banho e cozinhar. FGV_ILD_117

N: E vem o gasto por causa da saúde, eu fui internada, fiz tratamento em Vitória por causa da urticária, então tudo isso gerou gastos porque era tudo particular, remédio caro, e não foi só um ano não. [...] FGV_ILD_114

D: Aumento de gastos para tratamento de saúde e compra de remédios. FGV_ILD_114

Os danos enunciados também revelam aumento de gastos com a alimentação e mencionam a dificuldade em manter o pescado na dieta por conta de insegurança com a qualidade e devido ao comprometimento da acessibilidade econômica da alimentação (apresentado também na seção 3.2.4).

N: Temos que comprar o pescado vindo de outro lugar que não seja do Rio Doce. Só como peixe de poço hoje. Além de deixar de pescar ainda temos que comprar. E isso deixou o preço num valor exorbitante. FGV_ILD_116

D: Nós, comerciantes de pescado, estamos trabalhando com peixe de poço e outros locais de produção, e ficou bem mais caro para o consumidor. FGV_ILD_116

N: [...] Daí o custo do pescado fica mais caro na mesa do consumidor. Antes o morador comprava um peixe de água doce que era muito mais próximo e mais barato e ganhava todo mundo, o pescador e o consumidor. [...] FGV_ILD_116

D: Para comer peixe temos que comprar de outros locais e fica bastante caro. FGV_ILD_116

Além do pescado também foram identificadas narrativas relacionadas à insegurança de consumo dos produtos advindos das hortas e lavouras locais. A queda da produção agrícola e insegurança quanto à produção também comprometeu a criação de animais que eram utilizados para alimentação.

N: [...] Fui tomando conhecimento que essas verduras, hortaliças e folhagens são produzidas à beira do rio e recebem da água do rio quando das inundações do período de chuva, sempre vem de novo a preocupação de adquirir esses produtos nas feiras. FGV_ILD_112

D: A cada enchente vem de novo a preocupação em comprar e consumir verduras. FGV_ILD_112

N: Às vezes plantava milho aqui, vinham as pessoas de Vitória, parentes, pra fazer pamonha, fazer "papa". A gente tinha nossa horta no fundo do quintal do terreno, que vai do asfalto até o rio, plantava quiabo, abóbora, feijão-de-corda e várias outras coisas, a gente tirava dali muitos alimentos e não precisava comprar. Hoje a gente precisa comprar tudo, a gente tentou recuperar uma parte ali para fazer o replantio, fazer novamente a horta, aí veio a enchente,

inundou tudo, até o milho que havíamos plantado morreu, morreu abóbora, quiabo que nós plantamos. Então mudou nossa alimentação, tudo é comprado.^{FGV_ILD_114}

D: Necessidade de comprar alimentos que antes tiravam do rio e dos plantios.^{FGV_ILD_114}

N: A gente criava porco e galinha e quando matava, a gente distribuía pros vizinhos. Quando um matava, todo mundo tinha aquela carne fresca pra comer, e quando estava acabando aquela, o outro matava e retribuía. E hoje a gente não pode criar nem pra gente mesmo. Até um que você vai criar, você tem que comprar o milho, a ração e isso gera muito gasto para quem não tem da onde tirar. Hoje eu não posso trabalhar, também tô impossibilitada. Mas quando trabalhava, colhia a mandioca, a batata, o inhame. Hoje não tem nada disso.^{FGV_ILD_114}

D: Aumento de gastos pela perda das relações de troca e doações entre vizinhos.^{FGV_ILD_114}

Por fim, as narrativas registradas retratam a situação de endividamento à qual muitos atingidos e atingidas passaram a enfrentar dadas as condições combinadas de queda de renda, desemprego, perda da produção, aumento de investimento nas atividades produtivas e aumento do custo de vida.

N: [...] Porque pra nós fazermos um plantio de lavoura irrigada, nós precisamos tomar crédito, nós precisamos de assumir um compromisso com o banco, mesmo com o prejuízo que nós tivemos que pagar e estamos pagando até hoje. E isso pra nós traz muita revolta.^{FGV_ILD_115}

D: Mesmo com os prejuízos tivemos que honrar nossos empréstimos e sem apoio de ninguém.^{FGV_ILD_115}

D: Hoje o prejuízo fica para o produtor e o Estado não ampara os agricultores.^{FGV_ILD_115}

N: Quem fez empréstimo no início de 2015 foi totalmente prejudicado porque não teve como pagar. Muitas brigas se deveram a questões financeiras. Muitos fizeram [empréstimo] pra comprar bote, insumos. Quem tinha o seu comércio e fez empréstimo foi totalmente prejudicado. Isso dificultou muito a relação familiar e a inserção na sociedade. Prejudicou a saúde mental. Acredito que houve aumento de uso de medicamentos controlados.^{FGV_ILD_117}

D: Houve endividamento por conta de não poder honrar os compromissos de investimentos realizados antes do desastre.^{FGV_ILD_117}

N: [...] Hoje o que a companheira falou aí seria pras pessoas jogarem terra. [...] E isso é um custo pra gente que mexe com verdura, tirar um dinheiro, um capital pra você investir lá para plantar, demora pra colher, até recompor esse custo, porque verdura é baratinho, até você apurar esse dinheiro novamente pra mim é inviável e não optei por isso.^{FGV_ILD_115}

D: Aumento do endividamento.^{FGV_ILD_115}

N: [...] E sem contar também que eles tiveram que trazer terra, igual ao pessoal das hortas tiveram que comprar terra pra colocar naquele espaço ali, tiveram que gastar, teve economicamente dinheiro, e também tempo pra estar jogando aquela terra naquele barro solado ali,

aquele cimento todo que ficou ali, colocar outra terra pra poder misturar. [...] FGV_ILD_115

D: Hoje as mudas exigem mais cuidados, principalmente nas enchentes. FGV_ILD_115

D: Alguns agricultores precisaram investir em comprar terra para preparar/misturar no solo para realizar o plantio. FGV_ILD_115

Por fim, destaca-se como custo relevante apontado pelos agricultores a necessidade de investimento e manutenção do sistema de irrigação e captação para manutenção das hortas e lavouras.

N: [...] A cada seis meses tem que chamar os técnicos para arrancar aqueles canos tudo para fazer o poço novamente ou fazer limpeza. Depois desse desastre eu tive muito problema, muito gasto. Se eu tivesse juntado todas minhas notas com os danos e prejuízos que tomei, calculo que estava mais de R\$ 500 mil. Porque só o café que eu perdi na chapada, o plantio de mais de vinte cinco mil pés de café, precisei parar de irrigar, perdi tudo, é caríssimo isso aí. Hoje pra produzir tem que jogar água do poço artesiano que é ferrugem pura. O meu gado, tem piquete aqui, tento irrigar, mas tá muito difícil para mim. Chego a pensar que não compensa gastar tanto e ter pouco retorno. Muito difícil. FGV_ILD_114

D: Muito gasto e pouco retorno financeiro. FGV_ILD_114

N: [...] perdi o ponto de puxar água pra irrigação, perdi o café que não pude irrigar, tinha plantio novo, perdi todo. Tive que fazer poço artesiano e foi muita dificuldade. FGV_ILD_114

D: Necessidade de usar poço artesiano para irrigação. FGV_ILD_114

N: Quando o Estado cancela as nossas outorgas a gente deixa de irrigar e a gente perde a plantação. Quando a gente perde uma plantação perde a capacidade de investimento em novas lavouras para os anos futuros. FGV_ILD_116

D: Não podemos mais captar água do Rio Doce e também temos problemas com a água dos poços artesanais. FGV_ILD_116

3.2.3.13 Perda/Deterioração/Desvalorização do patrimônio pessoal

Sofrem esse dano as pessoas que perderam outros bens materiais que não os anteriormente descritos em razão do desastre.

Nas oficinas realizadas não foram indicadas perdas de imóveis residenciais ou comerciais, contudo foram relatadas perda de terras antes produtivas e que passam a não ter valor e em alguns casos foram abandonadas pelos produtores devido à falta de condições de recuperação das mesmas. Apesar de ter havido poucas descrições diretas nas narrativas sobre a desvalorização das propriedades rurais e suas proximidades após o depósito de rejeitos, é possível desdobrar que esta seja uma consequência em diversos locais próximos ao rio, devido às atuais condições de produção nesses lugares.

N: Cada enchente que deu trouxe esse rejeito para as nossas terras aqui. Esse foi o grande problema. Em 2015 veio o rejeito, no dia 17 de novembro se não me engano. Depois em janeiro de 2016. Inclusive hoje em mais de 50% das nossas terras a gente não pode plantar.^{FGV_ILD_115}

D: Quando há enchente o rejeito é levado para fora do leito do rio e não podemos mais plantar nessas áreas.^{FGV_ILD_115}

N: Isso foi deixado aberto pela Renova, pra gente dar opiniões. E uma das opiniões que saiu lá foi de estar disponibilizando terras fora da beira do Rio Doce para os agricultores que estão aqui plantarem. Então, assim, abriu esse campo. Hoje o que a companheira falou aí seria pras pessoas jogarem terra. Eu aqui não fiz isso, eu não joguei terra. Mas eu abandonei a minha terra lá, porque é inviável, tem um custo. [...].^{FGV_ILD_115}

D: Alguns agricultores abandonaram suas áreas por não terem a condição de recuperar o solo.^{FGV_ILD_115}

N: Você colhia três e hoje você não colhe meio da medida do cacau. Todo mundo queria uma terra na beira do rio porque era nobre. Hoje se tornou uma terra pobre, perdida. A terra boa é a de ilha, arenosa, tudo que você planta sai muito bem. Ficou perdido infelizmente. Houve desvalorização do terreno porque ninguém quer.^{FGV_ILD_114}

D: Desvalorização de terrenos da beira-rio.^{FGV_ILD_114}

3.2.4 Alimentação

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

Para os processos de sistematização e análise das narrativas e danos registrados em oficinas realizadas com pessoas atingidas, partiu-se da concepção de alimentação como um sistema complexo que permeia diferentes aspectos da vida, tais como o biológico, econômico, social, ambiental e cultural. O ato de se alimentar engloba desde a necessidade básica de obtenção de nutrientes para a manutenção das funcionalidades corporais até aspectos culturais que envolvem afetos, memórias e noções de pertencimento e identidade (CARNEIRO, 2005; FREITAS; PENA, 2007; LIMA; NETO; FARIAS, 2015).

A legislação brasileira reconhece essa complexidade, e a Lei nº 11.346/2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan) com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, define que:

Art. 3º. A segurança alimentar e nutricional (SAN) consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que

respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Assim, a legislação referente à segurança alimentar e nutricional prevê como direito a disponibilidade de alimentos em quantidade e qualidade adequadas, e também a permanência do acesso à alimentação saudável nos níveis individual e coletivo, entendendo as práticas alimentares como parte da complexidade das relações sociais. Considera ainda a necessidade de práticas alimentares saudáveis e que permitam a existência digna em contexto de desenvolvimento integral da pessoa, sendo relevante a perspectiva de que haja condições ambientais favoráveis para a produção, qualidade dos alimentos e qualidade de vida da população (FREITAS e PENA, 2007).

Já a Política Nacional de Segurança Alimentar determinou, para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar (BRASIL, 2010), o direito à soberania alimentar como uma de suas diretrizes. Esse termo, cunhado por movimentos camponeses num contexto de amplificação do debate sobre a alimentação na contemporaneidade, diz respeito à independência na produção e acesso a alimentos de acordo com aspectos culturais e hábitos alimentares, reforçando os aspectos da alimentação ligados à dimensão coletiva e legitimando a importância da garantia de que os diferentes povos tenham liberdade, autonomia e, portanto, independência na definição do que e como desenvolver seus sistemas alimentares (MARQUES, 2010; SILVA, 2020).

A Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional contempla ainda outras duas diretrizes que interessam à análise em curso:

[...] VI — promoção do acesso universal à água de qualidade e em quantidade suficiente, com prioridade para as famílias em situação de insegurança hídrica e para a produção de alimentos da agricultura familiar e da pesca e aquicultura;

VII — apoio a iniciativas de promoção da soberania alimentar, segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada em âmbito internacional e a negociações internacionais baseadas nos princípios e diretrizes da Lei nº 11.346, de 2006; [...]. (BRASIL, 2010)

Já as situações de insegurança alimentar e nutricional são descritas, segundo o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, como:

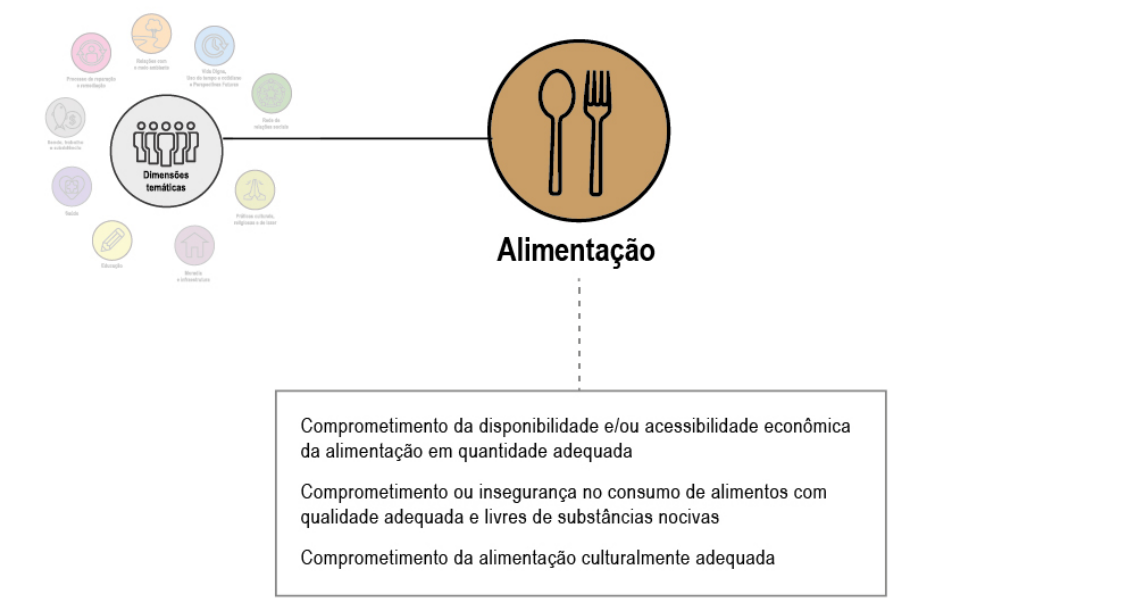
[...] situações de insegurança alimentar e nutricional podem ser detectadas a partir de diferentes tipos de problemas, tais como fome, obesidade, doenças associadas à má alimentação, consumo de alimentos de qualidade duvidosa ou prejudicial à saúde, estrutura de produção de alimentos predatória em relação ao ambiente e bens essenciais com preços abusivos e imposição de padrões alimentares que não respeitem a diversidade cultural. (BRASIL, 2006)

As narrativas obtidas em campo demonstram que o desastre do rompimento da Barragem de Fundão trouxe impactos negativos para a segurança alimentar e nutricional das pessoas atingidas, na medida em que afetou as condições ambientais e provocou mudanças nos modos de vida próprios das comunidades afetadas, intimamente ligados à exploração e manejo dos recursos naturais. Assim, afetou a produção e o acesso a alimentos culturalmente adequados e saudáveis, impondo aumentos de custo de vida e alterações em hábitos alimentares, comprometendo a segurança e a soberania alimentar da população atingida, que tinha na sua relação e proximidade com o Rio Doce um dos pilares de seu sistema alimentar.

Após mais de seis anos do desastre do rompimento da Barragem de Fundão e suas consequências socioeconômicas e ambientais, somam-se mais de dois anos de pandemia de SARS-CoV-2, o que torna ainda mais desafiadora a reparação — situação agravada tanto pela inexistência de um programa de reparação com esse enfoque, como pela inegável presença de elementos potencialmente tóxicos (EPT) em solos, corpos de água, sedimentos e recursos pesqueiros de toda a extensão acometida pelo desastre (RAMBOLL, 2020b; INSTITUTO LACTEC, 2021a; 2021b).

As narrativas e danos enunciados registrados em campo demonstram a relação entre o comprometimento dos meios de subsistência da população e de outros aspectos ligados à perda de segurança e soberania alimentar, que incluem a qualidade e o acesso à alimentação saudável, além de alterações na dieta nutricional e nos hábitos alimentares, a exemplo da impossibilidade de elaboração de pratos típicos do território. Os danos socioeconômicos para a Dimensão Temática Alimentação (Figura 12) estão assim organizados: (i) comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada; (ii) comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livres de substâncias nocivas; (iii) comprometimento da alimentação culturalmente adequada.

Figura 12 — Dimensão temática Alimentação: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.4.1 Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada

Este tópico agrupa os danos associados aos custos financeiros, pessoais e familiares relativos à aquisição do alimento que possam comprometer outras necessidades básicas, como matrículas escolares, medicamentos ou aluguel; ou mesmo à sua 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 causas tanto a insegurança em relação à qualidade dos alimentos, tornando indisponíveis importantes fontes alimentares, quanto à interrupção ou redução de renda.

Entre as conclusões dos relatórios do Instituto Lactec (2021bA, p. 506), está o fato de que a contaminação com EPT desencadeou uma gama de prejuízos a diversos serviços ecossistêmicos, como a perda de provisão de alimento, de água, de recursos genéticos e bioquímicos e problemas de purificação da água. Trata-se de questões relacionadas a áreas vitais para o desenvolvimento da flora e da fauna, ciclagem de nutrientes e produção primária, que se irradiam em outros aspectos e modos de vida das populações

atingidas. Tal qual o comprometimento da qualidade da água e dos solos, a pluma de rejeitos que atingiu o Rio Doce desestruturou o sistema alimentar local impactando na viabilidade da pesca e da produção de alimentos, assim como na viabilidade de obtenção de renda de múltiplas atividades interdependentes (ver seção 3.2.3).

Conforme descrito anteriormente na dimensão temática Relação com o meio ambiente, para a população dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, o Rio Doce desempenhava papel central em suas vidas, constituindo-se fonte de água, de alimentação, de renda, de lazer e de ensinamentos para as próximas gerações. As narrativas evidenciam que as famílias sofreram consequências de privação ou dificuldade de acesso aos alimentos. Foram enfatizados os altos custos dos alimentos que antes eram produzidos ou pescados nos territórios e agora têm que ser adquiridos de fora dos municípios, com preços mais altos. Por isso, muitas famílias dependem cada vez mais de cestas básicas. O custo da água mineral que teve que ser adicionado ao orçamento familiar, bem como o aumento do uso de remédios e seu alto custo, também foram enfatizados como fatores de comprometimento da renda, sendo que muitas famílias não podem comprar esses itens.

N: [...] E hoje a gente tem que viver na dependência, pedindo a um e outro. Tá todo mundo vivendo uma vida vulnerável, triste, de necessidade. Você levantar de manhã não ter um biscoito, um pão, um café a dar ao seu filho, e nem até mesmo pra você beber.^{FGV_ILD_112}

D: Mais pessoas hoje dependem de cesta básica.^{FGV_ILD_112}

N: [...] Tem muita gente aqui em Colatina passando muita necessidade mesmo, porque não tem ganho pra se alimentar, para comprar remédio, pra comprar água. Tinha o homem que ele buscava água na nascente na roça, mas o carro dele quebrou. Agora a gente tem que continuar a beber a água envenenada do Rio Doce. [...] ^{FGV_ILD_112}

D: Mais pessoas hoje dependem de cesta básica.^{FGV_ILD_112}

N: Temos que comprar o pescado vindo de outro lugar que não seja do Rio Doce. Só como peixe de poço hoje. Além de deixar de pescar ainda temos que comprar. E isso deixou o preço num valor exorbitante.^{FGV_ILD_116}

D: Para comer peixe temos que comprar de outros locais e fica bastante caro.^{FGV_ILD_116}

Reforçando a importância da produção de alimentos e da pesca para subsistência e o papel dessas atividades na complementação da renda (ver seção 3.2.3), diversos relatos evidenciam a perda de diversidade e variedade de alimentos produzidos e consumidos antes do desastre, bem como a perda da atividade rotineira de pescar para lazer e complementação alimentar. Toda a diversidade que havia, antes da chegada da lama, era também motivadora de momentos de inter-relação pessoal e de socialização

e troca entre as famílias, que ficou prejudicada, conforme será visto na seção que trata de Rede de relações sociais (seção 3.2.6).

N: Abalou sim a parte da alimentação de comprar do supermercado, porque a gente não pode comprar o peixe e não pode pescar. Se quiser comer o peixe, a gente vai ter que comprar o peixe enlatado, aquela sardinha enlatada, ou comprar peixe congelado que vem de outras regiões.^{FGV_ILD_113}

D: Aumento de gastos com a compra do peixe pra alimentação.^{FGV_ILD_113}

N: Mudou a alimentação porque antes aqui todo mundo plantava abóbora, às vezes fazia troca, eu pegava carro cheio de abóbora no vizinho, sempre houve essa parceria, esse companheirismo.^{FGV_ILD_114}

D: Danos à troca de alimentos entre vizinhos e amigos devido às dificuldades de plantio e criação.^{FGV_ILD_114}

N: Esse rio ele faz parte da minha história de uma forma muito grande. Quem me conhece sabe que vim da cidade quando casei e vim morar aqui com meu esposo. No início da nossa convivência, no início do casamento às vezes a gente passa por situações difíceis. E vou te dizer quantas vezes esse rio matou a nossa fome. Às vezes a gente não tinha mistura, e quantas vezes a gente passou a mão numa peneira, nos anzóis e ia para beira do rio e de lá a gente trazia os camarões, uma moqueca, bastante peixe. Fazia polenta, a gente ia dormir satisfeito, passava o dia satisfeito. Ele faz parte direto da minha história. E não foi só uma vez. São coisas que eu nunca contei pra ninguém porque muitas vezes as pessoas conhecem a gente no social, mas no familiar é só nós que vivemos que sabemos.^{FGV_ILD_114}

D: Perda da possibilidade de tirar o alimento do rio.^{FGV_ILD_114}

N: A gente criava porco e galinha e quando matava, a gente distribuía pros vizinhos. [...] E hoje a gente não pode criar nem pra gente mesmo. Até um que você vai criar, você tem que comprar o milho, a ração e isso gera muito gasto para quem não tem da onde tirar. Hoje eu não posso trabalhar, também tô impossibilitada. Mas quando trabalhava, colhia a mandioca, a batata, o inhame. Hoje não tem nada disso.^{FGV_ILD_114}

D: Perda da distribuição de carne de porco e galinha para os vizinhos.^{FGV_ILD_114}

O acesso aos alimentos, já comprometido pela queda da renda que impossibilita a aquisição em variedade e quantidade suficientes, torna-se, por vezes, mais difícil pela distância necessária de ser percorrida por populações que residem em locais mais distantes da cidade para adquirir os alimentos.

N: [...] E o preço do peixe era mais acessível, porque era bem próximo daqui. Hoje nós temos gasto para trazer de fora. [...] ^{FGV_ILD_116}

D: Para comer peixe temos que comprar de outros locais e fica bastante caro.^{FGV_ILD_116}

N: A gente agora vai na rua e compra mais carboidrato, batata, batata-doce. Antes aqui tudo a gente tinha. Se você compra muita folha você vai perder porque até você retornar à cidade, você não vai todo dia na rua, aqui é 40, 50 km longe. Então você compra aquela quantidade e come ali e acabou, e o resto do mês você fica sem comer folha e

verdura, você come só carboidrato. A nossa realidade é totalmente diferente da realidade da cidade.^{FGV_ILD_114}

D: Necessidade de deslocamento para comprar alimentos na cidade prejudicou qualidade da alimentação.^{FGV_ILD_114}

3.2.4.2 Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livres de substâncias nocivas

Aqui estão relacionados os danos associados 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 e aquelas que relataram o sentimento de angústia gerado pela ausência de informações sobre essa contaminação.

A contaminação do Rio Doce com metais pesados atingiu diretamente o consumo do pescado capturado localmente. Para se ter uma ideia da importância do consumo de pescado nas comunidades ribeirinhas, no Brasil o consumo médio é de 9 kg/habitante/ano, abaixo da quantidade recomendada pela *Food and Agriculture Organization* (FAO) que é de 12 kg/habitante/ano (LOPES et al., 2016), mas para as comunidades ribeirinhas este consumo é muito superior. Em comunidades ribeirinhas na bacia amazônica, por exemplo, Oliveira et al. (2010) *apud* Mapa (sem data) estimou que o consumo de peixe ocorria em quantidades próximas a 150 kg/habitante/ano.

Estudo sobre os danos do desastre do rompimento da Barragem de Fundão (LEONARDO et al., 2017, p. 12-13), que entrevistou 381 pessoas nas Vilas de Povoação e Regência, aponta que 98% dos entrevistados tinham no peixe ou marisco parte importante da dieta. A maioria (53,4%) afirmou consumir pescado de uma a três vezes por semana, enquanto 20% do universo pesquisado consumiam peixe diariamente antes da chegada da lama de rejeitos à foz do Rio Doce.

O conjunto de narrativas a seguir evidencia que os atingidos e atingidas dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, mesmo passados seis anos do desastre, continuam vivenciando grande receio e evitando consumir o pescado regional e alimentos produzidos em solo e água contaminados pelo risco de contrair doenças, especialmente associadas ao consumo de metais pesados que podem se acumular no organismo. Quanto à produção de alimentos, os produtores tiveram que se adaptar à nova realidade modificando a técnica de irrigação que também acarretou em custos, conforme será visto na dimensão temática Renda, trabalho e subsistência (seção 3.2.3) e Relações com o meio ambiente (seção 3.2.1), mas apesar da mudança o receio de

comer alimentos irrigados permanece tanto pela desconfiança de que as plantas são irrigadas com água contaminada quanto pela contaminação durante o período de cheias, no caso das lavouras ribeirinhas.

N: Às vezes é tanta vontade de comer peixe, que de vez em quando eu como um peixe do rio, mas é muito raro porque tenho medo.^{FGV_ILD_114}

D: Medo de consumir peixe do rio.^{FGV_ILD_114}

N: O pessoal não tem confiança na qualidade dessa água e nem do pescado. Até hoje eu não comi peixe do rio. A maioria dos meus fregueses não compram. Às vezes a pessoa tem uma represa, uma tilápia, e procuram algum comprador. Às vezes eu tenho que ir no alto mar, tem que tomar o Dramin pra não passar mal, tem o balanço.^{FGV_ILD_118}

D: As pessoas desconfiam da qualidade da água e do pescado.^{FGV_ILD_118}

N: [...] A gente jogava o anzol e pegava facilmente um peixe. Hoje a gente não tem coragem de pegar, porque pode até pegar, mas ninguém quer comer.^{FGV_ILD_116}

D: Hoje não consumimos peixes do Rio Doce por medo da contaminação.^{FGV_ILD_116}

N: Não só peixe a gente não come, mas as hortaliças produzidas com água do rio também eram recusadas, as pessoas deixavam de comprar, ou acabou porque não tinha como molhar. A gente tem uma feirinha que não é de Baixo Guandu. Mas não só o peixe, as hortaliças, frutas, tudo foi prejudicado.^{FGV_ILD_117}

D: Não só os peixes, também existe receio de consumir frutas e hortaliças produzidas e irrigadas com a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_117}

N: A gente usava a água do rio para aguar as verduras e hoje tudo o que nós comemos estamos comendo com medo, porque são irrigados com a água contaminada. E na saúde eu estou precisando de psicólogo, pois estou com o psicológico abalado.^{FGV_ILD_117}

D: Consumimos tomate, quiabo, legumes, com medo.^{FGV_ILD_117}

A insegurança no consumo de alimentos e água afetou sobremaneira o comportamento e saúde das crianças, situação que reflete em ansiedade e outros agravos, conforme relatado na seção sobre Saúde (ver seção 3.2.7).

N: [...] E até hoje ela não come peixe, porque tem medo. Enviei ela pra casa de parentes passar uns dias pra esquecer o problema. Mas os problemas continuam, sempre uma infecção intestinal, umas erupções de pele, coisas que não apareciam antes.^{FGV_ILD_117}

D: As crianças ficaram com muito medo das consequências do desastre: alagamentos, doenças, consumo de água e peixe.^{FGV_ILD_117}

Ainda sobre as consequências para a saúde relacionadas ao consumo de alimentos de qualidade duvidosa, atingidos e atingidas evidenciam em seus relatos o medo de serem acometidos por doenças no futuro ou agravar doenças preexistentes.

N: [...] Pode voltar assim, mas desde o acidente eu nunca botei os pés no Rio Doce, porque eu tenho medo. Eu tenho problema de fígado, já pensou eu comer peixe desse contaminado? Já tenho uma porta de entrada, então esse negócio não vai dar certo.^{FGV_ILD_117}

D: Temos medo de consumir o peixe, devido à incerteza com a contaminação.^{FGV_ILD_117}

N: A gente não tem coragem de comer um peixe que faz falta pra alimentação e também faz mal pra saúde, temos medo de ter um câncer. Faz muita falta pra gente, porque o peixe é rico em vitamina.^{FGV_ILD_116}

D: Hoje não consumimos peixes do Rio Doce por medo da contaminação.^{FGV_ILD_116}

3.2.4.3 Comprometimento da alimentação culturalmente adequada

Este tópico agrupa danos relacionados ao 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 a uma vida física e mental livre de angústias, satisfatória e digna. São exemplos desse dano a perda de tradições relacionadas à alimentação, a perda de alimentos de referências na formação da identidade cultural do território, a mudança de hábitos alimentares imposta pela impossibilidade de pescar e a perda de independência alimentar.

As narrativas colhidas em campo pela FGV indicam perdas dos atingidos e atingidas no seu direito humano à alimentação adequada (DHAA), bem como perda da soberania alimentar, ou seja, a definição de suas próprias estratégias sustentáveis de produção (incluindo aí o direito à preservação de práticas de produção e alimentares tradicionais de cada cultura), distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação para toda a população.

As narrativas a seguir demonstram que atingidos e atingidas foram forçados a mudar seus hábitos alimentares e a adquirir produtos de supermercado, que anteriormente eram produzidos ou capturados localmente, em pescarias.

N: Na semana, de segunda a segunda, era quatro dias de peixe, três. Porque a carne era mais difícil pra comprar. Então o peixe, além de fazer bem pra saúde, é muito gostoso. Era o alimento principal e constante.^{FGV_ILD_118}

D: Perderam o alimento principal, o peixe, que é saudável e gostoso.^{FGV_ILD_118}

N: No meu caso, o que eu consumia de peixe, eu estou passando a adquirir outros produtos no supermercado. E quando quero consumir especificamente o peixe, eu tenho que procurar quem tem de fora para comprar.^{FGV_ILD_113}

D: Perda do peixe enquanto alimento.^{FGV_ILD_113}

N: No primeiro momento a mudança no padrão alimentar nos afasta das verduras produzidas aqui e nos leva pra longe. Eu também percebo, e não sei se foi um potencializador, de uma busca por produtos agroecológicos ou orgânico e vimos o preço aumentar. Então tiveram essas mudanças no consumo de proteína. O peixe se afasta da mesa, sai desse padrão. Daí passa pra um peixe comprado, de fora, que também se torna mais caro. Hoje, eu volto a me alimentar com produtos cultivados por aqui, voltei a consumir os produtos desses colegas que moram perto de mim. Mas não abandonei o consumo de orgânicos do qual eu passei a ter mais contato, mais desejo a partir de 2015 também.^{FGV_ILD_112}

D: Diminuição do consumo de peixe.^{FGV_ILD_112}

N: Para nós mudou muito a alimentação referente à complementação com peixe. A gente pegava os pacumãs à noite e o robalo, dourado, camarão, a própria moreia. Eu sempre gostei muito de peixe e hoje eu não vou mais.^{FGV_ILD_115}

D: A pesca também era importante na complementação de alimentação.^{FGV_ILD_115}

A cultura alimentar, anteriormente ao desastre, era muito relacionada com as práticas de lazer e modos de vida dos comunitários, especialmente porque era fortemente baseada no consumo regular de pescado. A perda do rio, pelo desastre, afetou os hábitos alimentares e também a possibilidade de manutenção de práticas de lazer e de convívio com familiares e com pessoas da comunidade, como será aprofundado na dimensão temática Práticas culturais, religiosas e de lazer (seção 3.2.5). Do mesmo modo, afetou o comércio em bares e restaurantes que ofereciam pratos típicos da culinária regional e hoje perderam a matéria-prima local, como abordado na seção dedicada à Renda, trabalho e subsistência (seção 3.2.3).

N: Teve impacto sim na alimentação. Eu adorava a moqueca, comer um peixe. Você faz com bastante caldo, faz um pirão. Tinha os amigos que pediam pra fazer a moqueca, a gente fazia, conversava, brincava. Tinham várias pessoas que faziam almoço e o pessoal vinha de fora e comprava. Fazia muita moqueca da coringa, que é um peixe mais em conta. Pra quem sabe fazer é muito bom. Eu mesmo gosto de pegar o peixe, deixar no freezer, três, quatro dias. Tira, tempera e deixa de um dia pro outro, aí faz. Fica uma delícia. Agora não tem mais.^{FGV_ILD_118}

D: Não tem mais peixe para fazer moqueca e compartilhar com as pessoas de fora, nem com a família direito.^{FGV_ILD_118}

N: [...] Aqui tem restaurantes especialistas em cardápio de peixes do Rio Doce que tiveram dificuldades comerciais, porque não tem mais o fornecimento do peixe, lagosta, robalo, essas coisas que, ou adquire de fora, ou você deixa de comercializar.^{FGV_ILD_113}

D: Restaurantes especialistas em cardápios do Rio Doce tiveram dificuldades comerciais por não ter o peixe.^{FGV_ILD_113}

N: Baixo Guandu era conhecido como um lugar de uma famosa moqueca e as pessoas vinham aqui para comer moqueca, mas agora ninguém quer vir mais para comer.^{FGV_ILD_117}

D: Baixo Guandu era conhecida pela moqueca e pelo peixe, hoje tivemos uma perda nisso.^{FGV_ILD_117}

N: Eu já tinha os fregueses certos. Nunca mais eu pesquei e também não se tem confiança pra comer. A gente comia sardinha direto, fazia frita, fazia conserva, você limpava e salgava ela. O pessoal gostava de fazer tira-gosto com bebidas, nos bares.^{FGV_ILD_118}

D: Perda dos pratos típicos, como a sardinha e outros peixes.^{FGV_ILD_118}

3.2.5 Práticas culturais, religiosas e de lazer

Encontram-se organizadas nesta seção narrativas e danos enunciados em campo que se referem a aspectos culturais conformadores de modos de vida compartilhados pela população atingida dos municípios que compõem este relatório, e que foram comprometidos ou interrompidos com o desastre e suas consequências. Nesse sentido, o conteúdo desta dimensão temática trata de aspectos relacionados a identidades, subjetividades e saberes³⁰ que sofreram alterações negativas no contexto das comunidades atingidas, após o dia 5 de novembro de 2015³¹.

Com base no conteúdo narrado por grupos ouvidos pela FGV nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, do Espírito Santo, destaca-se que as relações com o meio ambiente — incluindo o rio e suas margens, praias e ilhas, dentre outros — são em si componentes da própria noção de identidade. Dessa forma, esses lugares revelam-se imbricados com a vida social, permeando subjetividades e saberes. Aspectos do lazer, do trabalho, das celebrações são formadores de um cotidiano com raízes na cultura popular, que por sua vez é dependente dos espaços onde se desenrola, construindo, portanto, a identidade de grupos (FGV, 2020m).

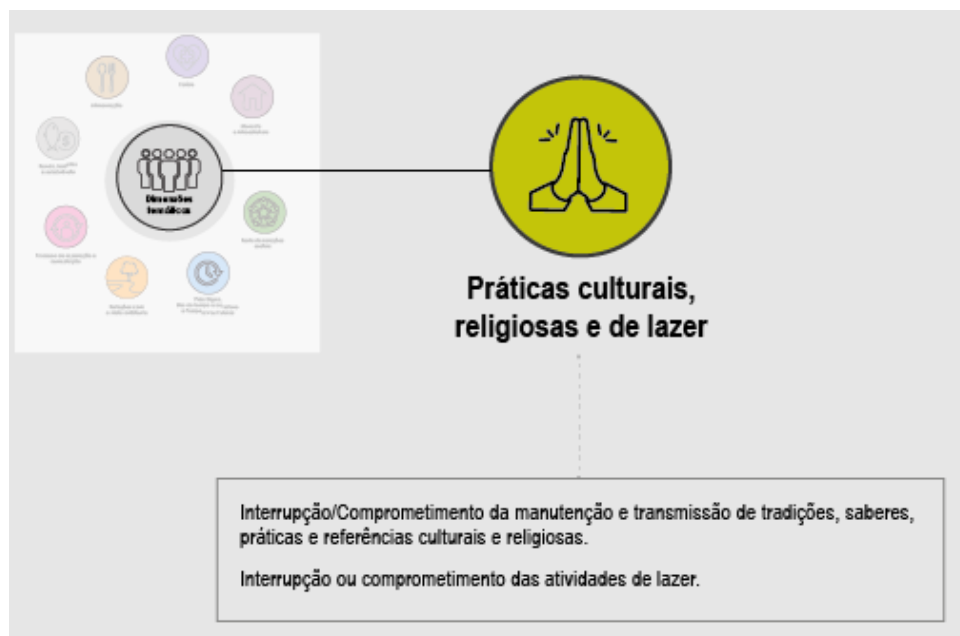
As narrativas e danos levantados em campo e alocados nessa dimensão temática de Práticas culturais, religiosas e de lazer estão agrupados em duas formulações de danos socioeconômicos: (i) Interrupção/Comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas; e (ii)

³⁰ Os saberes são conhecimentos tradicionais associados às atividades desenvolvidas por atores sociais reconhecidos como grandes conhecedores de técnicas, ofícios e matérias-primas que identifiquem um grupo social ou uma localidade (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional — IPHAN, s.d.)

³¹ O conteúdo abordado dialoga, em sua maioria, com a literatura sobre patrimônio cultural, sobretudo com os conceitos que compreendem os livros de registro de bens culturais de natureza imaterial do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, s.d.). O art. 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).

Interrupção/Comprometimento das atividades de lazer. Esta seção organiza-se a partir dessas formulações em dois blocos de conteúdo, conforme demonstra a Figura a seguir.

Figura 13 — Dimensão temática práticas culturais, religiosas e de lazer: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

3.2.5.1 Interrupção/Comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas

Este dano expressa 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 estes elementos conformadores das memórias e das identidades pessoais e coletivas e responsáveis pelo fortalecimento dos laços e vínculos comunitários.

O rio sempre teve um significado singular e sempre ocupou um lugar³² de centralidade na vida das pessoas e comunidades atingidas — foi o lugar de construção de saberes,

³² Segundo 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

do encontro entre parentes e amigos, da fruição do lazer, da pescaria, das brincadeiras, da natação. Essa relação de proximidade e cumplicidade das comunidades com o rio e seu entorno sempre foi estreita, sendo recorrente a expressão “identidade ribeirinha” durante as oficinas.

De acordo com Nascimento e Scifoni (2012), lugares são resultados de uma construção social pela reprodução diária da existência humana, das relações sociais corriqueiras, da cultura, dos valores e suas histórias. Nessa linha, as autoras destacam a importância do lugar para as memórias ao afirmarem que é “no lugar que [...] 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” (NASCIMENTO e SCIFONI, 2012, p. 5). Conforme explicitam as narrativas registradas pela FGV, a perda do rio representa a perda de um lugar constitutivo da história das comunidades em análise e provoca tristeza e sofrimento às pessoas atingidas.

N: Quando eu era adolescente, na época da seca, que tinha areia, eu e meus irmãos a gente ia jogar bola na areia do rio, no assoreamento. Depois a gente tomava banho em frente ao bairro São Vicente, eu morava aí. Aí tinha uma ilha, a gente ia brincar lá. O rio era uma graça pra nós. Tinha até os lugares perigosos, que era dito e a gente evitava. O lazer ele sempre aconteceu e ainda acontecia. Hoje fica difícil diante dessa realidade. [...] FGV_ILD_112

D: O rio era uma graça pra nós. Tomávamos banho, jogávamos bola, e ficou mais difícil. FGV_ILD_112

N: Eu tenho minha neta-filha que tem dezessete anos e o lazer dela era no rio, ela era que nem peixe, a gente dizia que ela era parente de peixe porque eu nunca vi gostar do rio como ela gostava. Então o lugar que ela passeava era na beira do rio com a gente, a gente atravessava e ia pra ilha, passava o dia todo ali, de tarde a gente estava de volta. Hoje ela olha com pesar no rio porque acabou. [...] FGV_ILD_114

D: Perda de coisas que fazem parte da memória e da vida. FGV_ILD_114

N: Quem mora aqui, muitas vezes não tem como voltar pra cidade, porque aqui está nossas raízes, nosso patrimônio, nossa vida, não tem como mudar isso. [...] FGV_ILD_114

D: Perda da identidade ribeirinha. FGV_ILD_114

N: [...] O Rio Doce pra mim foi tudo na minha vida, tudo, desde 1963 eu praticamente vivo dentro do Rio Doce. Eu vim do interior e fui cortar pedra a 400 m do Rio Doce. Eu ia naquele Rio Doce quatro a cinco vezes por dia buscar água para os peões numa moringa e cada vez que eu ia eu tomava um banho. Aquela água maravilhosa, aquela água limpa e a chamada Cachoeira do Raio e eu estava com dezessete anos. [...] FGV_ILD_117

tematizados em representações simbólicas e narrativas, participando da construção dos sentidos de pertencimento, memória e identidade dos grupos sociais.”

D: O Rio Doce era tudo na nossa vida.^{FGV_ILD_117}

O Rio Doce também é apontado como parte da formação da história das cidades, de modo que a história das pessoas se faz em conjunto com a do Rio Doce, sendo reconhecido como patrimônio da natureza e das pessoas, incluindo as gerações futuras.

N: O Rio Doce, a gente fica sentido em ver ele nessa situação, é um rio federal com muita história. No passado, há sessenta anos atrás quando mudei aqui, tinha região aqui que o Rio Doce era estrada para ir para Colatina, transportava, atravessava, era um patrimônio da natureza que é de todos. Tinha como um patrimônio próprio [...] ^{FGV_ILD_114}

D: Perda do Rio Doce como patrimônio da natureza.^{FGV_ILD_114}

N: [...] Mas também não podemos esquecer que o rio é um patrimônio natural nosso, é um bem de todos, do pescador, do trabalhador, do cidadão, da criança que ainda está pra nascer, que vai crescer. O rio faz parte da nossa essência e vai continuar fazendo, é água e é o nosso Rio Doce.^{FGV_ILD_115}

D: O rio é um patrimônio natural nosso e das nossas gerações. Precisa ser recuperado.^{FGV_ILD_115}

Ao longo de gerações, muitos conhecimentos foram acumulados e aperfeiçoados, pelas comunidades, baseados nesta relação de proximidade e interdependência entre homem e natureza. Dentre esses, destaca-se o conhecimento sobre plantas e seu uso para a medicina natural.

N: Na beira-rio tinha a erva-cidreira que tem folhinha redonda, eu sempre tomei sumo daquilo. Fazia chá. Você acha que eu vou tirar e comer? Vou nada. São coisinhas que parecem nada, mas no final viraram uma montanha! A gente trabalhava o dia todo na ilha, e ao retornar a gente já passava na beira-rio, pegava os galhos da erva-cidreira, chegava em casa e fazia o chá e tomava. Ele é diurético, digestivo, calmante. Hoje não tem mais, onde a lama passa acabou, é tudo contaminado. Perdeu outros, não só a erva-cidreira.^{FGV_ILD_114}

D: Perda da possibilidade de fazer chá com erva-cidreira da beira do rio.^{FGV_ILD_114}

N: Tinha muitas frutas nativas, muito araçá, maxixe, jenipapo, "serraia". A gente ia trabalhar e trazia o bernal cheio de maxixe que a gente ia colhendo na beira do rio, no pasto. Quanta "serraia" eu trazia para fazer salada! Se você tiver com infecção, você faz uma saladinha com "serraia". Era tudo nativo, ninguém plantava, a gente colhia. Era muito bom. Hoje não tem mais, acabou tudo.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de "serraia" nativa da beira do rio.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de frutas e plantas nativas da beira do rio.^{FGV_ILD_114}

Diversos saberes, que se articulavam no cotidiano das comunidades atingidas, restaram comprometidos após o desastre, prejudicando a reprodução de modos de vida, uma vez

que estes se dependem da aprendizagem cotidiana de *habitus*³³ que se constituem por meio de práticas. Nessa linha, destacam-se narrativas e danos que expressam como o ofício da pesca era passado de geração para geração e a impossibilidade de dar continuidade a essa transmissão de saberes de pai para filho.

N: [...] Eu casei, meus filhos foram crescendo, ensinei meus filhos a pescar, dois filhos homens e uma filha mulher. Eu ia pro rio, eu fiz a tarrafa pra eles, ensinava como é que batia a tarrafa, como é que pescava, como é que tirava uma roupa pra entrar na água, ensinei eles a nadar e a minha vida foi essa. [...] FGV_ILD_117

D: Eu ensinei meus filhos a usar o Rio Doce da mesma forma que aprendi com meu pai, mas hoje não podemos repassar esses ensinamentos para filhos e netos. FGV_ILD_117

Formas de aprendizagem destinadas ao lazer, imbuídas de técnicas corporais³⁴, como as que eram utilizadas na natação, também, foram impactadas. Nessa linha, importa destacar que o rompimento da barragem e suas consequências comprometeram bases culturais, como saberes e instrumentações construídas, ao longo do tempo, a partir da modelagem dos corpos.

A impossibilidade de se manter a transmissão dos saberes tradicionais entre gerações provoca constrangimento aos atingidos, a ponto de se questionarem se eles, ainda, são considerados ribeirinhos.

N: O meu filho juntava uma turminha e eles fugiam e iam no rio tomar banho. Gente que lindo, eles iam brincar na beira do rio, com areia que eles escorregavam e iam até na beira do rio! Como vamos falar pros nossos netos que não somos mais ribeirinhos? Perdemos a nossa identidade. Não somos mais ribeirinhos. Às vezes as pessoas falam que é drama, mas perdemos a identidade, que era o rio. Meu pai chama esse lugar como beira-rio. É muito triste nossa realidade. FGV_ILD_114

D: Perda da identidade ribeirinha. FGV_ILD_114

Além disso, é recorrente, no conjunto de narrativas e danos relacionados a esse aspecto, manifestações de sentimento de tristeza, especialmente por parte dos mais velhos ao não poderem transmitir o legado construído em torno do rio para os mais

³³ De acordo com Setton (2002), *habitus* é uma “noção que auxilia a pensar as características de uma identidade social, de uma experiência biográfica, um sistema de orientação ora consciente ora inconsciente. *Habitus* como uma matriz cultural que predispõe os indivíduos a fazerem suas escolhas”.

³⁴ De acordo com Marcel Mauss (2003, p. 405), a técnica pode ser entendida como um ato tradicional e eficaz. “Não há técnica nem transmissão se não houver tradição. [...] O corpo é o primeiro e o mais natural instrumento do homem, ou, mais exatamente, sem falar de instrumento: o primeiro e mais natural objeto técnico, e ao mesmo tempo, meio técnico, do homem, é seu corpo. [...] Antes das técnicas de instrumentos, há o conjunto das técnicas do corpo.”

jovens. O rio lindo e navegável só pôde ser conhecido pelas gerações anteriores ao desastre de 2015, se tornando perigoso e morto para os filhos e netos.

N: [...] Eu trabalhando, cortando pedra e pescando. E o meu filho, meu neto e meu bisneto vão poder fazer aquilo que eu fiz? Nunca mais.[...] ^{FGV_ILD_117}

D: O que vai ser dos nossos filhos e netos que não conheceram o Rio Doce como ele era antes? ^{FGV_ILD_117}

N: [...] Para nós, nós temos memória boas dos rios, mas e para a juventude, jovens, crianças que estão crescendo na beira do rio? Ver o rio que eles não podem cruzar, que não podem brincar, tomar banho. Como explicar isso pras crianças de hoje? Nós temos um legado que é nossa memória, o que vivemos, mas e as crianças ribeirinhas que estão crescendo sendo ribeirinhas, mas não podendo usufruir do rio? Como classificar como ribeirinhas? ^{FGV_ILD_114}

D: Crianças e jovens ribeirinhos estão crescendo sem usufruir do rio, sem o legado do rio. ^{FGV_ILD_114}

N: [...] A história que meus filhos vão contar para os filhos deles é que era um rio lindo e se tornou um rio morto e perigoso. É muito triste essa história, mas é a história do futuro. ^{FGV_ILD_117}

D: Vai ser triste contar a história de um rio que já foi tudo isso e hoje não é nada, é um rio morto. Hoje a gente tem medo. ^{FGV_ILD_117}

Considerada um elemento de expressão identitária, a pesca, antes do desastre, era uma atividade amplamente praticada em todos os 45 municípios estudados pela FGV, fosse para fins de lazer, aferição de renda ou subsistência. As narrativas a seguir destacam como a perda da pesca como atividade de lazer, que agregava os membros dos núcleos familiares, causou sofrimento às pessoas atingidas.

N: Eles tiraram o lazer da gente aqui. A gente trabalha aqui na horta e no sábado e domingo a gente fazia o máximo pra ir pescar. Eu sempre gostei muito de pescar. Era um hábito do meu pai e ele gostava de pescar um robalo no Rio Doce. O papai pegou muita lagosta, pescava pacu. Eles tiraram isso da gente, desde 2015 eu não fui mais pescar [...] ^{FGV_ILD_115}

D: O desastre também tirou nosso lazer, gostávamos de pescar no Rio Doce. ^{FGV_ILD_115}

N: [...] O meu lazer, eu tenho que ir pra outros lugares, porque não tenho mais o meu lazer no Rio Doce. [...] ^{FGV_ILD_113}

D: É preciso ir pra outros lugares para ter lazer. ^{FGV_ILD_113}

A partir do conhecimento da natureza, do rio e das espécies de peixes, diversas eram as técnicas³⁵ e modalidades de pesca desenvolvidas pela população atingida antes do rompimento e que, hoje, se tornaram inviáveis de serem realizadas, tais como a pesca

³⁵ Para Milton Santos (2008), “as técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço”.

com jiqui, de rede, de anzol ou pesca de barranco; a pesca com arpão, conhecida como faxiação do rio; a pesca de mergulho.

N: [...] Eu faxiava pacumã numa noite, eu pegava 40 kg de pacumã faxiando, pegando na mão na beira da praia, é um tipo de pesca que a gente faz. Pessoal também pegava moreia para pescar [...]^{FGV_ILD_113}

D: Perda da pesca farta.^{FGV_ILD_113}

N: [...] A gente também gostava de fazer moqueca na beira do rio. Agora não tem mais. As espécies que foram afetadas.^{FGV_ILD_117}

D: Todo ano tinha a época do carangonço — é um lagostim. Hoje não tem mais.^{FGV_ILD_117}

N: Tinha a época da sardinha. Quando chegava período da quaresma que era também da sardinha, a gente começava a pescar na faixa do meio-dia até meia-noite. Tinha dia de pegar 100 kg, 150 kg, então ajudava muito. Era um período de dois ou três meses dessa sardinha e dava uma renda boa. A gente dava seis ou oito lances de sardinha. Saltava a rede aqui em cima e ia descendo em faixa de 4 km de rio abaixo. Chegava lá em baixo a gente colhia ela. Ia várias pessoas para ajudar a gente colher. [...]^{FGV_ILD_118}

D: Perda da renda da sardinha, que era alta, dava até pra juntar dinheiro.^{FGV_ILD_118}

N: [...] Eu tenho vídeo de pescar aquelas carpas de 20 kg. Eu fazia a ceva, tinha dia de pegar três peixes de 15 kg, oito, cinco. Eu pescava de tudo quanto é jeito. De rede, tarrafa, e fazia a ceva. Quando você faz a ceva vem o peixe comer, aí você tem a garantia que você vai pegar.^{FGV_ILD_118}

D: Era uma fila de pescadores na beira do rio. Havia fartura de peixe.^{FGV_ILD_118}

O artesanato, também, é uma das práticas tradicionais apontada pelas pessoas atingidas como sendo capaz de conectá-las com a natureza. Antes do desastre, era realizada com matérias-primas encontradas no Rio Doce e arredores e que se tornaram escassas devido à contaminação do meio ambiente pela lama de rejeito. Essa escassez de materiais comprometeu a prática do artesanato, causando não só danos à renda, mas, também, danos aos saberes e práticas tradicionais.

N: Nós guanduenses, nós gostamos muito de peixe. Era uma coisa mais barata pra nós e que dava lucro, porque a gente aproveitava tudo, a escama pra fazer um artesanato. E hoje nada, nem artesanato, nem pesca, nem venda do peixe, nem o lazer, nada, até a fruta que tinha nas ilhas acabou [...]^{FGV_ILD_116}

D: Aproveitávamos tudo do pescado, até a escama. Hoje não temos mais nada.^{FGV_ILD_116}

N: Eu fui atingido porque nos últimos anos eu trabalhava como peneireiro, eu tirava o ubá do Rio Doce. Eu sou artesão ainda, sou considerado um dos melhores artesãos de Baixo Guandu. Aliás, ninguém aqui me conhece muito bem ainda não. Eu fazia esculturas com madeira. Às vezes eu achava uma raiz na beira do rio e eu fazia uma cobra, fazia um peixe. Aqui no meu atelier tem diversas madeiras do Rio Doce. Isso antes de 2015. [...]^{FGV_ILD_117}

D: O escoamento do nosso artesanato ficou prejudicado. Os turistas e o povo guanduense não compram mais.^{FGV_ILD_117}

N: [...]. É triste pra gente, pra mim, acredito que minhas colegas que gostam de trabalhar com artesanato, com taboa, contas de lágrimas, pedras roladas. Eu, graças a Deus, ainda consigo correr pra outro tipo de atividade, embora o artesanato seja a minha paixão. Mas a lama é como se a gente estivesse vendo um filme de terror. É triste saber que isso aconteceu por causa dessa lama.^{FGV_ILD_117}

D: Hoje estamos vivendo um filme de terror com essa lama e sem ver saída e futuro.^{FGV_ILD_117}

N: Quando o urucum estava maduro a gente tirava o cacho, ensacava em casa e ia fazendo de acordo com a venda. Essa tinta que fazíamos vendia em Colatina, o supermercado comprava, o hortifruti, aqueles mercadinhos menores.^{FGV_ILD_118}

D: A gente fazia tinta de urucum e vendia em Colatina.^{FGV_ILD_118}

Foram referenciadas pelas pessoas atingidas algumas celebrações³⁶ que deixaram de ocorrer em função da mudança de vida imposta pelo desastre. Alguns exemplos citados pela população atingida, foram as festas, torneios e leilões que aconteciam em Marilândia e o torneio de pesca em Colatina, dentre outros.

N: [...] a fazenda Batista era muito conhecida pelas suas festas, uma comunidade muito festeira. Tinha um campo e nele se reunia quase todas as comunidades, já chegamos a ter quatrocentas pessoas que vinham das comunidades e cidades vizinhas nos prestigiar, participar de torneios. As pessoas passavam o dia. Então tudo isso acabou, hoje não temos nada. Acabou as festas, o campo, os torneios, a reunião das comunidades. Às vezes a gente fazia leilões, juntava muitas pessoas para reunir o povo, era uma tradição aqui e isso foi perdido, não tem mais. Essa época mesmo tinha muitas festas, torneios demais. Era muito bom. Acabou as tradições. Infelizmente as pessoas foram ficando desmotivadas, sem recursos.^{FGV_ILD_114}

D: Acabaram as tradições das festas e leilões.^{FGV_ILD_114}

D: Campo e torneios de futebol no Batista acabaram.^{FGV_ILD_114}

N: Inclusive a gente tem aqui a Apesc, que é a associação dos pescadores aqui pra torneio [de pesca]. E a única coisa que eu tenho de recordação são fotos e camisetas. Todo ano um companheiro de uma casa de pesca juntamente com outros organizava um torneio de pesca aqui, que teve até 2015. E infelizmente de lá para cá não fizemos mais. Era legal, vinha gente de vários estados, do Rio, da Bahia, de Minas Gerais, era uma confraternização. Era um pesque e pague, tinha as medidas tudo certinho, sorteio de barco, de motor e isso acabou.^{FGV_ILD_115}

³⁶ De acordo com o IPHAN, as Celebrações reúnem “rituais e festas que marcam vivência coletiva, religiosidade, entretenimento e outras práticas da vida social. Celebrações são ritos e festividades que marcam a vivência coletiva de um grupo social, sendo considerados importantes para a sua cultura, memória e identidade, e acontecem em lugares ou territórios específicos e podem estar relacionadas à religião, à civilidade, aos ciclos do calendário etc.” (IPHAN, s.d).

D: Até 2015 havia torneio de pesca que reunia e mobilizava a cidade, além de pessoas de outros estados. Depois do desastre acabou.^{FGV_ILD_115}

Foram recorrentes as narrativas, ao longo das oficinas, que relataram sobre a prática do batismo nas águas do Rio Doce por parte das denominações evangélicas. Além dos batismos, pessoas atingidas manifestaram que o contato com o rio as aproximava de Deus, sendo o espaço do rio e de seu conjunto paisagístico um local de conexão espiritual e de promoção de bem-estar.

N: As igrejas cristãs e evangélicas faziam batismo no rio e não podemos mais fazer.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de batismos evangélicos realizados no rio.^{FGV_ILD_114}

N: No rio ninguém vai mais, na época as igrejas usavam o rio para batismo e agora não é mais.^{FGV_ILD_116}

D: As igrejas usavam o Rio Doce para batizados e não usam mais. Hoje são realizados em outros locais.^{FGV_ILD_116}

N: [...] Ser ribeirinho é orgulho de poder conviver ao lado da natureza. Você chega aborrecido na beira do rio, ao molhar os pés naquela água, ver o rio correndo, sentir a presença de Deus, você sente que tudo é possível, que a natureza é energia, é vida, é força, e que nós somos totalmente dependentes da natureza. Eu tenho muito orgulho de ter me tornado ribeirinha.^{FGV_ILD_114}

D: Perda da identidade ribeirinha.^{FGV_ILD_114}

3.2.5.2 Interrupção/Comprometimento das atividades de lazer

O dano socioeconômico, abordado nesta seção, expressa 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.

Dentre outros aspectos, de acordo com Soares Neto (2018, p. 98), o lazer possui um papel educativo à medida que pode propiciar, às pessoas, “socialização, desenvolvimento cultural, intelectual e físico; capacidade crítica e transformadora de uma realidade; e ainda incentiva a criatividade”.

As narrativas a seguir demonstram como o desastre, ao contaminar o rio e seu entorno, causou danos ao lazer, comprometendo as formas de convívio, de socialização, de bem-estar e, por conseguinte, a qualidade de vida das populações atingidas do território em análise.

Inúmeros foram os relatos, em oficinas, que abordaram a centralidade do Rio Doce e de seu conjunto paisagístico como fonte de lazer, trazendo luz para as variadas atividades de caráter coletivo, popular e gratuito que eram desenvolvidas nesses espaços, como o piquenique e o churrasco, em sua maioria acompanhadas da atividade da pesca, de tomar banho no rio e de preparar pratos tradicionais, como a moqueca e o peixe frito. Atividades essas que foram comprometidas com a ocorrência do desastre, fazendo com que as vivências de lazer dependam, agora, de deslocamentos para outros lugares, já não tradicionais e acessíveis como era o Rio Doce e seus entornos.

N: Antes era felicidade, alegria, piquenique, Rio Doce, lambari frito, moqueca de cascudo. Isso aí tudo é passado, lazer, diversão acabou tudo [...] ^{FGV_ILD_116}

D: Sentimos saudades de fazer um piquenique, pescar um peixinho e ali mesmo fazer uma moqueca. Tomar um banho. ^{FGV_ILD_116}

D: Utilizávamos o rio para recreação e tínhamos uma prainha que era bastante frequentada. ^{FGV_ILD_116}

N: Um dia a gente espera ver o rio funcionar como antigamente. Ir até o rio, fazer um piquenique, pescar um peixinho e ali mesmo fazer uma moqueca. Tomar um banho. A gente tinha até prainha. [...] ^{FGV_ILD_116}

D: Sentimos saudades de fazer um piquenique, pescar um peixinho e ali mesmo fazer uma moqueca. Tomar um banho. ^{FGV_ILD_116}

N: [...] Do outro lado tem a praia grande, da praia tem uma estrada que sai pra BR. Teve uma vez que tinha dez, quinze carros ali parado, ficavam o feriado inteiro. Ficava lotado de gente. Eu tenho fotos. Eu tenho vários vídeos de eu pescando. Tem um amigo meu que é locutor e falava “aqui esse peixe é homenagem a fulano de tal”. Além de tirar o sustento, tem o prazer de fazer o que se gosta. ^{FGV_ILD_118}

D: Perderam o lazer na beira do rio, os piqueniques e a pescaria. ^{FGV_ILD_118}

N: Quando o Rio Doce estava limpinho, bonitinho como sempre foi, eu me lembro que meu filho tinha amigos que vinham junto com os pais, os filhos. Eles iam para beira do Rio Doce, eles pescavam, faziam churrasco, tomavam banho. Era uma festa. Isso também acabou. ^{FGV_ILD_114}

D: Perda dos churrascos beira-rio. ^{FGV_ILD_114}

O Rio Doce e seus arredores, além de serem retratados como fonte de lazer para as comunidades, eram também um lugar de encontro, especialmente nos finais de semana, das pessoas atingidas com seus familiares e amigos. Com a contaminação dos espaços desde o desastre, as pessoas perderam o bem-estar proporcionado pelos encontros, inclusive diminuindo a visita de pessoas de fora à região, que atraía a muitos pelos seus atrativos naturais e culturais.

N: A gente gostava de pescar na beira do rio no dia de domingo, fazer uma festinha, uma moqueca na praia do Rio Doce, a gente perdeu isso tudo. Eu nunca fui pescador, mas sempre pesquei no rio pro meu consumo, pra convidar os amigos para a beira do rio, fazia moqueca, dava um lance de peixe, perdemos isso tudo, perdemos o nosso bem-

estar que tínhamos com o Rio Doce. Foi muito difícil pra mim, até hoje eu sinto.^{FGV_ILD_114}

D: Perda da diversão da pesca de final de semana.^{FGV_ILD_114}

N: [...] Os nossos filhos foram criados com esse lazer. Adoravam o rio. Deixavam o mar pra vir pro Rio Doce.^{FGV_ILD_114}

D: Perda do lazer de jogar bola na areia da beira do rio.^{FGV_ILD_114}

N: [...] Aqui é um ponto turístico, por conta da balsa. As pessoas ficam lá tomando banho. Um lugar que tinha muito dourado, que as pessoas vinham pra pescar de molinete.^{FGV_ILD_118}

D: Os amigos deixaram de visitar porque não tem mais o rio para tomar banho e pescar.^{FGV_ILD_118}

Práticas esportivas e recreativas também foram interrompidas com a contaminação do rio decorrente do rompimento da Barragem de Fundão, tais como jogos de futebol, esportes náuticos, como a canoagem e o caiaque, pescas esportivas e atividades aeróbicas.

N: Do lazer, eu via canoagem e descidas ecológicas, pessoas de caiaque pelo rio. Agora vejo menos. Havia pesca esportiva, parece que agora tá voltando. [...] ^{FGV_ILD_112}

D: Diminuição da descida pelo rio de canoagem e caiaque.^{FGV_ILD_112}

D: Diminuição da pesca esportiva.^{FGV_ILD_112}

N: A gente não precisava nem de ir na academia, a gente fazia caminhada e exercício na areia beira-rio. Era uma delícia! ^{FGV_ILD_114}

D: Perda de caminhada e exercícios na areia da beira do rio.^{FGV_ILD_114}

N: Depois que aconteceu tudo isso aí, o povo ficou com medo de vir na beira-rio para lazer. Eles vinham pelo lazer, o povo andava, circulava e acabou. Perdeu e acabou. Em Bonicinha, agora que tá retornando o futebolzinho, mas em outro campo menor.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de lazer no rio e nas ilhas.^{FGV_ILD_114}

As atividades como banho de rio, brincadeiras na areia e pesca esportiva são relatadas como extremamente prejudicadas pela contaminação tanto do rio como de seu entorno, o que provou a diminuição da qualidade de vida, em especial a das crianças e jovens das comunidades atingidas.

N: [...] Agora com essa lama no fundo que não dá pra ver, quando seca o rio você percebe, na beirada do rio tem a lama com minério, dá pra ver a olho nu. No fundo da casa de meus avós é o rio e facilitava nossas brincadeiras e banhos em torno do rio. E automaticamente nós deixamos de ir brincar na beirada do rio, tomar banho.^{FGV_ILD_112}

D: As crianças nadavam, brincavam na beira do rio, e agora não pode mais nem chegar perto da areia.^{FGV_ILD_112}

N: [...] Nós temos que brigar pelo Rio Doce, os nossos filhos hoje não podem brincar numa areia, não podem nem mesmo chegar na beira de um rio pescar. A gente não pode mais fazer isso, a gente tem receio de tudo.^{FGV_ILD_112}

D: As crianças nadavam, brincavam na beira do rio, e agora não pode mais nem chegar perto da areia.^{FGV_ILD_112}

N: Criei meus filhos na beira do Rio Doce, batia uma bolinha, levava pra aprender a nadar. Porque o pai tem que passar pro filho aquilo que ele aprendeu. Lazer pra mim no Rio Doce não existe mais.^{FGV_ILD_117}

D: Perdemos o lazer. Temos medo de ir às cachoeiras, jogar futebol perto do rio, dar um mergulho no rio.^{FGV_ILD_117}

N: Eu pessoalmente gostava muito de tomar banho no Rio Doce, eu e minhas filhas. Agora não temos mais coragem não. Eu sou pescadora, nós pescava de peneira e fazia farra no rio. Agora a gente vai pisar, só tem lama. Nós pescava de anzol. Mas nosso negócio era tomar banho. A gente gostava muito de pescar moreia, que pega perto da praia. Era muito bom. A minha filha e sobrinha amam tomar banho no rio, mas não deixamos elas tomar. De vez em quando a gente vai lá e mata um pouquinho a vontade delas. Elas também gostam muito de pescar. Minha família toda é pescadora, aqui no Bonicinha onde a gente mora, a maioria é tudo família, é tudo parente. Desde criança a gente ia pro rio, pra ter liberdade no Rio Doce.^{FGV_ILD_114}

D: Perda da possibilidade de tomar banho de rio.^{FGV_ILD_114}

A contaminação do rio, resultante do rompimento da barragem, comprometeu também o lazer associado aos serviços culturais prestados pelo Rio Doce e seu conjunto paisagístico, como (i) o prazer de estar em contato com a natureza; (ii) o bem-estar resultante da contemplação das belezas naturais, como o pôr do sol; e (iii) o conforto térmico que os espaços naturais proporcionavam nos dias mais quentes frente às altas temperaturas enfrentadas nos centros urbanos.

N: Isso me retrata os nossos antepassados. Para registrar, o pôr do sol da nossa querida Colatina, segundo informações, é o segundo pôr do sol mais bonito do mundo. O Rio Doce com suas praias, com suas ilhas, com sua água limpa nos proporcionava muito lazer, muitos acampamentos de muitas pescarias que só por essa simples foto já nos deixa muita saudade.^{FGV_ILD_113}

D: O lazer foi tirado de todo mundo.^{FGV_ILD_113}

N: A maioria das crianças ia no Rio Doce passar o dia de lazer, fazer piquenique, pescar, nadar e hoje não podemos mais fazer isso.^{FGV_ILD_117}

D: A cidade é muito quente e usávamos muito o rio para lazer com as crianças.^{FGV_ILD_117}

N: [...] Mas da minha história pra frente era muito prazeroso a gente praticar essa atividade pesqueira no Rio Doce, esse contato com a natureza, essa energia que a água transmite pra gente, tanto é que religiosamente a água é o símbolo da vida, né? Isso tem um sentido por renovar as energias nossas sempre, nos dando prazer de estar dentro do Rio Doce praticando essa atividade.^{FGV_ILD_113}

D: Perda da energia de contato com o rio e a natureza.^{FGV_ILD_113}

N: [...] Era um rio muito maravilhoso, tinha até a tal da Prainha. Então é muito triste ver uma coisa dessa e hoje em dia a gente não pode entrar na água mais.^{FGV_ILD_116}

D: Utilizávamos o rio para recreação e tínhamos uma prainha que era bastante frequentada.^{FGV_ILD_116}

3.2.6 Rede de relações sociais

Nesta seção, apresenta-se as narrativas e danos enunciados em campo que versam sobre as alterações sofridas por pessoas atingidas e seus grupos sociais em suas relações familiares, comunitárias, de amizade e trabalho. Formas de sociabilidade e relações interpessoais foram abaladas com o desastre, desencadeando diversos danos.

Conforme explicitado em trabalhos anteriores publicados pela FGV (FGV, 2020k; FGV (2020l; FGV, 2020m), é a partir da convivência familiar e comunitária que se estruturam redes formais e informais de apoio e solidariedade que produzem a sensação de segurança, o desenvolvimento psicossocial e a capacidade de resposta dos sujeitos diante de situações adversas.

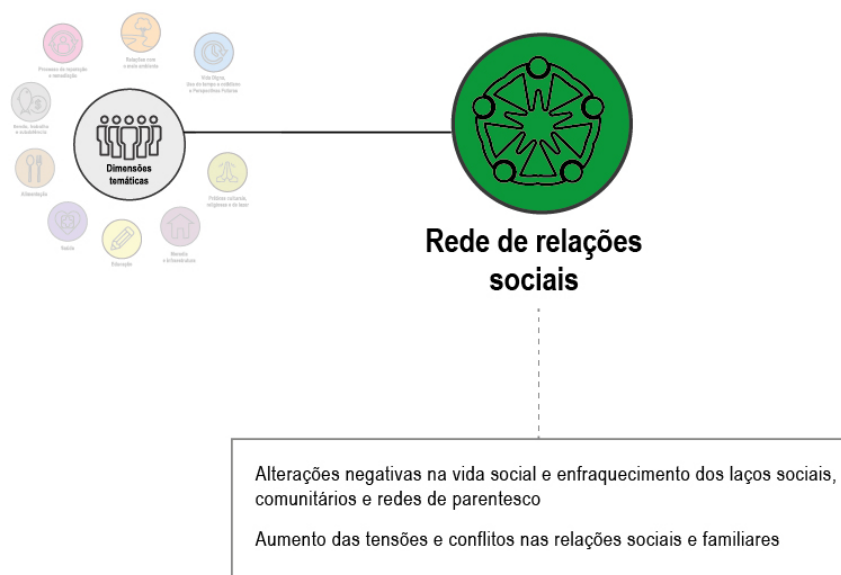
Destacaram-se, durante as oficinas com atingidas e atingidos, narrativas que retratam a alteração de uma forma de convívio social, característica do território em análise, cuja centralidade era o rio, identificado como um bem da natureza que tanto propiciava os espaços de sociabilidade e lazer quanto às condições necessárias para que as pessoas pudessem produzir e trocar entre si e, até mesmo, doar quando necessário. “O território se torna, assim, antes de tudo, território de vida para grupos cuja existência se deve a essa relação indissociável com seus espaços vividos, rompendo com a visão dicotômica entre materialidade e espiritualidade, natureza e sociedade” (HAESBAERT, 2020, p. 145).

Com a perda dos tradicionais locais de lazer e sociabilidade e das possibilidades de manutenção das redes de troca, houve um enfraquecimento dos laços e vínculos sociais.

“Apesar de haver vontade de comunidade, de fazer junto, de continuar projetos do passado, a ausência dessa dimensão materializada no território é um fator restritivo, pois priva a comunidade das condições básicas para a convivência cotidiana que é o alimento de relações sociais. Desta forma, mesmo que as relações e os vínculos ainda existam, eles são profundamente transformados, enquanto novas relações e vínculos também são construídos. A destruição das referências materiais que possibilitam a produção cotidiana dos sentidos de lugar faz parte do processo de ser atingido, enquanto sentimento e experiência” (PEREIRA, 2019, p. 81).

As narrativas e danos alocados na dimensão temática Rede de relações sociais estão agrupados em duas formulações de danos socioeconômicos: (i) Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco; e (ii) Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares. Tais formulações orientam a organização desta seção em dois blocos de debate, conforme demonstra a Figura 14.

Figura 14 — Dimensão temática Rede de relações sociais: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2021).

3.2.6.1 Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco

O dano socioeconômico “Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco” expressa a descontinuidade ou o enfraquecimento dos laços e das relações intergeracionais e o 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.

O desastre interferiu e interfere, até hoje, de maneira intensa e negativa nas formas de convívio das comunidades atingidas à medida que destruiu espaços habituais de encontro, inviabilizando práticas coletivas e familiares de lazer, fragilizando vínculos e diminuindo a sensação de bem-estar e alegria.

N: Muitos vinham pro rio pra pescar, perderam interesse de vir, até mesmo nossas famílias que moram longe quase não vem nos visitar.^{FGV_ILD_114}

D: Diminuição da visita de pessoas de fora e familiares para fazer pamonha, “papa” e usufruir do rio e do que as pessoas plantavam e criavam.^{FGV_ILD_114}

N: Chegava o fim de semana ia pra balsa, tinha aquela areia, tomar banho. Várias famílias, a gente via aqueles carros parados perto do rio, passava o dia, o fim de semana pescando. Agora a gente não vê mais.^{FGV_ILD_118}

D: Famílias da comunidade e pessoas de fora deixaram de aproveitar o rio para lazer.^{FGV_ILD_118}

Diversos relatos explicitam que a contaminação do rio provocou distanciamento social entre as pessoas, perda da visitação de parentes e amigos e produziu sofrimento às comunidades atingidas, por ser esse o espaço onde, culturalmente, eram realizadas as atividades de lazer, de pescaria e de esporte, onde as famílias se reuniam, onde passeavam com seus parentes e amigos vindos de outras localidades.

N: Pros piqueniques não tinha local melhor do que o rio. [...] ^{FGV_ILD_118}

D: Perderam o lazer na beira do rio, os piqueniques e a pescaria.^{FGV_ILD_118}

N: Eu não vou dizer do prazer de pescar, porque já foi dito e redito aqui. Sou pescador amador, todo final de semana possível eu estava com meu filho pescando, com minha família inteira, até o cachorro ia, eu não ia lá pra pegar peixe, eu ia lá para ter o meu momento com o rio, o meu momento com a minha família, isso foi tirado.^{FGV_ILD_113}

D: Perda dos momentos de lazer com a família no rio.^{FGV_ILD_113}

N: Eu tenho amigo que fica louco pra vir, mas eles têm medo. Eles perguntam se tem uma cachoeira que não seja a água do rio pra eles irem. Aqui na balsa é um ponto turístico, por conta da balsa. As pessoas ficam lá tomando banho. Um lugar que tinha muito dourado, que as pessoas vinham pra pescar de molinete.^{FGV_ILD_118}

D: Os amigos deixaram de visitar porque não tem mais o rio para tomar banho e pescar.^{FGV_ILD_118}

N: Lembro da falta dos nossos acampamentos, das nossas pescarias aqui e nós infelizmente fomos ceifados disso. Quero deixar registrado que eu sou uma pessoa frustrada, eu trabalhei a minha vida toda na expectativa de que um dia eu tivesse minhas posses para adquirir um cantinho na beira do rio para executar a minha pesca, o meu lazer, minha distração no final de semana, pescar o meu peixinho para fazer a minha moquequinha e justamente uma semana depois que eu me mudei para a beira do rio para realizar meu sonho, na semana seguinte rompeu-se a barragem de Mariana e eu estou aqui à beira do Rio Doce vivendo de saudade. [...] ^{FGV_ILD_113}

D: Perda dos momentos de lazer com a família no rio.^{FGV_ILD_113}

Ao comprometer as condições socioeconômicas das pessoas atingidas — com a perda dos meios de geração de renda e trabalho e de subsistência —, o desastre também alterou os modos de vida das comunidades, pois inviabilizou as redes de troca e de doação existentes em torno das atividades produtivas, o que causou o enfraquecimento dos laços sociais e de solidariedade entre as pessoas atingidas.

N: Aqui tinha uma grande solidariedade, tipo assim ela colhia abóbora e eu ia buscar, tem banana vem buscar, tem aipim, a gente não ficava sem. Eu já alimentei muitas criações com refugio das roças da vizinha. Eu já cuidei muito de porco com refugio de roça. Então hoje não tem mais isso, acabou tudo. É triste. Eu já cheguei a colher por semana vinte dúzias de ovos, e hoje não tem, acabou.^{FGV_ILD_114}

D: Danos à troca de alimentos entre vizinhos e amigos devido às dificuldades de plantio e criação.^{FGV_ILD_114}

N: Antes do rompimento os pescadores interagiam muito, se encontravam. A peixaria era o ponto de encontro maior e ali se conversava, se trocava ideia, o pescador via que alguns tinham uma quantidade maior de peixe, outros com uns peixes de tamanho maior, então havia muito diálogo para saber onde era aquele ponto de pesca, onde era aquela área onde pegou aquilo. Às vezes o pescador ficava uma semana sem pescar, porque às vezes ele não tinha uma rede e aí ele ia para a peixaria interagir com outros pescadores, pegar um material emprestado para complementar o dele, para ele pescar no final de semana e recuperar a semana perdida. Era uma forma de interação.^{FGV_ILD_113}

D: Perda de troca de informações sobre locais de pesca entre os atingidos.^{FGV_ILD_113}

N: Nós na peixaria, nós interagíamos um com o outro, um tinha um material, outro tinha outro, a gente trocava, pegava emprestado, juntava dois, três, ia dar uma pescada de noite fora de hora, dava um lance de rede e pegava de 300 a 500 kg de peixe e dividia, era um pescado de uma noite que dava pra uma semana.^{FGV_ILD_113}

D: Perda das pescadas coletivas que eram divididas entre os pescadores.^{FGV_ILD_113}

D: Perda de troca de informações sobre locais de pesca entre os atingidos.^{FGV_ILD_113}

Ainda sobre desastre, condições socioeconômicas e relações sociais, destaca-se que foram relatados casos de pessoas que tiveram que se mudar para outros municípios em busca de trabalho, abandonando suas famílias e comunidades e provocando sofrimento aos núcleos familiares.

N: [...] Desde 2015 o meu filho foi embora e não vai mais ter seguimento nessa região. Isso é triste porque somos produtores, vai na feira, a nossa feira de Colatina aqui é muito conhecida, isso é triste.^{FGV_ILD_115}

D: Houve muita disputa na comunidade por conta da água. Foi um momento de muita tensão.^{FGV_ILD_115}

O próprio processo de reparação também resultou em danos às relações sociais, tanto no âmbito familiar como no comunitário, relacionados, especialmente, com a forma de condução das ações de repasse de recurso em caráter emergencial e de natureza indenizatória.

Como demonstram as narrativas a seguir, o tratamento discriminatório adotado pela Fundação Renova interferiu no modo de se relacionar dos pescadores que, antes do desastre, se consideravam como iguais e, após, passaram a se reconhecer como

diferentes. O que comprometeu de maneira significativa a empatia existente entre eles, suas relações de identidade e reciprocidade.

N: Eu fiz agora, dia 25, sessenta e seis anos de idade, eu nasci nas margens do Rio Doce e aprendi a pescar desde criança. Eu faço todo tipo de apetrecho de pescaria, inclusive barcos. Eu sempre pesquei a vida toda no Rio Doce. Todo mundo que estava no rio era pescador, todos que usavam o rio eram parceiros, quem armava uma armadilha, ninguém mexia. Se você passasse por um barco a gente se cumprimentava, se você estive acampado a gente interagia. [...].^{FGV_ILD_113}

D: A Renova passou a discriminar as classes de pescadores.^{FGV_ILD_113}

D: O relacionamento das classes de pescadores ficou prejudicado.^{FGV_ILD_113}

N: Esse fato da relação diminuiu muito na esfera do meu convívio com o pessoal do amador, eu sempre tive um convívio muito grande também com alguns do profissional. Porque a gente juntava um grupo, ia pescar, pegava um peixe, ia fazer uma moqueca, era sempre essa troca aí. Porém, nesse momento isso foi diminuindo, foi acabando e hoje a gente não faz mais isso.^{FGV_ILD_113}

D: O convívio entre os pescadores diminuiu.^{FGV_ILD_113}

3.2.6.2 Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares

O dano socioeconômico “Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares” expressa 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 (dentre outras relações interpessoais) podendo ter levado, inclusive, à ruptura desses laços mediante inimizades e separações.

O aumento de tensões e conflitos entre familiares e entre membros de uma mesma comunidade estão, em sua maioria, associados à forma de condução do processo de reparação, especialmente no tocante ao abastecimento de água e ao pagamento do Auxílio Financeiro Emergencial (AFE) e das indenizações e ao agravamento das condições socioeconômicas resultantes da perda do trabalho, da renda e das formas de subsistência das famílias.

N: Na época foi um negócio tão estranho, tínhamos um rio todo lamacento, a cidade passando por uma situação difícil, pois era um cenário de guerra pra disputar água dos caminhões e gente vindo até as nascentes nas propriedades pra buscar água. E a gente imaginava que até aquilo era pouco pelo que a cidade estava passando.^{FGV_ILD_115}

D: Foi um cenário de guerra para conseguir água para população.^{FGV_ILD_115}

A forma como foi conduzida essa medida de caráter emergencial — o abastecimento de água à população atingida (conforme detalhado na seção 3.2.1) — sem uma estrutura adequada que fosse precedida de um processo de organização e de mobilização sociais e de uma rede de informação transparente e eficiente — fez com que atingidos e atingidas se sentissem compelidos a disputar a água entre si, entrando em conflito uns com os outros, o que causou danos significativos às relações sociais e comunitárias.

N: Aí eu tinha que ir pra filas quilométricas que tinham dentro dos bairros. Era feio, horrível. As pessoas brigando nas filas por causa de água, uma querendo ter mais água que a outra. Uma coisa sobrenatural de explicar. Mudou muito o cotidiano das pessoas, as pessoas saíam se empurrando, brigando, xingando umas às outras. Teve caso de vizinho virar inimigo de outro vizinho por causa de água mineral. [...] FGV_ILD_112

D: A busca pela água causou brigas na comunidade, entre vizinhos e dentro das famílias. FGV_ILD_112

N: O caminhão-pipa também fornecia água na minha caixa e distribuía na escola porque houve uma dificuldade muito grande com a falta de água. Dava muita briga, porque todo mundo queria água quando a Prefeitura trazia a água mineral. O negócio ficou tenso. Primeiro a Defesa Civil e depois a Prefeitura tomaram as decisões cabíveis. Mas as empresas nunca quiseram saber. FGV_ILD_115

D: Conflito nas comunidades por causa de água. FGV_ILD_115

De acordo com as pessoas atingidas, a inadequação no fornecimento de água à população, com a formação de extensas filas e ausência de informação, além de colocar as pessoas da própria comunidade umas contra as outras, causou desorganização no cotidiano das famílias e gerou tensionamento no ambiente familiar, resultando em atritos e brigas entre seus membros.

N: Nós todos somos impactados em Colatina na questão da água, que ficamos dias sem água, também teve questão entre familiar. Era aquela discussão pra ir buscar água entre a família, tinha que ficar naquela fila o dia todo, e aquela brigaiada na fila, quando chegava em casa mais discussão. Não está sendo legal e nem foi. FGV_ILD_112

D: A busca pela água causou brigas na comunidade, entre vizinhos e dentro das famílias. FGV_ILD_112

Ainda sobre esse aspecto, destaca-se que crianças, mulheres e idosos não foram tratados conforme preconizam os protocolos nacionais e internacionais de direitos humanos. Desconsiderados na condição de grupos vulneráveis, não foram priorizados no atendimento, o que agravou ainda mais o grau de tensionamento vivenciado pelas famílias.

Como mencionado nas oficinas, ao não receber um tratamento compatível com os limites impostos pela sua faixa etária, a população idosa enfrentou riscos à saúde e ainda teve sua autonomia comprometida.

N: [...] Para as pessoas que é jovem, que tem toda vitalidade ainda, talvez o impacto não seja tão grande como para uma senhora de setenta e poucos anos. Querendo ou não isso impacta a família como um todo porque isso transborda pra família, pra sociedade, pros relacionamentos.^{FGV_ILD_112}

D: O impacto ambiental e psicológico afeta também a família e as relações sociais.^{FGV_ILD_112}

A falta de informação e de critérios justos e objetivos na implementação das ações de cunho indenizatório foi indicada pelas pessoas atingidas, também, como propulsora de conflitos e atritos tanto entre familiares quanto entre atingidos de uma mesma comunidade.

As narrativas manifestadas durante as oficinas sinalizam que as empresas adotaram um tratamento desigual e pouco transparente desde o cadastramento da população atingida que perdurou durante o processo de implementação do AFE e do PIM e, posteriormente, do Novel até o pagamento das indenizações individuais. Tal situação — tratar pessoas atingidas em situação de igualdade de forma desigual — gerou desconfiança e atrito entre as pessoas de uma mesma comunidade, comprometendo as relações de vizinhança e amizade, causando esgarçamento nas redes de relações sociais.

N: [...]. Teve muito conflito sobre isso. Até hoje tem conflito. Pra mim todo mundo tem o direito. Tem a pessoa que bebe água no rio, vai no rio, compra um peixe. Todo mundo teve um dano. Mas ficou aquele negócio, um chegava pra mim, reclamava que fulano recebeu, eu não recebi. [...]^{FGV_ILD_118}

D: Falta de informação da Renova e da Samarco e tratamento desigual no caso das indenizações causaram conflito na comunidade.^{FGV_ILD_118}

N: Quando aconteceu o desastre, o crime, o assassinato, veio primeiro uma empresa chamada Práxis e quando ela veio nas casas procurar os atingidos, ela perguntava se você era pescador ou não. Aí se você falasse assim: “não, eu pescava um peixe...”, aí ela falava: “se você tiver uma vara de anzol, ou duas varas, ou um anzol e falar que é, você recebe como pescador”. Quem colocou essa quantidade de pescadores foi a empresa que veio primeiro, depois veio a Fundação Renova, veio a Synergia fazendo mapeamento com GPS e tudo mais. Foram feitos cadastros e cartões não foram entregues, eu tenho prova disso.^{FGV_ILD_113}

D: A Renova colocou um pescador contra o outro.^{FGV_ILD_113}

N: O negócio é a desigualdade que eles estão fazendo aí. Eu acho que a investigação do MPF, que eu sempre invoquei a ela pra ter dignidade com o nome da gente, honestidade. E trazer a polícia federal, porque tem que investigar. Claro que todo mundo foi afetado, mas principalmente na rua muita gente que recebeu faz chacota com a gente “ah eu já recebi, você recebeu?”.^{FGV_ILD_116}

D: Hoje existe muita desunião.^{FGV_ILD_116}

D: Hoje temos constrangimento das pessoas que receberam e fazem "chacota" dos que não receberam.^{FGV_ILD_116}

N: O comércio ficou difícil, eu trabalhava de cozinheira, na época, mas também exercia o ofício da pesca, mas eu não consegui passar pelo PIM. Quem conseguiu o auxílio foi bom, mas também gerou muita confusão.^{FGV_ILD_116}

N: [...] Gera confusão porque um vai jogando contra o outro. Nós estávamos na comissão, mas nos levantamos e falamos “isso não cabe a gente, nós somos associação”.^{FGV_ILD_116}

D: As empresas geram muita confusão, vai jogando um contra o outro. Aqui todos se conhecem, trabalhavam juntos e uns recebem e outros não.^{FGV_ILD_116}

Ainda sobre esse tema, destaca-se que essa forma de atuação teve consequências também negativas dentro dos núcleos familiares — conflitos que derivaram, inclusive, na dissolução de casais.

N: [...] Na época, até mesmo logo um ano após o rompimento, primeiro veio a Synergia, fizeram os cadastros, muitos benefícios foram negados. Depois, a Renova assumiu o controle. Mas era uma revolta! Uns recebiam o cartão com benefícios de recursos cessante e outros não. Só que quem não recebia ficava irritado com aquele que recebia, como se quem recebeu o cartão foi culpado. Teve muita intriga, maledicência. Teve situação dentro da família, que o esposo recebeu o cartão e a esposa que também trabalhava não recebeu. Houve situações em que os filhos receberam e os pais não. Teve casos de separação devido às consequências disso aí. Houve muitos casos aqui de beneficiar um e todos trabalhando e estavam na mesma situação.^{FGV_ILD_114}

D: Separação de casais devido à desigualdade no acesso à indenização.^{FGV_ILD_114}

Além de resultarem na interrupção e/ou comprometimento das redes de trocas e partilhas, os danos à renda, ao trabalho e à subsistência resultaram em graves conflitos sociais, com o agravamento das condições socioeconômicas das famílias que, após o desastre, passaram a vivenciar situações de endividamento, acirramento da vulnerabilidade social e precarização da qualidade de vida. Dentre esses conflitos, merece-se destaque o aumento da violência doméstica.

N: Quando a gente fala dessas questões familiar, intrafamiliar, realmente foi bem afetada. Sou filha de pescador, então ele parou de pescar. Quando a pessoa para de trabalhar, ela fica dentro de seu domicílio, pode ocasionar em violência. Como eu trabalho em comunidade, eu ouvi muito que aumentou a violência. [...] E as violências aumentaram dentro de casa. Pessoas que tinham renda fixa da sua pesca, da venda do seu pescado, não tinha mais.^{FGV_ILD_113}

D: Aumento da violência dentro de casa devido à falta de trabalho.^{FGV_ILD_113}

Outro aspecto associado às relações sociais mencionado pelas pessoas atingidas relaciona-se aos danos causados, pelo desastre e pela reparação em curso, à saúde mental que afetam de maneira significativa as relações interfamiliares e comunitárias, à

medida que as pessoas têm seus modos de vida alterados e suas condições socioeconômicas agravadas.

N: Quando falta dinheiro, as pessoas acabam discutindo, tendo desavença.^{FGV_ILD_118}

D: Os prejuízos financeiros causam tensão dentro das famílias e prejudicam as relações.^{FGV_ILD_118}

N: Pescador se embriaga, pescador larga a família, ele não tem mais condições de sustentar a família no padrão que sustentava antes. Cadê a autoridade?^{FGV_ILD_118}

D: Pescador se desespera, passa a beber e tem problemas de sustentar a família.^{FGV_ILD_118}

3.2.7 Saúde

Desastres produzem consequências para o bem-estar físico, mental e social das populações atingidas. Os danos ambientais e humanos causados de imediato, além de alterarem por completo a vida das pessoas e da região afetada, causam sobrecarga para as instituições e sistemas de saúde locais criando novos cenários de riscos, danos e doenças que, somados aos males já existentes, levam a interações complexas de doenças infecciosas e a outros agravos com a potencialização de doenças crônicas. (MACHADO DE FREITAS et al., 2019; FGV, 2020m).

Nesta seção, as narrativas e danos enunciados em campo relacionados à saúde são apresentados e discutidos a partir da noção de saúde firmada na Constituição Federal Brasileira de 1988, como um direito social fundamental à dignidade humana (BRASIL, 1988), não sendo limitada ao acesso a serviços médicos assistenciais ou medicamentos. Orienta-se também pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que vê a saúde como o completo desenvolvimento físico, mental e bem-estar social, que não restringe a saúde à ausência de doenças, mas sim ao estado pleno do ser em todos os aspectos da vida.

A promoção da saúde foi definida na Carta de Ottawa como “o processo que permite às pessoas aumentar o controle e melhorar sua saúde. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, um indivíduo ou grupo deve ser capaz de identificar e realizar aspirações, satisfazer necessidades e mudar ou lidar com o meio ambiente. A saúde é, portanto, vista como um recurso para a vida cotidiana, não o objetivo da vida. Saúde é um conceito positivo que enfatiza os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas. Portanto, a promoção da saúde não é responsabilidade apenas do setor saúde, mas vai além de estilos de vida saudáveis para o bem-estar”. (OMS, 2002)

Os desastres podem afetar a saúde humana de forma desigual e de maneiras diferentes, com efeitos que variam de curto a longo prazo, a depender da característica

do evento e da vulnerabilidade socioeconômica e ambiental do território (ALDERMAN e COL., 2012 *apud* OPAS, 2014, p. 17). O desastre do rompimento da Barragem de Fundão, considerado um Desastre de Nível IV, acarretou em uma contaminação de metais pesados e resíduos sólidos ao ambiente fluvial e costeiro (ANA, 2015).

A identificação de Elementos Potencialmente Tóxicos (EPT) em um ambiente justifica a elaboração de Estudos de Risco à Saúde Humana (ARSH) que permita identificar potenciais rotas e doses de exposição assim como estabelecer riscos à saúde para as populações expostas a tais contaminantes. Um Estudo de Risco à Saúde Humana elaborado pela empresa Ambios (2019) nas localidades de Mariana, Barra Longa e Linhares³⁷ apontou para a presença de EPTs nestas localidades e classificou os riscos de exposição para a saúde humana, como Riscos de categoria 1A — ou de perigo urgente para a saúde pública — para diferentes metais, incluindo para poeira domiciliar e solo superficial. Em Mariana e Barra Longa foram encontrados chumbo, zinco, cobre, níquel e cádmio, e para Linhares os metais cádmio, zinco, arsênio, chumbo e antimônio. Porém, mesmo com esses resultados indicando situação de risco para os habitantes nestas localidades não foi possível realizar estudos similares no restante da bacia do Rio Doce, devido à judicialização, por parte das empresas, dos resultados apresentados (FGV, 2020g).

A falta de levantamento de dados primários sobre os efeitos do desastre na saúde humana ao longo de toda área atingida impede que haja conhecimento preciso a respeito das reais consequências e riscos que a população atingida está exposta desde o rompimento. Essa falta de informações, que será aprofundada na seção 3.2.9, se reflete na dificuldade de planejamento por parte do poder público e inação das empresas responsáveis pelo desastre em relação à saúde, bem como na inexistência de planos e ações alinhados às necessidades das populações envolvidas. Ainda gera medo, sofrimento, insegurança e ansiedade em atingidas e atingidos.

Mesmo diante dessa dificuldade, a partir da bibliografia disponível e dos estudos realizados, é possível afirmar que existem riscos reais de danos à saúde decorrentes do desastre (FGV, 2020g). Isso se dá em especial pela disponibilização de EPT no

³⁷ A empresa AMBIOS foi contratada pela Fundação Renova em 2018 para realização de estudo de Avaliação de Risco à Saúde Humana (ARSH), a partir de previsão contida TTAC e de definições ocorridas no âmbito da Câmara Técnica de Saúde do CIF. O estudo previa três fases de execução, a partir da análise da ARSH em diferentes locais da bacia, porém, apenas a primeira foi realizada. Nela, previa-se a apresentação dos resultados dos municípios de Mariana (MG), Barra Longa (MG) e Linhares (ES). Em 2019, conforme acordado em contrato, foi entregue separadamente relatório com os resultados obtidos para os dois municípios de Minas Gerais, e após, para Linhares (AMBIOS, 2019). Porém, devido à judicialização do eixo de Saúde e dos resultados do próprio estudo por parte da Fundação Renova, os trabalhos da AMBIOS ficaram suspensos.

ambiente, conforme tratado em 3.2.1 Os metais e semimetais são contaminantes perigosos em diferentes compartimentos ambientais por não serem degradados, com isso, podem passar por transformações e resultar em novas substâncias capazes de serem assimiladas por diferentes organismos, tornando-se biodisponíveis (AMBIOS, 2019) e podendo ser acumuladas por indivíduos, intensificando doenças existentes ou mesmo gerando intoxicações crônicas em decorrência da exposição prolongada. Assim, podem acarretar danos ao funcionamento de sistemas e órgãos como cérebro, fígado, ossos e tecido adiposo (RADICCHI e LEMOS, 2009; MUNIZ e OLIVEIRA-FILHO, 2006).

Tais elementos contaminantes ainda são passíveis de sofrerem o fenômeno de bioacumulação — processo de acumulação crescente de substâncias químicas em organismos vivos na medida que subimos na cadeia trófica. Portanto, nos diferentes organismos vivos que habitam em um ambiente, as concentrações de metais tendem a ser maiores que no ambiente. As substâncias com tendência à bioacumulação atingem concentrações crescentes à medida que o nível trófico avança na cadeia alimentar (CHOJNACKA e MIKULEWICZ, 2014).

A fim de explicitar as relações entre EPTs, sejam disponibilizados e/ou disponibilizados pelo desastre e a passagem da lama de rejeitos de minérios, e os sintomas relatados pelas pessoas ouvidas pela FGV, para organização deste capítulo utilizaram-se as noções de *exposição* e *agravo*³⁸. *Exposição*, na saúde, se refere aos fatores de risco aos quais determinado indivíduo ou comunidade podem estar expostos (PEREIRA, 2007)³⁹, a exemplo da presença de EPTs no ambiente. *Agravo*, segundo a Portaria nº 204/2016 do Ministério da Saúde, é:

I — agravo: qualquer dano à integridade física ou mental do indivíduo, provocado por circunstâncias nocivas, tais como acidentes, intoxicações por substâncias químicas, abuso de drogas ou lesões decorrentes de violências interpessoais, como agressões e maus tratos, e lesão autoprovocada;

Os agravos identificados nas narrativas serão abordados nos próximos itens 3.2.7.1 e 3.2.7.2. Em relação à exposição, destacam-se o contato das pessoas atingidas com a água, sedimentos e alimentos que podem conter elementos contaminantes.

³⁸ Sobre exposição e agravo consultar também FGV (2022b).

³⁹ A exposição a fatores de risco pode ser dividida em: “Exposição Aguda: Contato de um ou vários indivíduos rápida e intensa a determinado fator/agente ou a determinados fatores de risco; Exposição Intermitente — Contato que vai e volta, que ocorre periodicamente, em pulsos no tempo; Exposição Reiterada — Contato que ocorre repetidamente, de forma sistemática ou contínua; Exposição Múltipla — Contato com muitos fatores, exposição concomitante ou próxima de vários fatores/agentes causadores de agravos à saúde (fala-se geralmente dos riscos ocupacionais)” (PEREIRA, 2007, p. 17).

A água é uma das fontes primordiais por onde os EPTs foram disponibilizados. Atingidos e atingidas manifestam a piora ou o agravamento da saúde após o carreamento da lama de rejeitos, a partir do contato direto com o Rio Doce, outros rios, nascentes e lagoas, em momentos relacionados às atividades de trabalho, práticas culturais e lazer; e do contato para uso doméstico da água que chega às residências, seja via rede geral de abastecimento ou daquelas extraídas de mananciais subterrâneos (por poços, cacimbas etc.)⁴⁰.

A lama de rejeitos atingiu os municípios aqui analisados onze dias após o rompimento da Barragem de Fundão, provocou intensas alterações na qualidade das águas e, muito embora tenha se percebido relativa redução ao longo do tempo, considerável parte dos danos identificados em todos os compartimentos da bacia do Rio Doce foram totalmente irreversíveis ou apenas parcialmente reversíveis.

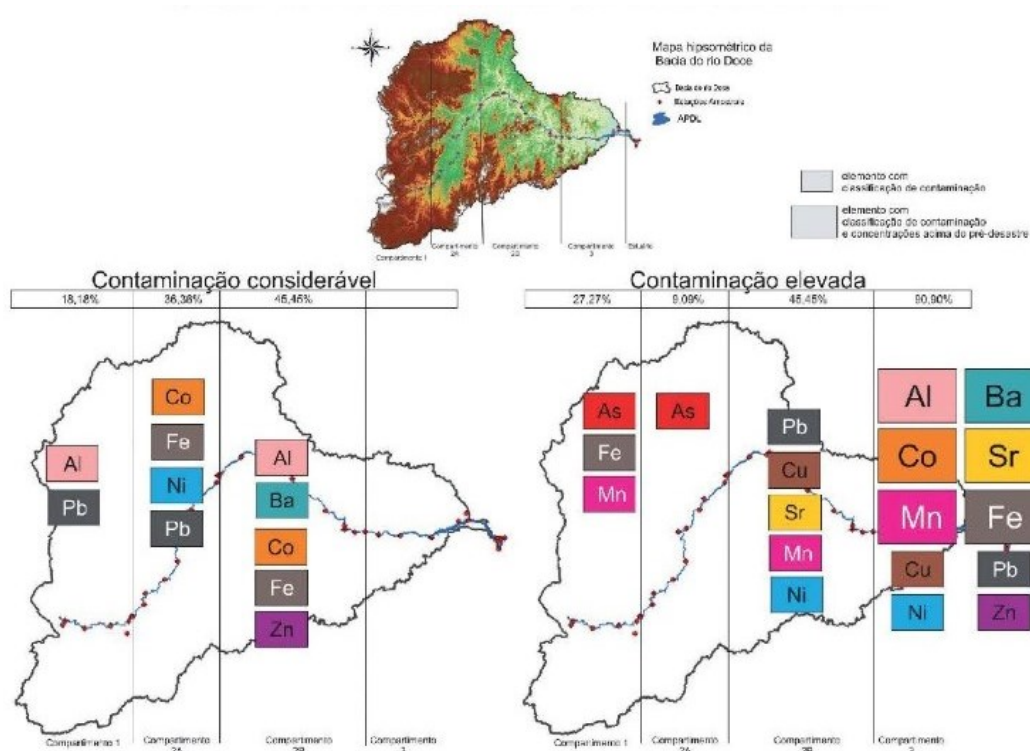
É importante mencionar, contudo, que a maior parte dos danos apresentaram tendência de redução, isto é, ao longo do tempo tendem a cessar em algum momento. Quanto à possibilidade de retorno às condições de linha-base, mais de 50% dos danos foram considerados parcialmente reversíveis, indicando que o ambiente pode se recuperar até certo ponto, mas não irá retornar plenamente à condição em que se encontrava antes do desastre. Em menores percentuais, foram verificados ainda danos irreversíveis (25%), ou seja, que provocaram uma transformação tão severa no ambiente ou recurso afetado que não é nem mesmo possível retornar à condição pré-rompimento (INSTITUTO LACTEC, 2021b, p. 482).

Apesar da relativa melhora das concentrações de grande parte dos EPTs na água com o passar do tempo após o rompimento, foi constatado que em períodos de intensa precipitação os valores encontrados para os parâmetros de qualidade da água tornam a piorar, o que está ligado à remobilização do material elevando a turbidez e a concentração de EPTs (INSTITUTO LACTEC, 2021b, p. 483).

⁴⁰ O Instituto Lactec elaborou Parecer Técnico com avaliação da água bruta e para o consumo humano à luz dos padrões de qualidade estabelecidos no Brasil, tendo em vista as alterações ambientais decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão. O estudo baseou-se na coleta de dados das duas estações de monitoramento localizadas dentro dos limites que abrangem os municípios em foco. Após o rompimento da Barragem de Fundão em 2015 foram encontradas desconformidades para diversos EPTs, sendo que para os elementos alumínio dissolvido, ferro dissolvido, chumbo total e cádmio total, ainda no ano de 2018 foram observados percentuais de desconformidades superiores aqueles registrados antes do rompimento (INSTITUTO LACTEC, Parecer n. 25, 2019, p.46). No ano de 2019, em ambas estações de monitoramento, foram registradas concentrações de alumínio e ferro dissolvidos superiores aos valores apurados no pré-rompimento e ao limite da classe 2 CONAMA; especificamente em janeiro e abril de 2019 respectivamente, dados da estação de monitoramento do IGAM entre Aimorés (MG) e Baixo Guandu (ES) apresentaram valores para o zinco total e o cobre dissolvido superiores ao limite da classe 2 CONAMA e ao máximo histórico do período seco pré-rompimento (INSTITUTO LACTEC, 2021).

Como apresentado na Figura 15, assim como na água, amostras de sedimentos fluviais coletadas ao longo de toda a bacia do Rio Doce durante o período das cheias de 2020 demonstram a presença de contaminação elevada de metais e semimetais nesses sedimentos (INSTITUTO LACTEC, 2020x). Importante destacar que os municípios que compõem este diagnóstico estão localizados na área identificada nos compartimentos 2B e 3.

Figura 15 — Síntese dos elementos alterados presentes nos sedimentos fluviais



Legenda: Compartimento 1: refere-se à região entre a Barragem de Fundão e a UHE Risoleta Neves; Compartimento 2A: segmento entre a UHE Risoleta Neves até a UHE Baguari; Compartimento 2B: que compreende o segmento entre a UHE Baguari até a UHE Mascarenhas; e Compartimento 3: inicia na UHE Mascarenhas e finaliza no início da região estuarina do Rio Doce, no estado do Espírito Santo.

Fonte: Instituto Lactec (2020x, p. 291).

Conforme o relatório de acompanhamento de cheias do Instituto Lactec (2020x, p. 342) foi verificado que no ambiente fluvial, em praticamente todos os compartimentos analisados e, sobretudo, nos compartimentos 2B e 3, houve piora dos parâmetros de turbidez e da qualidade dos sedimentos, com a contaminação elevada de alumínio (Al), arsênio (As), ferro (Fe), manganês (Mn), chumbo (Pb), cobalto (Co), cobre (Cu), estrôncio (Sr) e níquel (Ni). O relatório também fez análises comparativas com os dados de pré e pós-desastre onde se verificou que devido ao evento da cheia de 2020, alguns

elementos apresentaram alterações equivalentes ao pós-desastre, sendo que alguns deles inclusive excederam os máximos históricos, destacando-se o alumínio (Al), bário (Ba), cobalto (Co), estrôncio (Sr), manganês (Mn) e ferro (Fe).

Adicionalmente, devido ao extenso tempo de residência dos elementos químicos, uma vez disponibilizados no meio ambiente, os EPTs tendem a permanecer como contaminantes em diferentes espécies químicas, circulando, incorporando e se acumulando nos diferentes compartimentos ambientais e ao longo da cadeia trófica (INSTITUTO LACTEC, 2021, p. 45).

Como se sabe, a presença de EPT e aumento da turbidez da água podem influenciar negativamente a biota aquática. O aumento da turbidez a diminuição da transparência da coluna da água faz com que ocorra um aumento de algumas espécies resistentes de fitoplâncton e zooplâncton, enquanto que as espécies mais sensíveis tendem a desaparecer. São organismos que constituem o primeiro elo da cadeia trófica, e essa situação pode gerar um efeito cascata⁴¹ na cadeia alimentar que afeta os animais a médio e longo prazo (KENNISH, 2000 *apud* INSTITUTO LACTEC, 2020x, p. 228).

Estudo realizado por ICMBio (2016) identificou a presença de metais pesados (arsênio, cádmio, cromo, cobre, ferro, manganês e chumbo) na água, na macrofauna associada ao sedimento (zooplâncton) e em tecido muscular de pescados (peixes e crustáceos) em diferentes pontos da região de influência da foz do Rio Doce (foram estabelecidos pontos de coletas ao sul, desde a área compreendida entre a Costa das Algas até o Parque Nacional de Abrolhos, ao norte).

Nas amostras de água foi detectado que em muitos casos as concentrações de elementos contaminantes estavam acima dos limites permitidos⁴². Foram detectadas concentrações de arsênio total acima daquela permitida na legislação vigente em todos os pontos de coleta das diferentes áreas avaliadas, e concentrações de chumbo total em praticamente todos os pontos de coleta. Concentrações de cobre dissolvido acima daquelas permitidas pela legislação vigente foram observadas nas amostras de água do ponto de coleta mais próximo à foz do Rio Doce, bem como daqueles pontos que se

⁴¹ O processo de bioacumulação de EPT pelo zooplâncton é fator de risco ao equilíbrio ambiental pelo potencial de biomagnificação, ou seja, acúmulo progressivo ao longo da cadeia trófica, partindo do plâncton e chegando inclusive ao ser humano. O zooplâncton contaminado por esses elementos é predado pelos peixes menores e planctófagos (por exemplo, anchova e sardinha) que, por sua vez, são predados pelos peixes maiores e carnívoros (por exemplo, atum) normalmente consumidos pelas pessoas, onde a concentração de EPT se torna maior (INSTITUTO LACTEC, 2021b).

⁴² Limites definidos pela Resolução nº 357/2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) para as águas de Classe I42, que podem ser destinadas à recreação de contato primário; à proteção das comunidades aquáticas; e à aquicultura e atividade de pesca, conforme definido na Resolução CONAMA nº 274/2000 (ICMBIO, 2016).

localizam ao Sul da foz do Rio Doce e que são mais frequentemente influenciados pela pluma originada a partir da foz.

Em relação à macrofauna, o estudo do ICMBio (2016) identificou que o padrão espacial de distribuição dos valores de bioacumulação corporal dos metais no zooplâncton coincide com o padrão espacial de distribuição dos níveis de contaminação da água observado para todos os metais analisados (à exceção do cobre), padrão este caracterizado por uma maior bioacumulação dos metais nos pontos de coleta mais próximos da foz do Rio Doce, seguindo gradiente decrescente em direção ao Sul e ao Norte da foz deste rio.

Outra forma de exposição a contaminantes ou agentes relacionados a doenças é por meio da alimentação, neste caso pelo consumo de peixes e outras espécies aquáticas que estão em contato e se alimentam do zooplâncton. O estudo do ICMBio (2016) ainda verificou, nas amostras de músculo dos pescados analisados (crustáceos e peixes), que a maioria dos níveis de contaminação estão acima dos limites permitidos pela legislação vigente⁴³. Um outro estudo realizado por Gabriel et al. (2020), verificou bioacumulação de metais e metaloides em espécies de peixes demersais (que vivem no fundo do mar) a partir do contato com os sedimentos estuarinos da foz do Rio Doce em espécies de bagre, dois anos após o desastre. As concentrações mais altas foram de arsênio, cromo, manganês e selênio, contaminantes também verificados em concentrações acima dos limites máximos permitidos para consumo humano nos tecidos hepático e muscular dos peixes. Tais resultados sugerem respostas fisiológicas ativas às fontes de contaminação e potenciais riscos à saúde humana.

Análises realizadas pelo Instituto Lactec (2019a) acerca da contaminação de pescados corroboram outros levantamentos realizados, indicando o aumento na concentração de EPTs nesses organismos, com potencial risco à saúde humana.

Nos resultados apresentados pelo Lactec, os elementos arsênio (As) e Hg [mercúrio] foram os que apresentaram as maiores concentrações, especialmente nos organismos capturados nas porções estuarina-marinha. No entanto, se comparado aos estudos de linha-base, os elementos cromo (Cr), cobre (Cu), ferro (Fe), manganês (Mn) e zinco (Zn) estão com concentrações bastante elevadas, na porção continental, e os elementos cádmio (Cd), Cr, Cu, Fe, Mn e Pb, na porção estuarina-marinha. (INSTITUTO LACTEC, 2019a, p. 3-4)

⁴³ Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), RDC nº 42, de 29 de agosto de 2013, que dispõe sobre o Regulamento Técnico MERCOSUL sobre "Limites Máximos de Contaminantes Inorgânicos em Alimentos".

Em outro estudo, o Instituto Lactec (2020f, p. 486) verificou o aumento da bioacumulação na ictiofauna para todos os compartimentos da área continental. O dano foi considerado gravíssimo no compartimento um (C1) e grave nos compartimentos dois e três (C2 e C3). O mecanismo de bioacumulação de EPTs se dá, resumidamente, pelo desbalanço entre o processo de absorção e a capacidade de excreção/eliminação que cada organismo apresenta. O dano foi considerado irreversível e com tendência de aumento, uma vez que esses EPTs são provenientes tanto do ambiente em que o peixe está imerso quanto do recurso alimentar que ele utiliza, que o processo de bioacumulação ocorre ao longo do tempo e que grande parte desses elementos permanecem disponíveis no ambiente.

Em estudo específico realizado para avaliar a qualificação e quantificação de EPTs (metais e semimetais) em pescado proveniente da área de proibição de pesca na região costeira do Espírito Santo⁴⁴, o Instituto Lactec (2019b) corrobora resultados que apontam a alta concentração dos elementos alumínio, arsênio, cobre, ferro e zinco para o pescado em geral. Além de indicar que existem diferenças nas concentrações para os grupos taxonômicos avaliados, sendo os moluscos os que acumularam maiores concentrações para um maior número de EPTs, seguidos de crustáceos e peixes (INSTITUTO LACTEC, 2019b, p. 31).

Ainda a respeito da contaminação de organismos humanos decorrentes do contato com os rejeitos advindos do desastre do rompimento da Barragem de Fundão, a toxicóloga Paulelli (2019) pesquisou a exposição externa e interna a elementos químicos de pessoas habitantes das comunidades de Regência, Povoação e Campo Grande nos municípios de Linhares e São Mateus e detectou a presença de arsênio, manganês, níquel, mercúrio, alumínio, chumbo e cromo em seus organismos. Para a pesquisadora, “[...] os achados relacionados à presença mais elevada de elementos químicos tóxicos, como arsênio e níquel no sangue e urina, denotam a exposição mais acentuada dos participantes, provavelmente pelo consumo de água e alimentos contaminados” (PAULELLI, 2019, p. 16). Os resultados encontrados pela pesquisadora em amostras de cabelo indicam que houve aumento na concentração dos elementos químicos arsênio, manganês, níquel, mercúrio, alumínio, chumbo e cromo no segmento do cabelo

⁴⁴ Por existirem muitas dúvidas quanto à contaminação e à viabilidade do pescado para consumo humano, especialmente porque várias das cidades acometidas pela passagem da onda de rejeitos tem a pesca como uma das principais atividades, tanto relacionada à subsistência como para geração de renda, por precaução, até que estudos mais conclusivos fossem desenvolvidos, a pesca foi legalmente interrompida pela Justiça Federal do Espírito Santo em 17/2/2016 (processo no 0002571-13.2016.4.02.5004 — 2016.50.04.002571-0), em uma faixa delimitada ao sul pela Barra do Riacho, no município de Aracruz, ao norte pela praia de Degredo, no município de Linhares, e ao leste até onde a plataforma continental alcança 20 metros.

referente a novembro e dezembro de 2015 (coincidente com o momento do rompimento da Barragem de Fundão), sendo que esses valores estão acima daqueles encontrados para os segmentos de cabelo correspondentes aos períodos anterior e posterior ao rompimento da barragem, retratando, portanto, maior contaminação no momento do desastre.

A FGV (2021g) realizou uma avaliação do impacto à saúde da população atingida a partir da análise de dados do Datasus. Foram avaliadas informações sobre agravos registrados entre 2005 e 2019 para 45 municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão em comparação com um grupo de municípios controle, não atingidos pelo desastre. No Quadro 5 são apresentados os agravos identificados nos municípios atingidos pelo desastre na bacia do Rio Doce, que apresentaram um aumento na variação de incidência em comparação com os municípios controle, e os agravos registrados durante as oficinas realizadas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia

Quadro 5 — Agravos identificados nos municípios em estudo

Grupo (DALYs)	Subgrupo de doenças	Agravos identificados na bacia do Rio Doce	Agravos identificados em narrativas para o território*
I	A. Doenças infecciosas e parasitárias	Diarreias; encefalites; tuberculose; meningites; hepatite A; malária; esquistossomose; leishmaniose; dengue; febre amarela	Diarreias; dor abdominal; infecção bacteriana; lombriga; vômito; desidratação; dengue
I	B. Infecções respiratórias	Vias respiratórias superiores; vias respiratórias inferiores	
I	C. Condições maternas	Abortos	Abortos
I	E. Deficiências nutricionais	Desnutrição proteico-calórica	
II	A. Neoplasias malignas	Câncer de cervix; câncer de corpo de útero; câncer de ovário; câncer de próstata; câncer de rim; câncer de bexiga; câncer de laringe; câncer de boca e lábio; câncer de esôfago; linfoma de 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	Caroços
II	C. Diabetes	<i>Diabetes mellitus</i>	Lúpus

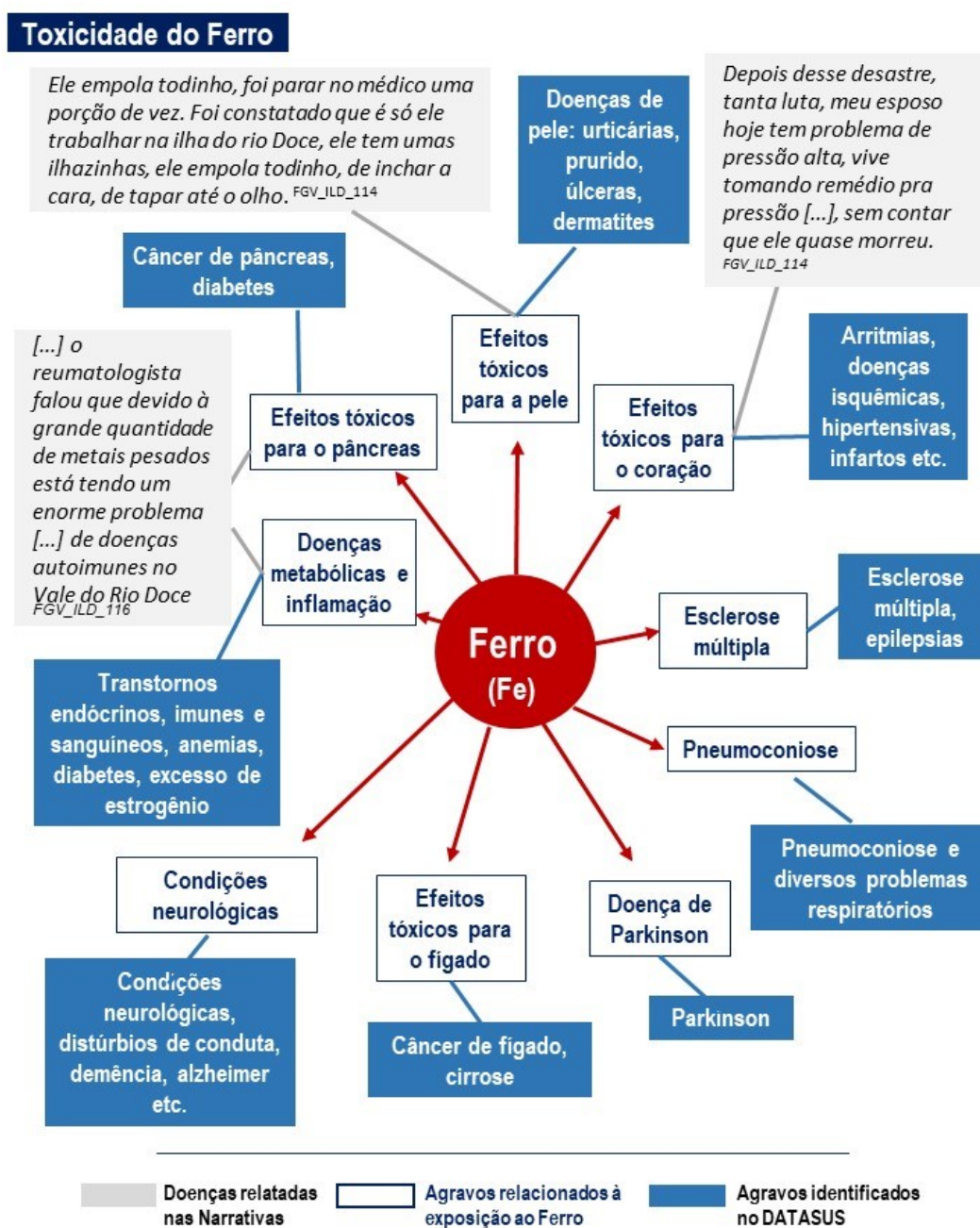
Grupo (DALYs)	Subgrupo de doenças	Agravos identificados na bacia do Rio Doce	Agravos identificados em narrativas para o território*
II	D. Transtornos endócrinos, metabólicos e sanguíneos	Hemoglobinopatias e anemias hemolíticas; transtornos endócrinos, imunes e sanguíneos	Alteração alimentar; obesidade
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	Abalo psicológico; alcoolismo; angústia; ansiedade; depressão; desespero; desgosto; desmotivação; doenças da mente; drogas; falta de perspectiva; medo; pânico; preocupação; sofrimento; suicídio; transtorno emocional; tristeza
II	F. Condições neurológicas	Alzheimer e outras demências; outras condições neurológicas; epilepsia; enxaqueca	Esquecimento; nervosismo; problemas neurológicos; transtorno na mente
II	H. Doenças cardiovasculares	Infarto isquêmico	hipertensão/pressão alta; sedentarismo; AVC; infarto
II	I. Condições respiratórias	Outras doenças respiratórias; doença pulmonar obstrutiva crônica; asma; outras doenças respiratórias (doença intersticial); outras doenças respiratórias pneumoconioses	
II	J. Doenças aparelho digestório	Úlcera; outras: cirrose; pancreatites	Dor abdominal; ferida no estômago; refluxo
II	K. Doenças geniturinárias	Glomerulonefrite aguda; outras doenças crônicas renais	
II	L. Doenças da pele	Doenças da pele (urticárias)	Alergia; bolhas no corpo; coceiras; irritação nos olhos; problemas de pele; queda de cabelo
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)	Conflitos familiares

(*) Território composto pelos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia.

Fonte: FGV (2021g).

Nas Figuras 16 e 17 são representados os principais efeitos à saúde ligados ao ferro (Fe) e ao arsênio (As), alguns dos contaminantes encontrados em concentração elevada no território em análise a partir dos diferentes estudos mencionados, com destaque para dados encontrados em análises realizadas pela FGV a partir das bases de dados do Datasus (FGV, 2019c, 2019d) e com as narrativas registradas.

Figura 16 — Relação do ferro com agravos à saúde identificados em narrativas e com agravos identificados no DATASUS (FGV 2019c, FGV 2019d, FGV 2021g)



Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 17 — Relação do arsênio com agravos à saúde identificados em narrativas e com agravos identificados no DATASUS (FGV 2019c, FGV 2019d, FGV 2021g)

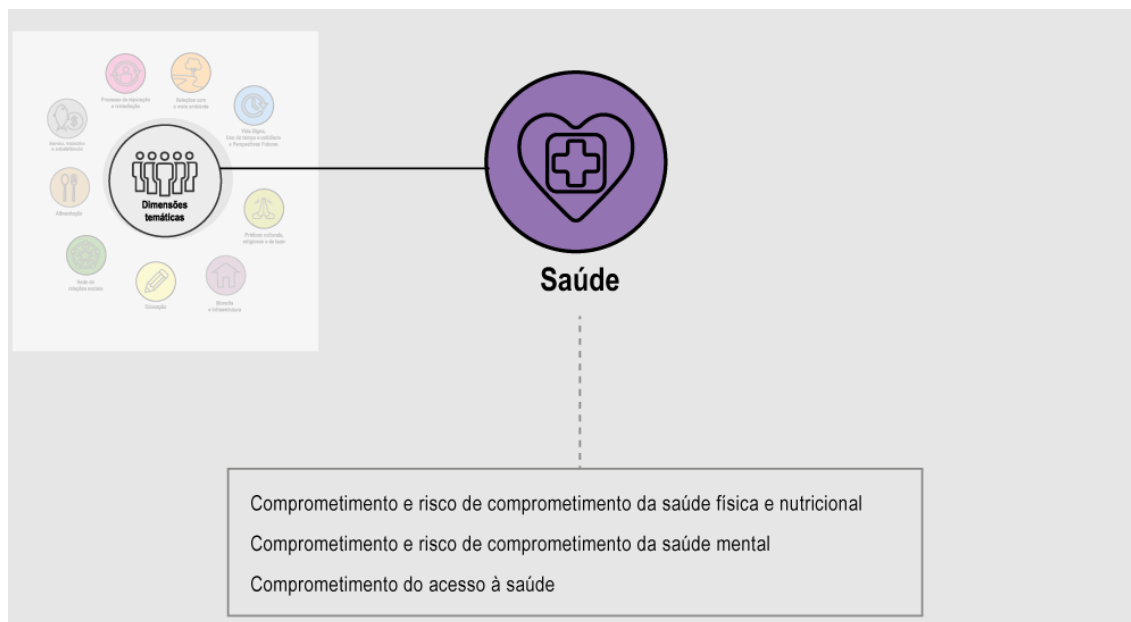


Fonte: Elaboração própria (2022).

As narrativas e danos enunciados em campo e alocados na dimensão temática Saúde apresentam uma gama de exposições, sintomas e agravos relacionados ao desastre, e estão agrupados em três formulações de danos socioeconômicos: (i) Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional; (ii) Comprometimento e risco

de comprometimento da saúde mental; e (iii) Comprometimento do acesso à saúde, conforme apresentado na Figura 18.

Figura 18 — Dimensão temática Saúde: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.7.1 Comprometimento e risco de comprometimento da 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.

Em relação às alterações na saúde física e nutricional das pessoas atingidas pelo desastre nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, as narrativas colhidas nas oficinas mencionaram diferentes doenças e agravos que podem estar relacionados com os fatores de exposição como contato com a água, contato com o solo (poeira ou lama), ingestão de água e pescados. Dessa forma, os danos percebidos pelas pessoas atingidas são apresentados em dois blocos: (i) Fatores de exposição indicados nas narrativas; e (ii) Doenças e agravos indicados nas narrativas.

I Fatores de exposição indicados nas narrativas

Conforme apresentado na introdução desta dimensão temática, há muitas incertezas sobre a real extensão do desastre na saúde física das pessoas, bem como sobre os riscos aos quais as comunidades em foco estão expostas.

As narrativas registradas durante as oficinas realizadas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia evidenciam a insegurança com as condições ambientais de suas comunidades, principalmente no que diz respeito à utilização dos mananciais, seja para fins de uso doméstico, para fins de lazer e, ainda, quanto à ingestão do pescado e de alimentos produzidos em solos contaminados ou irrigados com água contaminada. No que se refere às fontes de contaminação, a maior preocupação trazida pelos atingidos e atingidas diz respeito aos metais pesados disponibilizados no leito do Rio Doce, que é a fonte de água utilizada para abastecimento dos municípios em foco. Aliada a essa preocupação, somam-se desconfianças quanto à qualidade das águas de nascentes, lagoas e poços, utilizados em diferentes momentos como alternativa ao abastecimento da água fornecida pelos sistemas públicos de abastecimento de água. As narrativas revelam a percepção de atingidos e atingidas sobre a relação entre a ocorrência de agravos e doenças que sofrem ou que podem vir a sofrer no futuro⁴⁵.

A desconfiança em relação ao tratamento da água que é disponibilizada para a população dos municípios apareceu de forma reiterada nas narrativas de atingidos e atingidas. Conforme já mencionado no Capítulo 2, que aborda a caracterização dos municípios em tela, e também na dimensão temática que trata de Relações com o meio ambiente neste documento (seção 3.2.1), logo que ocorreu o desastre foram adotadas iniciativas de modificar a captação da água do Rio Doce até então utilizada para abastecimento, para outros rios (como por exemplo o Rio Guandu). Conforme os relatos, durante o período de interrupção utilizou-se água captada nas lagoas, que era distribuída por meio de caminhões-pipa, mas que também causava coceiras. Poços artesianos que foram implantados por iniciativa dos próprios moradores, como alternativa ao uso da água do rio, também foram comprometidos pela contaminação seja por inundação devido às enchentes ou mesmo pela sua comunicação com o lençol

⁴⁵ Apesar de não haver laudos que atestem sobre a real extensão do desastre sobre a saúde física dessas pessoas, bem como sobre os riscos aos quais as comunidades ainda estão expostas, sabe-se que o uso do meio ambiente contaminado, bem como o consumo de pescado e de alimentos produzidos em um ambiente rico em EPTs como cromo, níquel, chumbo, mercúrio, arsênio, selênio, entre outros, favorece o surgimento de agravos dos mais diversos (FGV, 2019c; FGV, 2019d; FGV, 2021g).

freático⁴⁶. Tais preocupações somam-se a relatos sobre observações ou comentários de médicos que atendem atingidos e atingidas, sobre o aumento da incidência de agravos no território atingido.

N: Esse é um ponto muito forte, o que o companheiro fala. A lama chegou e há um posto de saúde na comunidade. Muita gente reclamou da questão da água de tomar banho, que dá coceira na pele. A gente ia no postinho e não tinha profissionais pra entender e não tinha dados. Daí era tratado como coceira, como alergia, alguma coisa. E muitas pessoas relatavam que foi depois de tomar banho. [...] Então a gente estava usando aquela água pra usar em casa. A gente não sabe se foi essa água sem tratamento e depois essa água também com muitos elementos estranhos, mas causou sim, além de outras coisas mais como coceira no olho. Então o consumo da água não temos essa certeza. A gente pode estar bebendo dessa água? Então isso trouxe doença. Posso estar consumindo essa água, o que que eu vou ter? Essas crianças podem beber?^{FGV_ILD_115}

D: Havia muitos relatos de coceira na pele, nos olhos e queda de cabelo após o banho e utilização da água de abastecimento. Não há segurança com o uso da água.^{FGV_ILD_115}

N: O médico lá em Vitória, reumatologista, falou que devido à grande quantidade de metais pesados, está tendo um enorme problema com as doenças reumáticas. Triplicou a quantidade de FAN reagente no Vale do Rio Doce. Já era um problema que já existia devido aos metais pesados e agora depois dessa lama triplicou essa quantidade. Ele falou "olha, é muita gente mesmo com doenças autoimunes no Vale do Rio Doce".^{FGV_ILD_116}

D: Relatos de aumento de doenças reumáticas por conta dos metais pesados.^{FGV_ILD_116}

D: Triplicou o número de FAN reagente na comunidade.^{FGV_ILD_116}

N: Uma senhora aqui do bairro, eu fiz visita domiciliar, reclamou de problemas nos ossos. Tinha problema de ir no médico, e até falou assim "depois que essa água da Samarco passou no nosso rio a minha situação de saúde piorou mil vezes". Pode ser que sim e não. Quem é que diz que a água do Sanear que a gente bebe, 85% da população toma água da torneira, tá 100% pra ser ingerida? E o banho? A maioria da população toma banho com a água. É a água que entra nos nossos poros. Até hoje é complicado. [...]^{FGV_ILD_112}

D: Apareceram novas doenças, como problema de estômago, ossos, diarreias, queda de cabelo etc.^{FGV_ILD_112}

N: A gente toma água do Rio Doce porque não tem outro jeito, porque cada vez mais tá prejudicando nossa saúde.^{FGV_ILD_112}

D: Pessoas tomam água e ficam doentes.^{FGV_ILD_112}

N: [...] Eu sei que isso tudo está vindo agora, a gente não sabe relatar o certo, se é realmente pela água, mas acredito que seja, porque a gente faz o uso pro alimento, cozinha com ela, usa pra tomar banho. Eu chego na casa de um vizinho que ele não faz o uso da água

⁴⁶ A maior parte da água que flui pelos rios ou está presente em lagoas, possui passagem pela fase subterrânea, onde lhe é conferida grande parte de suas características químicas naturais. A estas características naturais, o fluxo de material proveniente do rompimento da Barragem de Fundão, em dezembro de 2015, veio impor modificações em maior ou menor escala (INSTITUTO LACTEC, 2020x, p. 402).

comprada, então a gente toma do mesmo jeito, porque se eles estão tomando a gente também toma. ^{FGV_ILD_116}

D: Falta de amparo para as pessoas que adoecem. ^{FGV_ILD_116}

Adicionalmente à fonte de exposição que é a água tratada e distribuída pelo serviço público, atingidos e atingidas também estão expostos ao uso da água de nascentes da região, muitas delas impróprias para o consumo, mas que são fontes de água utilizadas recorrentemente por muitos moradores, por não confiarem na água de abastecimento público e por não poderem comprar água mineral.

N: Ouvi também relatos que devido à busca de água para alimentação em nascentes, essas nascentes também nem sempre todas elas são apropriadas para consumo, então também teve casos de infecção intestinal, diarreia, vômito e desidratação por causa desse consumo. Devido à procura de alternativas, buscando água em nascentes e essas nascentes não eram apropriadas. ^{FGV_ILD_115}

D: O uso de água de nascentes, sem as condições adequadas, também gerou problemas de saúde como infecções intestinais, vômitos, diarreias e outros. ^{FGV_ILD_115}

N: [...] As águas das nascentes na sua maioria não estão próprias pro consumo. Se a água do Rio Doce tratada pode trazer problemas, as outras também. Isso é o que está sendo relatado. Então, nós também temos que ter cuidado. Se o povo não acredita na água, precisa-se de um exame ou vários para que possamos superar essa dúvida. Eu fiz vários exames, pedi para fazer exame das águas que estavam sendo consumidas, e vi que elas tinham coliformes fecais, cloreto que é difícil tratamento, e estava sendo consumida. Então os riscos nossos são de todas as formas. ^{FGV_ILD_112}

D: Foi muito triste ver a lama chegando e os peixes morrendo. ^{FGV_ILD_112}

Outro fator de exposição identificado nas narrativas é o contato direto com a água do Rio Doce ou mesmo com o solo e poeira que vem das margens inundadas e das ilhas que existem no Rio Doce. Ressalte-se, ainda, que em determinadas localidades as residências estão bastante próximas do rio e, a cada cheia decorrente de altas precipitações que são comuns na bacia do Rio Doce, revolve-se o rejeito causando a contaminação de poços e do solo que é utilizado em plantios principalmente de hortaliças. As narrativas a seguir demonstram agravos devido ao contato com a água diretamente no rio, com a poeira trazida pelo vento ou devido à manipulação do solo para o cultivo.

N: Então foi vindo aquela água clara e daí a pouco começou a turvar. E a gente tinha aberto um poço de peixe dentro de uma praia onde a gente botava os peixes maiores para as caixas e depois transportava. Nós estávamos nesse poço lá dentro do rio quando essa água foi chegando e ficou aquela lama, ela queimava a canela da gente, ela ardia a canela como se tivesse um ácido, começava a formigar, pinicar, coçar. Algumas pessoas no outro dia descascaram a pele, ficou aquela vermelhidão, aquela coisa esquisita. E foi uma tristeza, uma comoção fora do comum, tinha muita gente acompanhando esse movimento no

cais, tanto os profissionais de pesca quanto o pessoal amador e pessoas da sociedade, foi uma comoção geral, muita gente chorando, foi muito triste. Então esse foi um momento, não do fim do mundo, mas o fim, naquele momento, do rio, porque não teria nenhum tipo de reposição mais, nenhum tipo de ser vivo mais dentro dele, essa era a informação que nos tinha sido passada.^{FGV_ILD_113}

D: Descamação na pele e coceira após contato com a lama.^{FGV_ILD_113}

N: [...] Para pescar essa isca que eu tô falando é num palmo d'água, então os pés ficam com uma coceira igual frieira, quem já teve frieira sabe.^{FGV_ILD_113}

D: A sujeira pega nos pés da gente, dando coceira.^{FGV_ILD_113}

N: Eu tenho aqui um vizinho que depois da enchente ele não pôde trabalhar na beira do rio mais. Ele empola todinho, foi parar no médico uma porção de vez. Foi constatado que é só ele trabalhar na ilha do Rio Doce, ele tem umas ilhazinhas, ele empola todinho, de inchar a cara, de tapar até o olho. Ele não pode trabalhar no Rio Doce mais. Intoxicação que dá por causa do rejeito do Rio Doce.^{FGV_ILD_114}

D: Pessoas não podem mais trabalhar devido à intoxicação causada pelo rejeito do Rio Doce.^{FGV_ILD_114}

N: Eu passei uns três anos com alergia, fiz até uma biópsia para ver o que tinha, que até hoje ninguém descobriu. Agora melhorei de tanto tomar remédio, agora é bem menos. Era rejeito da Samarco. Depois que aconteceu com meu marido que eu fui ver. O doutor disse que era o vento que trouxe porque tenho a pele muito fininha e branca, tive que utilizar muito medicamento nos braços e no rosto para que o vento não trouxesse o rejeito no meu corpo. Então ele colocou lá como se eu tivesse alergia a agrotóxico. Depois que desenvolveu a crise do meu esposo, que a gente foi descobrir que foi o rejeito.^{FGV_ILD_114}

D: Aparecimento de alergias devido ao contato com rejeito do rio.^{FGV_ILD_114}

Ademais, os relatos mencionam grande quantidade de pesquisadores que visitam o território para coleta de amostras da água e solo, mas cujos resultados não são disponibilizados à população que permanece na incerteza quanto a presença e efeitos da contaminação no meio ambiente.

N: [...] Mas ainda hoje a nossa água tem alta composição de ferro e manganês. Várias entidades vieram aqui, particular, a UFRJ e várias outras pessoas da Alemanha, Inglaterra, de todos os lugares que você possa imaginar já tiveram aqui. Inclusive da Samarco mesmo. Da Renova só vieram com um laudo da Imbaúba que é uma firma terceirizada deles que veio e depois de cinco anos, agora de tanta reclamação que eu fiz trouxeram esse laudo, quer dizer, trouxeram os dados, mas sem o laudo. Eles levaram a verdura nossa, a água, a terra e até o ar captaram. A única pesquisa que nos mostrou os resultados foi a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e, ainda, sob assinatura de termo que não podia divulgar. Eles vieram aqui e coletaram o solo, a água, tudo. Eu tenho esse laudo guardado, mas pra mim não vejo nada de bom nisso, porque hoje ainda a gente sofre com esse problema da água, mesmo sendo dos poços artesianos, porque a gente não pode pegar mais a água do Rio Doce.^{FGV_ILD_115}

D: Hoje nossa água tem grande quantidade de manganês e ferro.^{FGV_ILD_115}

II Doenças e agravos indicados nas narrativas

O conjunto de doenças e agravos mencionados nas narrativas foram classificados seguindo os capítulos da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)⁴⁷. As narrativas atribuem um conjunto de agravos à saúde, devido ao contato contínuo com os metais pesados e demais EPTs. As principais menções identificadas durante as oficinas se referem a agravos que se relacionam à: doenças infecciosas e parasitárias, doenças do sistema digestivo, do sistema cardiovascular, neoplasias (tumores, câncer), doenças da pele e do tecido subcutâneo, parto e puerpério e condições neurológicas.

• Doenças infecciosas e parasitárias

Durante as oficinas realizadas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia foram citadas diversas alterações que indicam ser decorrentes dos transtornos ocasionados pelo desastre, notadamente a piora nas condições de acesso à água tratada. Assim, foram mencionadas doenças como infecção intestinal, diarreias, infecção na pele (erisipela), infecção por verme (lombriga).

N: Tem uma senhora que é artesã e morava na Gigante, do outro lado do rio e frequentava a igreja. O rio passou no poço dela, ela foi parar no hospital, ficou internada porque ela teve uma infecção de intestino, porque ela tomou água contaminada. E eles disseram que ela não tem direito a cadastro. Ela é artesã, depende do rio, é ribeirinha e sempre foi. O cadastro dela também sumiu. E assim como [nos] cadastros, teve vários relatos que fizeram cadastro ali em Bonicinha, na quadra do Batista e os cadastros desapareceram.^{FGV_ILD_114}

D: Infecção de intestino por beber água contaminada.^{FGV_ILD_114}

N: Tem cerca de dois anos que quase perdi meu esposo. Ele foi atravessar o rio pra ilha e ele atravessou a pé, a nado, e ele arranhou a perna na ilha e quando atravessou o rio, a água contaminou a perna dele, deu uma erisipela, do pé até às virilhas. Levei ele no pronto-socorro muito ruim e ele ficou em tratamento por mais de seis meses. [...] ^{FGV_ILD_114}

D: Pessoas passaram a ter pressão alta.^{FGV_ILD_114}

N: Eu sei de situações que inclusive foi parar no hospital com infecção de intestino por ter tomado a água contaminada. Porque a enchente passou por cima do poço, a lama, e a pessoa não tinha outra água pra usar e bebeu dessa água.^{FGV_ILD_114}

D: Infecção de intestino por beber água contaminada.^{FGV_ILD_114}

N: [...] Eu tô com problema e tô fazendo exame sobre as lombriga. Não dá nada e eu continuo, aí ele falou que deve ser devido às águas do poço que estamos tomando e é muito próximo do Rio Doce, pode ser que tem minério. Tô eu e meus filhos fazendo exame, já vieram aqui nos poço olhar, eles tá sempre aqui, mas eles olha e não fala nada e nós correndo atrás da saúde.^{FGV_ILD_114}

⁴⁷A classificação foi utilizada com base na apresentada na página do Datasus do Ministério da Saúde. BRASIL. Ministério da Saúde. Morbidade Hospitalar do SUS — CID-10, [s.d.] Informações de Saúde. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/mxcid10lm.htm>.

D: Problemas de lombriga devido à água do rio e dos poços.^{FGV_ILD_114}

N: Eu participo muito da Câmara de Colatina, e já teve gente lá toda manchada e vermelha por conta da água. Até eu mesmo, minha água mineral acabou tem três dias. Você bebe a água daqui dá tipo uma diarreia.^{FGV_ILD_118}

D: A água causa manchas no corpo e diarreia.^{FGV_ILD_118}

Também foram mencionadas infecções parasitárias pelo aumento de mosquitos, decorrentes de desequilíbrios ambientais aliados ao fato de que o armazenamento de água nem sempre está acompanhado de acondicionado adequado, com tampa. Foi citado especialmente o aumento de acometimentos por dengue.

N: A questão epidemiológica aumentou muito na época os casos de dengue porque as pessoas armazenavam a água de acordo com o que elas podiam. Tinha caixa, balde, qualquer coisa e iam armazenando. Foi difícil, como você chegava na casa do morador, nós ficamos de cinco a sete dias sem água potável, e pedia ao morador que só tinha aquela água, que a água era foco de dengue e fosse jogada fora?^{FGV_ILD_112}

D: Aumento dos casos de dengue pela necessidade de armazenar água.^{FGV_ILD_112}

- **Doenças do sistema digestório**

Também foram recorrentes nas oficinas as queixas de atingidos e atingidas com doenças do sistema digestório, cujas narrativas fazem relação direta com o pós-desastre do rompimento da Barragem de Fundão.

N: E eu tenho problema de saúde, minha filha tem problema de estômago, refluxo seríssimo e tudo indica que foi a água. O médico indicou que o melhor seria água mineral, mas pelo menos o filtro de carvão. Daí coloquei o filtro de carvão. Nós passamos por muitas coisas e perdemos nosso rio.^{FGV_ILD_116}

D: Falta de amparo para as pessoas que adoecem.^{FGV_ILD_116}

N: E agora eu tenho um sobrinho que está com uma ferida no estômago que não sabe o que é também. O que que está causando aquilo? E assim, o medo todo que a gente tem é água. [...].^{FGV_ILD_116}

D: O que nos sobrou foram doenças: depressão, ansiedade, tristeza, alergia, câncer, dor de estômago, intestino, entre outras.^{FGV_ILD_116}

N: Aqui em casa eu não tenho condições de comprar água mineral, porque é muita gente, gasta muito, então eu sou obrigada a usar a água. Eu sou lúpica e tenho problemas de estômago, problemas de pele. [...].^{FGV_ILD_116}

D: O que nos sobrou foram doenças: depressão, ansiedade, tristeza, alergia, câncer, dor de estômago, intestino, entre outras.^{FGV_ILD_116}

- **Neoplasias (tumores, câncer)**

Como apresentado anteriormente no item que trata sobre exposição, são muitas as narrativas que apontam insegurança e medo de contato com os EPTs, em especial os

metais pesados por estarem associados ao desenvolvimento de doenças graves, entre elas o câncer.

Essa insegurança não é infundada, tendo em vista que o câncer é considerado uma doença multifatorial, uma vez que está ligada à combinação de fatores externos e genéticos que podem ocorrer de maneira simultânea e sequencial, contudo evidências indicam que fatores ambientais são os principais responsáveis pelo desenvolvimento de diferentes tipos de cânceres (WHO, 2011). Ainda somada aos resultados dos diagnósticos ambientais que apontam contaminação nos compartimentos ambientais e pescado ao longo do leito do Rio Doce e na região costeira do Espírito Santo, trazendo riscos à saúde humana (AMBIOS, 2019; INSTITUTO LACTEC, 2020b; 2021a; 2021b).

Cabe destacar que, passados mais de seis anos do rompimento da Barragem de Fundão e igual período de exposição pelas comunidades estudadas, existe tempo suficiente para relacionar a contaminação a alguns dos casos de câncer nestas populações.

Apesar de não haver estudos ou acompanhamentos voltados à saúde da população local, chama a atenção que diversas narrativas já associem o número crescente de casos nas comunidades como efeitos do desastre e apontem o receio de contrair câncer a médio e longo prazo pela exposição.

N: Foi muito triste, eu fiquei sabendo e fui ver de perto e senti que alguma coisa acontecia comigo. Eu tomava banho e o corpo inteiro começava a coçar, coçar tanto que eu tinha vontade de arrancar a pele. Daí logo depois me deu um câncer. Eu fui na médica e perguntei pra ela se esse câncer era hereditário, de família. E ela disse que não, “o seu câncer seria por algum tipo de problema que você ficou guardando e pode ser que essa água fez você ter o câncer”, mas de família não foi. Até hoje estou tratando o meu câncer, fiz a cirurgia, era maligno, perdi a força do braço esquerdo totalmente, não pego mais nem um quilo de nada. [...]. Arrancaram três linfonodos debaixo do meu braço, não levanto o braço até o pescoço, fiz a quimioterapia, não pude fazer a radioterapia. E aí fico numa situação assim, fico trancada dentro de casa porque logo veio a Covid, não posso pegar qualquer tipo de doença porque a minha imunidade é baixa, eu tomo mais de quatorze comprimidos todos os dias. Agora que estou conseguindo sair de casa. Inclusive algumas pessoas que estão aqui presenciaram eu sentada em frente em casa, eu perdi meu cabelo. Eu tive numa situação que doeu muito. Teve uma situação de um médico, o cirurgião, falar que Baixo Guandu nunca teve câncer assim, mas que ele não podia falar com certeza porque cada um é um caso.^{FGV_ILD_116}

D: Temos medo de nos contaminar. A gente usa a água com medo.^{FGV_ILD_116}

D: O que nos sobrou foram doenças: depressão, ansiedade, tristeza, alergia, câncer, dor de estômago, intestino, entre outras.^{FGV_ILD_116}

N: [...] A minha esposa em 2016 contraiu um câncer no rosto. Ela está com trinta e cinco dias de operada e de 2016 pra cá ela já tem cinco operações. Por quê? Nós compramos água pra beber, mas e o banho?

É do Rio Doce. E a água que a gente bota na panela pra cozinhar o nosso alimento? É do Rio Doce. E o que adianta a gente beber a água [mineral], mas comer a comida feita com aquela água? [...] FGV_ILD_117

D: Tomamos banho e a pele fica toda coçando. FGV_ILD_117

- **Doenças da pele e do tecido subcutâneo**

Relatos muito presentes nas oficinas apontam que as pessoas atingidas têm sido acometidas de alterações cutâneas quando em contato direto com a água, com os sedimentos dos rios da região, poeira do solo, e também com o consumo da água distribuída pelo serviço público, que é usada para cozinhar, ou coletada em nascentes da região. Foram mencionadas coceiras, alergias, bolhas, feridas na pele e inflamações.

N: E vem o gasto por causa da saúde, eu fui internada, fiz tratamento em Vitória por causa da urticária, então tudo isso gerou gastos porque era tudo particular, remédio caro, e não foi só um ano não. A gente não sabia da onde tava vindo isso, o médico achava que era agrotóxico, até que foi confirmado com meu esposo que tocava nos mato na beira-rio e ficava naquela situação difícil. FGV_ILD_114

D: Problemas de urticária pelo contato com a lama na ilha. FGV_ILD_114

N: Hoje eu pego água de uma colônia de um senhor que tem uma nascente e ele deixa eu pegar água e eu só uso ela pra tomar. Mas, olha como são as coisas, antes de ontem eu estive no médico porque eu estou com uma coceira no corpo insuportável, eu vou coçando tanto. Minha esposa fala “marido, começou a sangrar aí”. Porque aí eu fico mais desesperado. E eu já fui no médico, tomei remédio e continua a mesma coisa. E eu preciso da água pra tomar banho porque eu não tenho condições de comprar água mineral pra tomar banho. FGV_ILD_116

D: Quem pode comprar água mineral não consome a água da rede de abastecimento para beber, mas temos que usar para tomar banho e gera muita coceira e doenças de pele. FGV_ILD_116

N: A questão da água influenciou na saúde dos moradores de Colatina. Até hoje se percebe aumento de diarreia, o cabelo de algumas pessoas começou a cair desde 2015, antes da Covid já tinha esse problema. O corpo sempre com aquela coceira, caroço, ninguém sabe da onde veio. Estou com a pele bem irritada e ao escovar os dentes a minha boca estoura. Daí por isso uso água mineral. A gente usa até pra cozinhar. Se a gente usa água mineral pra tomar, tem que usar água boa pra cozinhar também. Dentro da minha comunidade, além das violências, a questão da renda que caiu, tem essas questões da saúde. FGV_ILD_112

D: Apareceram novas doenças, como problema de estômago, ossos, diarreias, queda de cabelo etc. FGV_ILD_112

N: Eu e minha mãe e marido demos muita coceirada quando a gente tomava banho e ficava cheio de caroços. E inclusive estou agora com corpo cheio de caroços. Coça e fica vermelho, é só tomar banho, a gente fez o teste, ficava comichando o couro. E depois foi aparecendo um monte de gente falando a mesma coisa. Essa água aqui tá dando muita coceira. FGV_ILD_112

D: Aumentaram os problemas de pele, como coceiras, caroços etc. após contato com a água. FGV_ILD_112

N: [...] É isso aí que eu fico sem palavra pra falar, porque o dinheiro eu recebi, mas dinheiro não paga saúde, não paga vida, eu tenho uma

coceira no corpo que, pra eu tomar banho tem que ser morno, se eu tomar um banho frio é o mesmo que passar um sapecador no meu corpo, tanto eu quanto a minha neta. Então são coisas que a gente sente que não dá mais. Dinheiro não paga saúde, dinheiro não vai pagar o que aconteceu. [...].^{FGV_ILD_117}

D: Tomamos banho e a pele fica toda coçando.^{FGV_ILD_117}

- **Condições neurológicas**

Questões neurológicas foram mencionadas em associação ao receio de estar consumindo metais pesados. De fato, elementos como chumbo, manganês e mercúrio são neurotóxicos e podem agravar condições pretéritas de depressão e ansiedade (FGV, 2021g). A narrativa a seguir ilustra como as pessoas atingidas estão cientes de que o consumo da água, do pescado e dos produtos agropecuários vindos da região podem afetar sua saúde neurológica, mas que ainda carecem de informação qualificada sobre esses efeitos.

N: Eu já estive numa situação que fiquei fora de mim, pois eu não estava entendendo a minha vida. Porque quem vai querer a gente com uma cabeça meio maluca trabalhando pra eles. Eu não sei o que está acontecendo, peço a Deus pra isso não acontecer com ninguém, porque é triste. É se agarrando a Deus porque é só Ele que pode nos ajudar.^{FGV_ILD_116}

D: Precisamos de investimentos para a assistência à saúde física e mental.^{FGV_ILD_116}

N: [...] E não consegui nem ser aposentada. Eu estou numa situação muito complicada porque eu não tenho pai, eu não tenho mãe. Eu tenho uma filha e essa minha filha casou-se, vem todo dia me olhar, mas ela tem a vida dela e não pode ficar me sustentando. Eu tenho crise de depressão, síndrome do pânico. Passei a ter surto psicótico e tomo vários tipos de remédio, além do tratamento de câncer. [...].^{FGV_ILD_116}

D: Temos medo de nos contaminar. A gente usa a água com medo.^{FGV_ILD_116}

- **Doenças cardiovasculares**

Na literatura há diversos estudos que investigam a relação da exposição aos metais pesados com riscos de doenças cardiovasculares. Por exemplo, Valenti (2019), pesquisador do Centro de Estudos do Sistema Nervoso Autônomo da Universidade Estadual Paulista (Unesp), divulgou levantamento onde apresenta que em um estudo realizado no Japão foi observado o comprometimento da musculatura lisa dos vasos sanguíneos, facilitando o desenvolvimento de doenças vasculares em pessoas expostas a metais pesados. Outro estudo identificado pelo grupo de pesquisa da Unesp, realizado em 2014 pelo Houston Methodist Research Institute dos Estados Unidos, evidenciou que o comprometimento dos neurônios pela toxicidade de metais pesados influencia os reflexos cardiovasculares, colaborando para o desenvolvimento de

doenças como hipertensão, arritmias e acidente vascular encefálico. Adicionalmente o grupo de pesquisa ainda identificou diversos outros estudos realizados por pesquisadores da NC State University, também dos Estados Unidos, que apontaram o impacto negativo da exposição aos metais pesados no desenvolvimento da síndrome metabólica, que abrange quadros como diabetes, dislipidemia, obesidade e hipertensão. Outros achados pesquisados por Machado de Freitas et. al. (2019) apontam efeito sinérgico entre o estresse causado pelas perdas humanas e materiais e o colapso do sistema de saúde pós-desastre. Citou o exemplo de Fukushima, no Japão, onde houve aumento da mortalidade por doenças cardiovasculares por ocasião do tsunami ocorrido em 2011 (MORITA et al., 2017 *apud* MACHADO DE FREITAS et. al., 2019). Sobre casos ocorridos no Brasil o autor apontou que no período de seis meses depois das enchentes e deslizamentos de novembro de 2008 em Santa Catarina, foi observado crescimento nas internações hospitalares por acidente vascular cerebral (AVC), fraturas, e doenças infecciosas, como leptospirose (XAVIER et al., 2017 *apud* MACHADO DE FREITAS et al., 2019).

Durante as oficinas realizadas nos municípios estudados, as narrativas também citaram problemas relacionados a doenças cardiovasculares, como infarto isquêmico e pressão alta.

N: [...] Então cada vez a gente vai ficando mais doente, apareceu um monte de problema em mim e no meu marido também. E eu ainda cuido da minha mãe acamada, meu marido teve AVC porque ele não é acostumado a ficar parado, o trabalho dele era pescar e o meu também.^{FGV_ILD_112}

D: Apareceram novas doenças, como problema de estômago, ossos, diarreias, queda de cabelo etc.^{FGV_ILD_112}

N: Depois desse desastre, tanta luta, meu esposo hoje tem problema de pressão alta, vive tomando remédio pra pressão, tudo depois disso aí. Sem contar que ele quase morreu.^{FGV_ILD_114}

D: Pessoas passaram a ter pressão alta.^{FGV_ILD_114}

- **Gravidez, parto e puerpério**

A exposição ao arsênio tem efeito tóxico sobre o sistema reprodutivo de mamíferos, podendo causar morte do feto, aborto, eclâmpsia e baixo peso, sendo o consumo de água contaminada a principal forma de exposição ao elemento (WHO, 2001). Neste sentido, uma série de estudos tem sido desenvolvidos a fim de aprofundar a relação entre a exposição a diferentes elementos potencialmente tóxicos, com destaque ao arsênio, mesmo em baixas concentrações, a efeitos como o aborto, mal desenvolvimento do feto, entre outros (BUCK LOUIS et al., 2017; SUSKO et al., 2017; SHIH et al., 2017; BLOOMA et al., 2014).

Foram poucas as menções sobre o aborto percebido pela população como consequência do desastre, contudo há relatos de aumento da ocorrência de abortos nos postos de saúde locais, situação que merece atenção e investigação mais aprofundada, até porque também há relatos de aborto e morte de animais criados nas ilhas da região e que ainda consomem da água do Rio Doce, conforme citado nas seções dedicadas à Reparação e mediação (seção 3.2.9 e Renda, trabalho e subsistência (seção 3.2.3).

N: [...] Tinha crianças assim que isso acarretou doenças, que a gente não podia mensurar, medir, porque não tinha nenhum tratamento, não tinha profissionais e ainda continua sem ter profissionais específicos pra isso. Os postinhos, a gente não tem acesso a dados, alguns fizeram pesquisa, mas nem todas são abertas à população. Então causou doenças físicas e psicológicas. Algumas chegaram até a relatar até questão de aborto, algumas mulheres tiveram aborto. E teve doenças sim, muitas doenças de pele, doenças gastro. O organismo não está acostumado a beber essa água. A água tinha um cheiro estranho no início. Muitas pessoas depois foram deixando de comprar água mineral pra beber. Muitas famílias iam buscar água em nascentes, que também não eram tratadas, mas confiavam mais nessa água de nascentes. Então isso tudo acarretou doenças físicas. Pra nós moradores urbanos a gente depende dessa água pra beber e pra cozinhar, pois comprar água não estava fácil.^{FGV_ILD_115}

D: Houve relatos de mulheres que tiveram aborto e não sabem se foi da água.^{FGV_ILD_115}

3.2.7.2 Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental

Sofrem esse dano as pessoas atingidas que ficam sujeitas ao risco ou desenvolvem doenças que comprometeram seu estado de saúde mental após o desastre.

Os relatos feitos nas oficinas indicam que a saúde mental das comunidades dos municípios em foco foi comprometida de imediato com a chegada da pluma de rejeitos, e que desde então diversos desdobramentos do desastre têm contribuído para a piora da saúde mental das comunidades.

As pessoas ouvidas pela FGV desenvolveram sentimentos de angústia, tristeza, desespero e medo desde que souberam da possibilidade de a lama chegar nesses territórios. A expectativa de que os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia fossem atingidos gerou ansiedade. Conforme relatado, foi difícil se deparar com as mudanças ambientais causadas pela dispersão e deposição dos rejeitos, e admitir que a chegada da lama significaria o fim de atividades tão importantes à vida social, cultural e econômica dessas comunidades, como a pesca, a agricultura, o extrativismo de areia e de matéria-prima para artesanato, comércio e turismo.

N: [...] Quando você começa a lembrar, mexe no nosso emocional, comove, né, você relembra daquela situação.^{FGV_ILD_112}

D: Relembrar do desastre mexe no emocional e comove.^{FGV_ILD_112}

N: Muitas pessoas ficaram doentes fisicamente e psicologicamente muito depois, os trabalhadores, de ver a sua fonte de renda assim, sumida.^{FGV_ILD_115}

D: A situação do desastre levou a impactos na saúde emocional. Temos mais dificuldade de sorrir.^{FGV_ILD_115}

N: O drama psicológico da lama chegando, as pessoas choravam de ver aquele crime tão grande, a gente não acreditava, quem mora e quem vive nessa cidade.^{FGV_ILD_112}

D: O impacto psicológico foi enorme.^{FGV_ILD_112}

N: No momento do rompimento, eu falo sempre que foi um misto de sentimento. Eu venho de uma família que a gente valoriza muito a natureza, a gente tem uma alma naturalista muito grande, e fauna e flora faz parte das nossas almas, da nossa vivência. E aquele primeiro momento, foi o mesmo que perder um ente querido. Nós estávamos perdendo um rio. Nós tivemos esse sentimento triste. Depois começaram a chegar as informações sobre os rejeitos que estavam vindo com toda aquela lama e o impacto que isso poderia causar na saúde da população e aí a preocupação aumentou e foram chegando informação, e fomos ficando cada dia mais preocupados e essa preocupação ela vem até hoje.^{FGV_ILD_112}

D: Foi o sentimento de perder um ente querido.^{FGV_ILD_112}

N: A gente passa na água, fica com a pele pinicando, coçando, e aquele mau cheiro. É só tocar nesses assuntos que eu choro. A gente se sente frágil, impotente diante dessa situação. Isso é uma coisa muito importante porque toca no emocional da gente. Só de tocar nesse assunto eu choro.^{FGV_ILD_114}

D: Sentimento de fragilidade e impotência diante da situação do rio.^{FGV_ILD_114}

A insegurança em relação a atividades cotidianas básicas, como tomar banho, cozinhar e se alimentar, contribui como fator de estresse que passa a fazer parte do dia a dia das comunidades, comprometendo sua saúde mental. Tal fator de estresse ganha ainda maior relevância na medida em que as empresas responsáveis pelo desastre são omissas em relação à produção de informações qualificadas a respeito do real risco de contaminação das pessoas atingidas e ao monitoramento de sua saúde. De acordo com os relatos colhidos, as pessoas sentem os efeitos do rejeito em sua saúde, mas não conseguem compreender sua condição, nem ver perspectiva de serem adequadamente atendidas pelo sistema de saúde e pelos programas de reparação, conforme será aprofundado na seção dedicada ao Processo de reparação e mediação (ver seção 3.2.9). A própria experiência de viver os agravos físicos aparece como um fator de estresse que acarreta os agravos em termos de saúde mental.

N: A questão é a médio e longo prazo. Se continuamos a consumir a água e não tem segurança, como podemos permanentemente avaliar os problemas? Pode aparecer comorbidades daqui a dez anos ou mais

na frente. É preciso ficar registrado de que consumimos sem saber do que tem na água e as verduras e peixes.^{FGV_ILD_112}

D: Medo em relação às consequências da contaminação para a saúde no futuro.^{FGV_ILD_112}

N: Como comer o peixe se está contaminado e pode dar um câncer. Desde que começou esse problema a gente toma banho e tem coceira, então a gente tem medo de dar problemas por dentro na gente. Como sobreviver a isso? A gente quer ter respostas. A gente faz tratamento psiquiátrico eu e meu marido e a gente não recebeu o cartão.^{FGV_ILD_116}

D: Falta de amparo para as pessoas que adoecem.^{FGV_ILD_116}

D: Temos medo de nos contaminar. A gente usa a água com medo.^{FGV_ILD_116}

As dificuldades econômicas ocasionadas pelo declínio da pesca, da agricultura, do artesanato e extrativismo (vide seção 3.2.3) foram também citadas como fator de estresse e comprometimento da saúde mental. Como já mencionado, a população dos municípios aqui analisados já se preocupava com a perspectiva na queda da renda familiar desde os primeiros indícios de que a lama chegaria até a região. Concretizada, essa possibilidade passou a fazer parte do cotidiano das comunidades atingidas, que agora têm dúvida se conseguirão manter atividades produtivas para sua sobrevivência. De acordo com as falas, a falta de perspectiva de vida e a necessidade de interromper planos até de longo prazo, o aumento dos gastos com alimentação, os agravos à saúde física, a dependência de uma estrutura de reparação muito limitada, a incerteza sobre a reparação dos danos e especialmente a queda de renda interferem intensamente no psicológico das pessoas.

N: [...] Isso causa um impacto, quando a gente percebe uma agricultura desestimulada, então teve um impacto emocional e de difícil retomada, difícil de mensurar.^{FGV_ILD_115}

D: A situação do desastre levou a impactos na saúde emocional. Temos mais dificuldade de sorrir.^{FGV_ILD_115}

N: Depois que aconteceu o desastre, eu fiquei com depressão porque eu, meu marido e meus filhos trabalhavam, pescavam no Rio Doce. Aí quando veio a enchente, levaram nosso material de pesca, os barcos foram tudo, desceram rio abaixo. E no decorrer do tempo, com o desemprego, o nosso alimento e sustento saía do Rio Doce.^{FGV_ILD_112}

D: Aumentaram os casos de depressão.^{FGV_ILD_112}

N: Olha, os meus remédios que tomo, eu não fazia uso de todos esses remédios. Às vezes a gente sente vontade de desistir da vida.^{FGV_ILD_116}

D: O que nos sobrou foram doenças: depressão, ansiedade, tristeza, alergia, câncer, dor de estômago, intestino, entre outras.^{FGV_ILD_116}

N: [...] A água fez a gente sofrer, a água tirou vida, a água deu perturbação, a água tirou emprego. [...] Eu só vivo em médico, psiquiatra, psicólogo e fisioterapeuta. E isso tudo o que estou falando eu posso provar. [...] ^{FGV_ILD_116}

D: Falta de amparo para as pessoas que adoecem.^{FGV_ILD_116}

A incerteza em relação ao orçamento mensal e a dificuldade de acesso aos alimentos também são atribuídas às falhas que ocorrem no pagamento dos auxílios pelas empresas causadoras do desastre, gerando ansiedade e outros problemas de saúde para as pessoas atingidas, conforme demonstra a narrativa a seguir.

N: [...] Esse pagamento mensal que eles estão cortando, o meu cortaram, voltaram e ameaçam cortar, a gente vive um drama psicológico desde o começo até agora. Você não sabe se você vai receber ou se você não vai receber, você não pode fazer compromisso, porque você não tem certeza, então isso é um drama danado que fica na cabeça da gente. Nós engordamos, nós não temos tratamento psicológico, eu nunca tomei remédio para dormir, eu nunca tomei remédio nenhum e agora tenho que tomar remédio para dormir, engordei uns 10 kg, estou igual a um sapo.^{FGV_ILD_113}

D: Aumento da fome.^{FGV_ILD_113}

N: Como comer o peixe se está contaminado e pode dar um câncer? Desde que começou esse problema a gente toma banho e tem coceira, então a gente tem medo de dar problemas por dentro na gente. Como sobreviver a isso? A gente quer ter respostas. A gente faz tratamento psiquiátrico eu e meu marido e a gente não recebeu o cartão.^{FGV_ILD_116}

D: Hoje não consumimos peixes do Rio Doce por medo da contaminação.^{FGV_ILD_116}

O estresse sofrido pelas mulheres é ainda mais forte pois o declínio das atividades econômicas impactou diretamente o equilíbrio do orçamento familiar além de outras dificuldades que sobrecarregaram sua rotina de administração da casa e dos cuidados com a família. Assim como as mulheres, o desastre afetou diferentemente outros membros da família, tais como os idosos e crianças, mais sensíveis às mudanças e menos resilientes para enfrentar e se defender de adversidades e estresse impostos pelo desastre do rompimento da barragem.

N: Os homens sofrem com o impacto, mas nós mulheres sofremos ainda a maior carga, porque de uma vida estruturada, a gente passou para uma vida desestruturada e desequilibrada. Por exemplo, nós temos que estar bem para estar servindo de escudo pra nossa família porque hoje a nossa realidade mudou. A gente trabalhava, tinha nossa produtividade, que no final do mês a gente ia ter "x", fazia nossos planos. Acabou, hoje a gente não pode, não tem mais perspectiva, e isso prejudicou ainda mais nós mulheres porque é ela que administra o lar, o pouco de recursos que entra. A gente tem que se virar, buscar alternativas para chegar até o final do mês. Eu falo em nome das mulheres, porque são queixas de quase todas da comunidade. A situação mudou, e com isso, acarretou uma fragilidade psicológica muito grande. No dia que a gente vai pra Linhares, para Colatina fazer compras a gente perde o dia todo, sendo que a gente ia fazer compras uma vez por mês porque a maioria dos produtos a gente tirava daqui, hoje não tem mais isso.^{FGV_ILD_114}

D: Fragilidade psicológica das mulheres.^{FGV_ILD_114}

N: [...] Eu me lembro do desespero de estar longe da minha mãe e vir correndo de carro porque não sabia o que ia acontecer, até que nível ia chegar o rio. O impacto psicológico que eu tive nesse primeiro momento foi de muita preocupação em relação à vida da minha mãe, que já é uma pessoa de idade e o transtorno dela, ela tinha todas as facilidades de pegar água da torneira e agora foi acrescentada mais uma dificuldade na rotina para as pessoas. [...] FGV_ILD_112

D: O impacto psicológico foi enorme. FGV_ILD_112

N: [...] Então são coisas que, na minha família aconteceu muita coisa depois de 2015, entre a minha esposa, com esse câncer no olho e a minha neta com nove anos entrou em depressão. Eu nunca tinha visto uma criança entrar em depressão. Ela chorava dia e noite, com medo de sair na rua, de ir na escola. Teve que levar na psicóloga pra fazer tratamento. FGV_ILD_117

D: A minha netinha de nove anos entrou em estado de depressão. FGV_ILD_117

N: Acredito que as crianças devem ter sentido um reflexo de tudo dentro de casa. Houve diminuição da renda e abalou um pouco o psicológico das crianças. [...] FGV_ILD_117

D: As crianças ficaram com o psicológico abalado, devido aos problemas financeiros enfrentados em casa. FGV_ILD_117

As narrativas também mencionaram como fator de estresse mental a ruptura da relação das comunidades atingidas com o ambiente na reprodução de seus modos de vida e na realização de atividades de lazer e de encontros. De acordo com os relatos, o emocional das pessoas foi negativamente afetado pela impossibilidade de nadar no rio, praticar esportes, pescar e aproveitar o espaço das várzeas para festejos e encontros. Isso gerou tristeza e uma sensação de perda de qualidade de vida, conforme aprofundado nas seções 3.2.5 e 3.2.6.

N: Dizem que homem não chora, mas quando eu vi aquela lama chegando no Rio Doce eu chorei, porque eu conheço o Rio Doce, eu com setenta e seis anos eu não vejo o Rio Doce limpo mais. [...] Agora, eu sinto muito não é só por mim. E meus netos, que herança eles vão ter? E meus bisnetos, que rio que eles vão receber? Que herança que eles estão recebendo? [...] FGV_ILD_117

D: Tomamos banho e a pele fica toda coçando. FGV_ILD_117

N: [...] Isso aí tudo é passado, lazer, diversão acabou tudo, agora só ficou depressão, ansiedade, síndrome do pânico, desemprego, fome, miséria, água contaminada. Só restou isso pra nós e com doenças. [...] FGV_ILD_116

D: O que nos sobrou foram doenças: depressão, ansiedade, tristeza, alergia, câncer, dor de estômago, intestino, entre outras. FGV_ILD_116

N: Eu não posso afirmar, mas nós, a sociedade, temos um medo real dos casos gravíssimos de saúde nos últimos anos, como o aparecimento de câncer. A saúde mental já foi afetada. Tem as que estão com medo do aparecimento de um câncer. Porque o rio foi contaminado. Tem medo sim, de desenvolver um câncer daqui um tempo. Fora essa questão da saúde mental e dificuldade de se relacionar. Então as relações também foram afetadas. FGV_ILD_117

D: O emocional das pessoas ficou abalado também. FGV_ILD_117

Todas essas consequências são associadas à deterioração de relações familiares, conforme aprofundado na seção 3.2.6. No que tange especificamente ao caso das mulheres, os relatos passaram também pelo aumento de casos de conflito e separação de casais. O aumento de conflitos no ambiente familiar é, também, considerado agravo. Nas falas colhidas em oficinas ele foi associado ao aumento do consumo de álcool e demais entorpecentes, que coloca em risco ainda maior a saúde das mulheres atingidas.

N: Teve aumento de muitos casos, houve separações ou quase separações, outras mulheres estão sofrendo porque os esposos se jogaram no alcoolismo. Tem situação de até mesmo se jogar nas drogas. Porque a realidade mudou. [...] FGV_ILD_114

D: Mulheres estão sofrendo com o aumento do alcoolismo e uso de drogas. FGV_ILD_114

Somados, os múltiplos fatores de estresse anteriormente mencionados têm gerado um ambiente de fadiga generalizada nas populações, caracterizada pelas pessoas atingidas como tristeza ou desânimo em relação ao futuro. Situação que tem levado ao aumento do uso de antidepressivos ou aumento dos casos de alcoolismo e drogas, afetando especialmente os jovens que ficam sem perspectiva de trabalho e muitas vezes não são reconhecidos como atingidos pelas empresas (ver seção 3.2.9). Em casos extremos, os diversos efeitos do desastre sobre a saúde mental das pessoas atingidas ocasionaram suicídio.

N: [...] Não sei se foi de ficar angustiado, muito triste, tem um rapaz que era pescador, que hoje a vida dele é só beber. Ele estava todo dia no rio, não era de beber assim desse jeito. FGV_ILD_118

D: As pessoas pararam de plantar e de pescar e ficaram angustiadadas, algumas até começaram a beber muito. FGV_ILD_118

N: [...] Vários profissionais que tinham filhos aptos à época não receberam. Muitos caíram nas drogas. Alguns vão pescar ainda. FGV_ILD_116

N: Eu tomo remédio antidepressivo, pra poder conviver com isso. FGV_ILD_116

D: O que nos sobrou foram doenças: depressão, ansiedade, tristeza, alergia, câncer, dor de estômago, intestino, entre outras. FGV_ILD_116

N: Aumentou o número de casos de depressão, o uso de medicamentos controlados aumentou muito, e aumentou o número de casos de suicídio. É possível verificar isso no CAPS [Centro de Atenção Psicossocial]. O número de atendimento no CAPS aumentou. FGV_ILD_117

D: Houve um aumento no uso de medicamentos. FGV_ILD_117

3.2.7.3 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.

A FGV realizou uma avaliação do impacto à saúde da população atingida a partir da análise de quatro bancos de dados do Datasus⁴⁸ em que foram avaliadas informações sobre agravos registrados entre 2005 e 2019 para 45 municípios atingidos pelo rompimento em comparação com um grupo de municípios-controle, não atingidos pelo desastre (FGV, 2019c; FGV, 2019d). Têm destaque os dados obtidos a partir do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) que indicam o aumento de abortos, casos de câncer e proliferação de doenças infecciosas (FGV, 2019d).

Ainda verificou-se que a demanda por atendimentos ambulatoriais após novembro de 2015, no conjunto dos 45 municípios atingidos pelo desastre do rompimento da Barragem de Fundão, aumentou mais que o dobro, e se manteve nesse patamar até 2018 (FGV, 2019c, p. 37). As narrativas registradas nas oficinas realizadas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia evidenciam que os efeitos do desastre sobre essa região dificultaram o acesso das pessoas atingidas à saúde de maneira ampla, situação que corrobora a análise do referido estudo.

Os relatos são permeados, em grande medida, pelas incertezas sobre os efeitos dos contaminantes na saúde⁴⁹, dada a intensa interação dessas populações com o ambiente dos rios, que é característica do modo de vida dessa população (ver seção 3.2.1).

De acordo com as narrativas, o alto grau de incerteza que envolve a questão da contaminação nos municípios em foco dificultou o entendimento das comunidades atingidas sobre suas condições de saúde. Além da falta de preparo dos profissionais locais da saúde para lidar com agravos decorrentes da contaminação, poucas são as informações qualificadas sobre a extensão dos danos do desastre à saúde das pessoas da região. Em muitos casos as pessoas precisam se deslocar para outros municípios para obterem algum diagnóstico, o que também aumentam os gastos com saúde, como verificado na seção 3.2.3.

⁴⁸ Os bancos de dados são: Sistema de Informações Ambulatoriais (SINAN), Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) e Sistema de Informações Hospitalares (SIH).

⁴⁹ Importante ressaltar que a falta de um diagnóstico dos danos à saúde está associada a judicialização da questão, solicitada pelas empresas causadoras do desastre, perante o Juízo da 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária de Minas Gerais (ver <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_opinioao-tecnica_contribuicoes-dicusssoes-judicializaassapso-frente-saaode.pdf>).

N: Eu faço uso de remédio hoje e eu tenho problema alérgico, tomo muito remédio antidepressivo, problema intestinal, e vou ao médico muitas vezes. E tudo isso está deixando a gente num modo que a gente não entende, a gente não sabe se é realmente o transtorno da água ou o que é.^{FGV_ILD_116}

D: O que nos sobrou foram doenças: depressão, ansiedade, tristeza, alergia, câncer, dor de estômago, intestino, entre outras.^{FGV_ILD_116}

N: Eu agora estou aposentada, mas trabalhava em Aimorés, município vizinho, e a água causou grandes danos pra saúde. Todas as pessoas que eu visitava, as pessoas apresentavam problemas estomacais, lesões ou erupções na pele. Essas pessoas não tinham condição de comprar água mineral. Isso tudo também levou ao aumento de casos de depressão. Também aumentou o número de casos de queda de cabelo em idosos e crianças. Detectei de 2015, 2016 até o ano passado. E doenças de pele. Tem dia que a água está com cheiro muito forte em casa. É uma situação muito complicada, principalmente a água.^{FGV_ILD_117}

D: Houve um aumento de depressão no município.^{FGV_ILD_117}

N: Ela foi para ilha e teve um arranhão no pé e ficou por dois anos com ferida na perna e no pé, com histórico de muita dor e muito sofrimento. E tudo começou com um arranhãozinho com um capinzinho na ilha, ela arranhou a perna e aquilo virou uma ferida muito grande e profunda. Demorou mais de dois anos pra sarar, muito gasto e muito sofrimento. Ela fez exames, vários *doppler*, em Vitória, Colatina, para ver se era de circulação, mas não era. Nunca teve diagnóstico. Tomou antibióticos muito fortes e o médico disse que não podia mais passar antibiótico senão podia matar ela, nem dar remédio pra dor, e era muita dor que ela sentia, ela sofreu muito. A mesma situação meu esposo passou, ele passou no rio e com arranhadinho que ele coçou, aquilo com três dias eu tive que levá-lo no pronto-socorro muito ruim, ele quase perdeu a perna. Ninguém nunca perguntou como estávamos, nunca nos informaram os reais riscos dessa contaminação. Estamos relatando foi o que aprendemos passando pelas situações pra descobrir que era a contaminação, através de sofrimento. As empresas não forneceram nem um tipo de informação pra nós.^{FGV_ILD_114}

D: Dificuldade de diagnóstico de feridas causadas pelo contato com o rejeito.^{FGV_ILD_114}

Além do ambiente de incerteza da população atingida sobre as suas condições de saúde física e mental, os agravos trazidos pela presença de EPTs aportados no Rio Doce por ocasião do desastre, também são inéditos aos médicos, enfermeiros, agentes de saúde e todo corpo técnico da área de saúde que atua na região. As narrativas pontuam a dificuldade em conseguir um diagnóstico sobre os agravos que as pessoas atingidas vêm sofrendo.

N: Sofri e por mais que fiz exames, nada foi constatado, o médico não encontrava solução nenhuma. Para os médicos não existia a doença nem remédio. Não teve diagnóstico, até hoje não foi constatado nada. Hoje a gente observando as coisas, tudo começou dessa época pra cá. Eu tava capinando uma hortinha perto de casa, e passei na lavoura de cacau e banana e tive contato com a poeira de lá, essa lama do rejeito, só que não achava que poderia ter sido isso. Hoje a gente vê que foi.^{FGV_ILD_114}

D: Dificuldade de diagnóstico de feridas causadas pelo contato com o rejeito.^{FGV_ILD_114}

N: Aqui na minha casa aconteceu, em 2016, a minha esposa desenvolveu câncer no olho. Hoje, se você me permitir até vou mostrar ela e a minha netinha de nove anos entrou em estado de depressão. Agora ela está bem. A mãe dela trabalha na saúde. Ela trabalha no consórcio que marca todas as consultas da região e lá um médico falou com ela: “o que que está acontecendo na sua cidade que todas as pessoas que vocês enviam para nós estão com câncer?” Ela respondeu “é a realidade, porque eles nos procuram aqui e temos que mandar para vocês”. Aumentou uns 50% os casos de câncer em Baixo Guandu. Sem contar a depressão, que ela marca psicólogo direto ela marca, pra todo mundo aqui. A depressão está 50% a mais do que era.^{FGV_ILD_117}

D: A minha esposa desenvolveu um câncer no olho depois de 2016.^{FGV_ILD_117}

Muitos relatos indicam que as questões de saúde dessas comunidades não foram sistematicamente monitoradas pelas empresas responsáveis pelo desastre. Os reais efeitos da contaminação não foram endereçados ou mesmo reconhecidos pela Samarco ou pela Fundação Renova, como explorado na seção dedicada ao Processo de reparação e remediação (seção 3.2.9), a população atingida além de já estar sofrendo com agravos à saúde na atualidade, teme sofrer consequências no longo prazo. A não execução dos planos de atenção à saúde contribui para aumentar a vulnerabilidade da população, uma vez que além de as pessoas estarem expostas ao risco de determinadas doenças, não há ações voltadas ao fortalecimento do sistema público de saúde para lidar com o aumento de agravos específicos.

N: A gente tem um grande problema com a saúde, foi discutido já, pra fazer exames na gente, pois a gente tem contato 24 horas com solo e água. Já exigimos, várias vezes, de várias entidades, termos acesso a exames, eu falo da tabela periódica, mas não conseguimos. Somente a UFRJ trouxe algo. Da Samarco e Renova não fomos assistidos sobre isso. Esses dias teve aqui até uma figura importante, foi o conselheiro do [Luiz] Fux [ministro do Supremo Tribunal Federal], esteve na minha horta aqui, juntamente com secretários. Eu vejo muita gente aqui, mas para nós agricultores não trazem soluções. Para pescadores tem algum tipo de ajuda, mas pra nós agricultores, não. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: Não somos assistidos pela Fundação Renova e empresas nas questões de saúde.^{FGV_ILD_115}

D: Nós precisamos de exames para saber como está a nossa saúde.^{FGV_ILD_115}

N: [...] Eu tenho caroço enorme abaixo do seio e pelo SUS não faz a cirurgia. Eu não tenho condições de pagar, então estamos esperando pra ver se eles pagam nossos direitos. Porque não somos bandidos, somos trabalhadores. [...] ^{FGV_ILD_112}

D: Aumentaram os problemas de pele, como coceiras, caroços etc. após contato com a água.^{FGV_ILD_112}

N: Para o atingido ser ouvido. Depende de que ponto, porque só pra ouvir pra indenização todos foram ouvidos. Estão ouvindo muito, mas não estão fazendo nada. Estamos precisando muito apoio na saúde. Está precisando muito psicólogo.^{FGV_ILD_116}

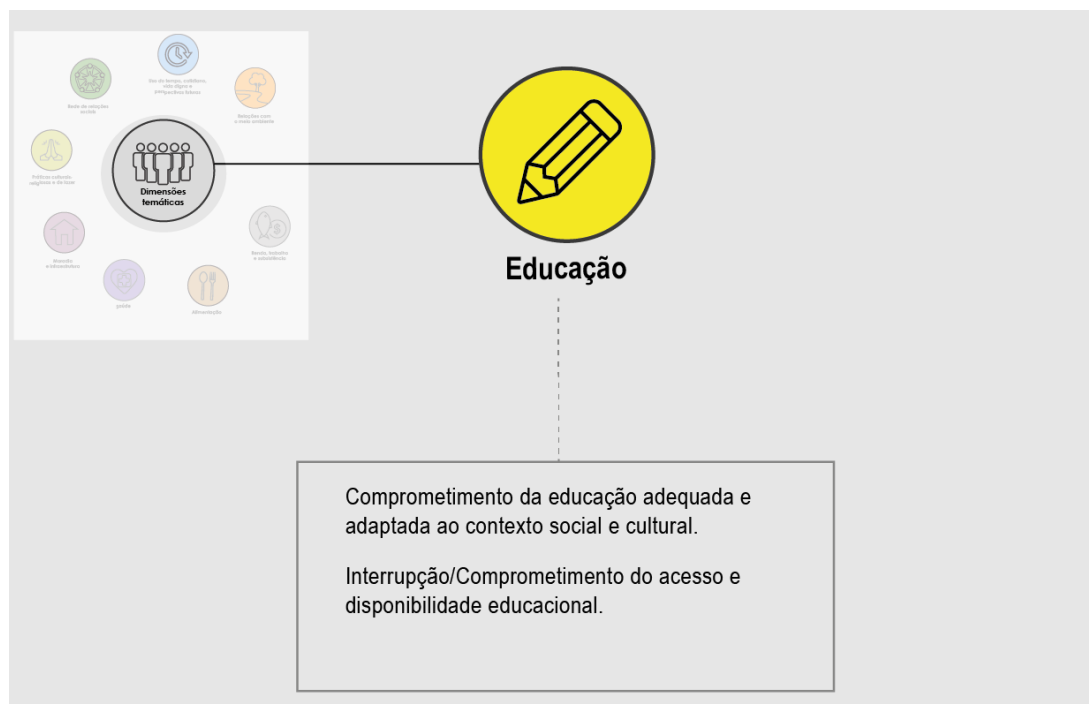
D: Os valores indenizatórios são muito baixos e não permitem reestruturar nossas vidas, não paga nem nossos gastos com saúde.^{FGV_ILD_116}

3.2.8 Educação

Nesta seção são apresentados os danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática Educação que estão associados, em especial, a mudanças nas relações das crianças com o meio ambiente e com a rotina escolar e ao agravamento das condições socioeconômicas de suas famílias.

De acordo com o Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da ONU, o direito à educação é um direito humano intrínseco e um meio indispensável para a garantia de outros direitos humanos (ONU, 1999). Além disso, a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), em seu artigo 1º, entende por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Ainda em seu artigo 4º, a Política Nacional versa sobre os princípios básicos da educação, considerando a concepção do meio ambiente em sua totalidade, reconhecendo a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural.

Nesta seção são apresentadas as narrativas e os danos relativos à dimensão temática Educação, organizada a partir de dois danos socioeconômicos: (i) Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural; e (ii) Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional.

Figura 19 — Dimensão temática Educação: danos socioeconômicos associados

Fonte: Elaboração própria (2021).

3.2.8.1 Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural

Este dano socioeconômico está relacionado às dificuldades enfrentadas, após a ocorrência do desastre, para a manutenção das atividades educacionais de forma adequada e adaptada ao contexto social e educacional, o que engloba as atividades educativas que levavam em consideração a relação com o Rio Doce e com o meio ambiente, afetando tanto educadores quanto educandos, além da comunidade como um todo.

Conforme também abordado na dimensão Vida digna, uso do tempo, cotidiano e perspectivas futuras merecem atenção projetos educacionais voltados para o público infantil que já haviam sido planejados, antes do desastre, e que sequer chegaram a ser implementados, como é o caso de um projeto socioambiental de preservação de fauna e flora em uma das ilhas do Rio Doce.

N: [...] Era um projeto que era para ser feito na ilha, replantar a ilha com plantas nativas. O intuito dessa ilha era para fazer tipo uma reserva onde teriam visitantes, como crianças, famílias, para poder fazer um retiro, um passeio, uma pesca. É um lazer que foi interrompido antes mesmo do projeto ir para o papel. O projeto dessa ilha tinha uma função recreativa, educacional, um ponto de visitação para recreação, para

lazer, para educação, teria uma vasta utilidade e funcionalidades educacionais para as crianças e frequentadores.^{FGV_ILD_113}

D: O projeto da ilha foi interrompido, com função recreativa, educacional e ponto de visitação.^{FGV_ILD_113}

N: Essa questão do rompimento, nós estávamos juntos com o Ministério Público Federal, inclusive, pleiteando uma ilha próxima ao centro da cidade para fazer uma sede de uma comunidade, tanto do pescador profissional quanto do amador, no intuito de levar crianças, de levar pessoas de um modo geral para inserir dentro do Rio Doce, das espécies, da flora, da fauna do Rio Doce, recuperar essa ilha com mudas nativas [...]^{FGV_ILD_113}

D: O projeto da ilha foi interrompido, com função recreativa, educacional e ponto de visitação.^{FGV_ILD_113}

Outra situação preocupante diz respeito aos jovens que estão desistindo de frequentar as escolas agrícolas, pois se sentem desestimulados de seguir nas atividades produtivas características de seus territórios, a agricultura e a pesca, praticadas pelas suas famílias, em função da contaminação do meio ambiente causada pelo desastre.

N: [...] Hoje vejo aqui que muitos estudam na Escola Agrícola pra ajudar os pais, tocar o negócio. Mas muitos estão desistindo, porque não tem mais como trabalhar na agricultura junto com os pais. Então a realidade mudou totalmente aqui.^{FGV_ILD_114}

D: Muitos jovens estão desistindo da Escola Família Agrícola por não ter como mais trabalhar na agricultura junto com os pais.^{FGV_ILD_114}

Cabe destacar, ainda, conforme abordado em Rede de relações sociais, que muitos desses jovens estão vivenciando deslocamentos compulsórios para outras localidades, em busca de trabalho, o que tem causado sofrimento às famílias.

3.2.8.2 Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional

Sofrem esse dano pessoas que, por motivos relacionados ao desastre: (i) enfrentam impossibilidade de arcar com os custos para garantir o acesso à educação; (ii) precisaram interromper os estudos; (iii) enfrentam outras dificuldades relacionadas ao acesso à educação, pública ou privada.

Durante as oficinas houve relatos que algumas escolas com educação adaptada e adequada culturalmente à realidade das comunidades, como as escolas agrícolas, tiveram seu abastecimento destinado à irrigação interrompido, devido à insegurança existente relacionada à qualidade da água, com a chegada da lama tóxica, prejudicando as práticas de ensino de campo, como horticultura e fruticultura.

N: Nossa escola é uma instituição com unidades de ensino voltada a atividades agrícolas. Tem setores de horticultura, de fruticultura, e algumas unidades de ensino são irrigadas, até para laboratório de estudo. Então por um período nós tivemos que suspender essa irrigação até por uma questão de legislação e não saber como está a água. Então o Doce tem volume de água muito grande e ao mesmo tempo que não tínhamos condição de captar de córrego por conta da seca, nós precisamos captar no Doce, e ao mesmo tempo tinha essa preocupação com a água. Então afetou as práticas de ensino, as aulas de campo.^{FGV_ILD_112}

D: A escola ficou sem água para irrigação e abastecimento.^{FGV_ILD_112}

D: Prejudicou as práticas de ensino na escola ligadas à agropecuária.^{FGV_ILD_112}

N: No dia do rompimento, eu estive na escola à margem do Rio Doce onde eu trabalho. A fonte que abastece a escola é o Rio Doce e um córrego próximo, São João Grande. O Rio Doce é usado pra irrigação e abastecimento do uso doméstico. [...] ^{FGV_ILD_112}

D: A escola ficou sem água para irrigação e abastecimento.^{FGV_ILD_112}

Como aprofundado na seção 3.2.1 o desastre interrompeu a captação de água do Rio Doce em todos os municípios em tela, prejudicando sobremaneira o abastecimento de água. Do ponto de vista da educação, destaca-se que houve suspensão de aulas em creches e escolas, o que interferiu, consequentemente, na educação escolar de crianças, adolescentes e jovens.

N: Com relação à água na época eu estava fazendo um curso no Campus Itapina nesse ano à noite, nesse ano de 2015. Porque o IFES, eles tinham feito um ponto de captação da água no Rio Doce, mas com a chegada da lama no Rio Doce, eles mudaram o ponto de captação pra antes do rio São João Grande desaguar no Rio Doce. Só que como foi dito aí anteriormente, estava um período de muita seca e por um tempo não foi possível abastecer e aí tiveram que suspender em alguns momentos. E isso aí interferiu nas atividades educacionais e pedagógicas ali no Campus Itapina.^{FGV_ILD_115}

D: Construíram tubulações para captar água no rio Pancas e Santa Maria para abastecer a população, mas não funcionou.^{FGV_ILD_115}

N: Lá onde eu moro até agora não tem água. Fizeram um poço artesiano pra escola, mas também a água não prestou e a escola ficou sem atividade.^{FGV_ILD_117}

D: Quando o rejeito chegou, as aulas foram suspensas, devido à falta de abastecimento.^{FGV_ILD_117}

N: Teve vários problemas de água na escola do Batista, no poço. Todo mundo teve que comprar água, ir em busca de água. Na escola, ficaram vários dias sem ter aula porque não tinha água. Daí a Prefeitura providenciou uma caixa d'água e mandava o carro-pipa abastecer. Eu creio que está nesse processo até hoje. Eu creio que ficou por mais de uma semana sem água na escola. Na época minha menina estudava na escola.^{FGV_ILD_114}

D: A escola do Batista ficou vários dias sem aula devido a problemas de abastecimento de água.^{FGV_ILD_114}

Muitas crianças compõem famílias que dependiam ou ainda dependem, diretamente, do Rio Doce para sua subsistência e/ou estabilidade financeira, sendo esse um fator de abalo psicológico, com reflexos negativos na vida escolar das crianças.

N: Acredito que as crianças devem ter sentido um reflexo de tudo dentro de casa. Houve diminuição da renda e abalou um pouco o psicológico das crianças. E isso reflete na vida escolar. Em relação à água houve um tempo sem abastecimento. Eu tenho uma neta em idade escolar e a gente vê que há algum comprometimento. [...] FGV_ILD_117

D: As crianças ficaram com o psicológico abalado, devido aos problemas financeiros enfrentados em casa. FGV_ILD_117

D: Quando o rejeito chegou as aulas foram suspensas, devido à falta de abastecimento. FGV_ILD_117

Além disso, muitos pais se viram prejudicados em sua rotina familiar e profissional, pois dependiam das unidades escolares para deixar seus filhos durante a semana.

N: Houve suspensão das aulas, principalmente no início e prejudicou mães e pais que precisavam da creche pra poder trabalhar. FGV_ILD_117

D: As famílias que dependiam de deixar os filhos na escola e creche para trabalhar foram prejudicadas pelo fechamento das escolas. FGV_ILD_117

De acordo com as narrativas, o desastre alterou, ainda, a rotina de muitas escolas, não só interrompendo atividades como explicitado anteriormente, mas também com a circulação de caminhões-pipa para abastecimento das unidades, o que foi, inclusive, retratado pelos próprios alunos como um cenário de guerra.

N: Eu tenho alguns alunos que publicaram um vídeo. Já viram cenários de guerra quando caminhões entram e saem? Na minha escola entravam e saíam doze, quinze caminhões por dia. Uma loucura, um cenário estranho. [...] FGV_ILD_112

D: Mudou a rotina da escola, com muitos caminhões entrando e saindo. FGV_ILD_112

Além das mudanças de rotina nas escolas, foram recorrentes narrativas que relataram alteração na rotina — crianças que deixaram de frequentar a escola para ficar junto com suas famílias, na fila de distribuição de água, no período pós-rompimento.

N: E aí, algumas crianças na época de distribuição da água, deixaram de ir pra escola, porque as famílias também precisavam das crianças pra ir buscar água ou pra guardar lugar na fila da água. Então naquele período até janeiro, as famílias precisaram das crianças. Então naquele ano talvez tenha tido um prejuízo porque as crianças tiveram que faltar, mas depois no próximo ano as crianças voltaram, porque também foi havendo mais confiança. FGV_ILD_115

D: As famílias passaram a precisar que as crianças entrassem nas filas para pegar água e elas faltavam às aulas.^{FGV_ILD_115}

Devido à insegurança no consumo de água no ambiente escolar persistir até hoje, há necessidade de crianças levarem garrafas de água de suas casas para a escola, por vezes em quantidade insuficiente para o período que permanecem em aula.

N: Minha neta levava e leva uma garrafa de água, mas o que ela leva não é o suficiente para quatro horas aula. [...] ^{FGV_ILD_117}

D: Houve muita insegurança quanto ao consumo da água nas escolas.^{FGV_ILD_117}

N: Fui diretora de escola muitos anos e acredito que trouxe muito problema para as crianças, porque os pais e a direção das escolas se preocuparam muito com a água. Filhos levando garrafinha de água pra escola [...]. Não presenciei, mas deve ter trazido muito transtorno, com crianças com medo de tomar água. E muitas escolas ficaram sem atividade. Enquanto educadora tenho certeza que trouxe muito problema.^{FGV_ILD_117}

D: Houve muita insegurança quanto ao consumo da água nas escolas.^{FGV_ILD_117}

Nessa linha, destaca-se que a perda ou a redução da renda das famílias é apontada como um dos principais fatores que dificultam a manutenção da educação formal dos jovens como ocorria antes do desastre, conforme relato a seguir.

N: Eu tenho três filhos, todos nós temos filhos. Tenho filho na faculdade. Como é que você vai formar um filho na faculdade hoje? A gente tirava três mil contos do rio, dois mil, talvez até mais um pouco, às vezes menos.^{FGV_ILD_116}

D: Nossos filhos têm sonhos que estão difíceis de manter, poder estudar e ter um futuro melhor.^{FGV_ILD_116}

3.2.9 Processo de reparação e remediação

Esta seção apresentará narrativas e danos enunciados pelas comunidades atingidas no território que compreende os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia que abordam o processo de reparação e remediação em curso na região. Não se propõe, assim, à análise das ações e programas de reparação conduzidos pela Fundação Renova e empresas causadoras do desastre do rompimento da Barragem de Fundão no território⁵⁰, mas a destacar quais os danos efetivamente sofridos pelas comunidades ali presentes, e a forma como os sentem.

⁵⁰ Embora não seja o objetivo deste item trazer avaliações acerca das ações de reparação desenvolvidas, destaca-se que a FGV realizou diversos estudos que apontam as insuficiências de alguns dos programas executados pela Fundação Renova, com destaque para as análises

O trabalho justifica-se pela constatação da relevância do tema para as pessoas atingidas, que o fizeram presente com grande destaque em todas as interações realizadas pela FGV para identificação dos danos. De fato, um tratamento adequado ao enfrentamento dos efeitos danosos de desastres deve alcançar à reparação integral e a realização dos direitos humanos das populações atingidas que foram violados, conforme as recomendações das Nações Unidas (UNDRR, 2015), evitando o agravamento de vulnerabilidades preexistentes.

As narrativas e danos trazem à luz indicativos de que a forma de condução da reparação nesse território foi marcada pela falta de transparência no compartilhamento de informações, de celeridade e eficiência na execução de ações, bem como pelo tratamento desigual e excludente para com parte significativa das pessoas, inclusive, negando-lhes o direito ao reconhecimento da condição de atingido. Desta forma, o próprio processo de reparação e remediação acaba por gerar novos danos, inclusive no âmbito do comprometimento dos modos de vida e meios de subsistência da população atingida, questão verificada também em outros territórios pela FGV (2020l; 2020m; 2021o; 2022a; 2022b).

Destaca-se que, desde 2020, a Fundação Renova tem priorizado a execução de nova plataforma de indenizações (Sistema Novel), instituída a partir das determinações da 12ª Vara Federal (RAMBOLL, 2021). Até maio de 2022, de acordo com dados do site da Fundação Renova, haviam sido homologados 59,9 mil acordos no âmbito do sistema indenizatório simplificado (FUNDAÇÃO RENOVA, 2022). A Ramboll (2021) identificou que desde que houve a implantação do Sistema Novel os programas de Levantamento e Cadastro dos Impactados (PG01) e Ressarcimento e Indenização dos Impactados (PG02), antes utilizados para as pessoas atingidas pleitearem as indenizações individuais, tiveram operação paralisada.

Diversas narrativas que serão trabalhadas nesta seção apresentam as limitações percebidas pela população em relação ao sistema indenizatório simplificado (Novel). De maneira geral, tratam sobre a insuficiência dos valores pagos; sobre as confusões estabelecidas entre o sistema anterior de AFE (Auxílio Financeiro Emergencial) e PIM (Programa de Indenização Mediada — PG02) e o Novel; sobre o termo de quitação

que indicam a baixa eficiência das ações ligadas ao cadastro, à indenização e ao auxílio financeiro (FGV, 2019e; FGV, 2020c; FGV, 2020n). Neste contexto, somam-se estudos que, dentre outros aspectos, abordam a dificuldade de acesso encontrada por parte das mulheres aos programas de reparação (FGV, 2019a) e a baixa participação dos atingidos no processo de elaboração da matriz de danos utilizada pela Fundação Renova no âmbito do Programa de Indenização Mediada (FGV, 2019b).

geral; e, ainda, sobre os gastos que têm sido imputados à população com o novo sistema, ao determinar a obrigatoriedade de contratação de advogado.

Trazendo ainda mais complexidade à situação, está em curso um processo de repactuação conduzido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) com a participação do Governo de Minas Gerais e do Espírito Santo, a União e outras Instituições de Justiça. Os baixos resultados do processo de reparação nos últimos sete anos, aliados ao exemplo de acordos realizados no caso do desastre da Vale S.A. ocorrido em Brumadinho (MG) em 2019, inspiram a repactuação em curso, que ainda pode alterar rumos da reparação.

Em que pese a existência de situações por ventura não identificadas, os registros de campo levaram à identificação de nove danos socioeconômicos ligados ao processo de reparação: (i) Falta de acesso à informação adequada e de transparência; (ii) Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no Processo de reparação e remediação; (iii) Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação; (iv) Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no Processo de reparação e remediação; (v) Agravamento da vulnerabilidade com o Processo de reparação e remediação; (vi) Barreiras de acesso ao Processo de reparação e remediação; (vii) Diminuição da segurança pessoal decorrente do Processo de reparação e remediação; (viii) Perda de tempo útil/produtivo com o Processo de reparação e remediação; e (ix) Gastos com deslocamento para participação no Processo de reparação e remediação. Tais formulações orientam a organização desta seção em nove blocos de conteúdo, conforme demonstra a Figura 20, a seguir.

Figura 20 — Dimensão temática Reparação e remediação: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.9.1 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 dos atingidos, o que os impossibilita de tomar decisões seguras e informadas e de exercerem plenamente seus direitos.

Na análise das dimensões temáticas feitas até então é notória a falta de informação generalizada das populações atingidas em relação aos efeitos do desastre da Samarco em suas vidas. Nesse sentido, nenhum comunicado oficial fora oferecido pelas empresas causadoras do desastre quando do rompimento da Barragem de Fundão, assim como não enviaram ninguém para uma atuação preventiva nos locais para

mitigação dos danos decorrentes da chegada do rejeito nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo. As comunidades afirmam que nem mesmo sabiam que o rejeito chegaria até seus territórios e, assim, as medidas foram realizando-se enquanto atingidas na medida em que as mídias e redes sociais noticiavam o avanço da onda de rejeitos em sua direção e que as consequências negativas e alterações ambientais eram percebidas.

N: Quando chegou a notícia pra gente, a gente ficava imaginando: será que é verdade? Quando teve a notícia que a lama já tinha chegado em Mascarenha, eu peguei minha moto e subi aqui no morro, cinco minutos aqui de casa, e fiquei olhando a lama chegando e encontrando o rio. Dali pra cá, de 2015 pra cá, nunca mais eu fui no rio para pescar.^{FGV_ILD_115}

D: Não sabíamos o que ia acontecer. A gente ficava imaginando.^{FGV_ILD_118}

N: Nós aqui ficamos no escuro. Pra nós foi uma surpresa quando as redes sociais e os meios de comunicação noticiaram do rompimento da barragem e a trajetória da chegada do rejeito. Nós ficamos sabendo pelas redes sociais e quando os carros chegaram em nossa propriedade às margens da lagoa. Para nós foi uma surpresa, porque até então não tínhamos a dimensão do desastre, mas só caiu a ficha da realidade e do tamanho do desastre quando a lama começou a correr no rio.^{FGV_ILD_114}

D: Não houve informação prévia sobre a dimensão do desastre.^{FGV_ILD_114}

D: Não saber que seriam atingidos pela lama.^{FGV_ILD_114}

D: Pessoas ficaram sabendo do desastre pelas redes sociais e outros meios de comunicação.^{FGV_ILD_114}

N: A gente achava que o desastre da barragem de Mariana não ia chegar até nós. [...] Nós achamos que o problema lá não ia afetar.^{FGV_ILD_115}

D: Não imaginávamos que o desastre chegaria até a gente.^{FGV_ILD_115}

Nesse sentido, as populações dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia (ES) afirmam terem tomado conhecimento sobre os danos decorrentes da chegada do rejeito em razão da sua capacidade de observação a olho nu, conhecimento que deve ser considerado especialmente no contexto de povos ribeirinhos e de íntima relação com o rio e seu meio ambiente, de reconhecida apropriação e uso de recursos naturais, que conformam modelos culturalmente específicos de relação com a natureza (ESCOBAR, 2005).

Na medida em que o rejeito ia alcançado as comunidades, no curso do Rio Doce e adjacências, a condução de ações de mitigação equivocadas e sem mais informações, ou a própria ausência dessas ações, agudizou o contexto de desinformação geral, levando também a um aumento da insegurança local, conforme destacado.

N: Quando houve o rompimento ficamos sabendo que a lama ia chegar no Rio Doce em um período de doze dias, mas a gente não achava que ia chegar aqui. Aqui na nossa comunidade recebemos a visita da polícia ambiental avisando que não tínhamos mais o direito de utilizar a água e que tínhamos que desligar as bombas, porque a lama ia chegar e era para esperar a água passar mais depressa e lavar o rio.^{FGV_ILD_115}

D: Não tivemos amparo e nem comunicação sobre o desastre. As informações chegavam pela mídia.^{FGV_ILD_115}

N: Ninguém nos preparou para a chegada da lama e ficamos sem água por vinte ou trinta dias. O prefeito disse que não ficamos sem água.^{FGV_ILD_117}

D: Ninguém nos preparou para a chegada da lama. Ninguém falou que ia chegar.^{FGV_ILD_117}

N: Eu fui surpreendido por várias viaturas onde moro, três dias após a notícia do problema da barragem, dia 5 de novembro. Fiquei assustado, pensei que era para me prender. Era para tirar água da lagoa. Eles chegaram dizendo que iam precisar tirar água da lagoa. Para chegar até a lagoa, eles tinham que passar pela minha propriedade e do vizinho. A lagoa abrange outros terrenos aqui do meu lado. Teve um deles que se alterou e eu disse que só estava conversando. E daí foi aonde começaram a tirar água lá pelo dia 10 de novembro de 2015. Foi aí que a gente assustou mesmo, que o negócio era mais sério do que estávamos pensando. Até então ninguém veio para te dar uma explicação do que ia acontecer, a gente acompanhava apenas as notícias. Agora não chegou nenhuma autoridade para dizer o que poderia acontecer com a gente. A gente ficou sabendo sete, oito dias depois com a chegada da lama. E foi realmente assustador.^{FGV_ILD_114}

D: Não houve informação prévia sobre a dimensão do desastre.^{FGV_ILD_114}

D: Não saber das consequências do desastre para a vida da comunidade até a chegada de carros da Defesa Civil e outras autoridades.^{FGV_ILD_114}

Das principais reclamações sobre falta de acesso a informações claras oriundas do processo de reparação estão as dúvidas sobre nível de contaminação da água, conforme tratado na seção 3.2.1 Sem saberem se e o quanto as águas estão contaminadas, moradores e visitantes não sabem se podem ou não utilizá-la para necessidades diárias e consumo próprio.

N: Colatina é uma cidade com maior consumo de água mineral per capita. Infelizmente embora a água servida pelo sistema de saneamento está dentro dos padrões e normas do Ministério da Saúde, as pessoas ainda têm dúvida, e o que é pior, elas consomem águas de nascentes no centro da cidade, que têm coliformes fecais, sem nenhum tratamento, às vezes tem um cloreto um pouco mais, não tá própria pro consumo. Ou vão no interior buscar a água pra consumo porque ainda não acreditam na qualidade da água. Às vezes a pessoa deixa de comer e comprar remédio pra comprar água mineral. É preciso uma análise dos químicos, mas que possa dar segurança à população pra não consumir uma água que não tem tratamento nenhum. A água do Rio Doce tratada é melhor do que muitas águas que estão sendo

tomadas sem tratamento nenhum. Isso pode trazer consequências de doenças e muito mais.^{FGV_ILD_112}

D: Falta de informação sobre a qualidade da água que chega nas casas.^{FGV_ILD_112}

N: A Renova não está respeitando nenhuma cláusula, nem a gestão anterior do governo, recebem onde não tem nada. Se vier fazer auditoria aí tinha que mandar pra cadeia quem recebeu, quem fez e quem é responsável por isso. Então além de tudo, em cima de um crime cometem-se outros e a população fica cada vez mais desacreditada. Nem a recuperação das ETAs [Estações de Tratamento de Água], que são da década de 60, era pra modernizar não foi feito investimento nenhum. Então é essa aflição.^{FGV_ILD_112}

D: Necessidade de auditoria sobre a qualidade da água do abastecimento público da cidade.^{FGV_ILD_112}

N: [...] A gente não sabe nem o que está consumindo, o lençol freático vai pra longe, e meu poço é menos de 200 m do rio, o novo poço que eu abri. Mesmo assim a gente não sabe que água que a gente está tomando.^{FGV_ILD_114}

D: Falta de informação sobre contaminação do lençol freático.^{FGV_ILD_114}

Nesse sentido, atingidas e atingidos deixam de ter autonomia sobre sua própria saúde quando não sabem se estão vivendo em ambientes contaminados, se estão tendo contato com metais pesados e o quanto esse contato já gerou ou pode gerar agravos à saúde individual e de sua família. Toda essa falta de informação impede um olhar preventivo para a saúde e mascara possíveis consequências já em curso, como tratado na seção 3.2.7.

D: [...] Não sabemos se essa água que passa pelos canos é saudável pra nós tomar, porque água é vida, é saúde. E nós precisamos dela todo dia. Na minha opinião, deve continuar esse debate, fazer mais estudos, e levar esse conhecimento às autoridades maiores para que resolva essa situação pra nós porque foi muito triste e está sendo até hoje.^{FGV_ILD_112}

D: Não há estudos sobre as consequências do desastre para a saúde humana.^{FGV_ILD_112}

N: Uma das coisas que até hoje eu questiono é a falta de informação. Nós quase não tivemos informação nenhuma. Aqui a Renova nunca marcou conosco uma reunião, nunca trouxeram um dermatologista, um médico, um biólogo, um químico para falar com a gente, nos esclarecer. Nós ficamos no escuro, sem saber. As informações que temos, é que nós ouvimos dizer ou que buscamos por conta própria. Nós ficamos desinformados dos riscos, da contaminação. A Renova fala que o peixe está apto pra consumo, mas quando a gente busca nas redes sociais, o peixe ainda está contaminado. Nunca procuraram nos informar corretamente. Nós ficamos sem informações. A água, qual a distância do rio a água deve ser utilizada? Um poço pode ser aberto a que distância do rio? Qual procedimento alternativo pro produtor para melhorar a situação? Qual a informação que ele que construiu o poço teve, já que a água dele teve ferrugem? Nós não tivemos apoio, informação, respaldo, nada. Nós ficamos entregues à própria sorte.^{FGV_ILD_114}

D: A Renova nunca levou especialistas para esclarecer as dúvidas sobre saúde e riscos de contaminação.^{FGV_ILD_114}

Além disso, as pessoas atingidas relatam que não confiam nos estudos sobre contaminação de ambientes que são conduzidos pela Fundação Renova, e pedem estudos independentes. Há, inclusive, pedidos por um processo de reparação e remediação que estabeleça uma rede de monitoramento da saúde das pessoas, no que diz respeito à contaminação. Para além disso, faz-se necessário que os resultados de pesquisas, testes e análises já realizados ou a serem desenvolvidos futuramente sejam apresentados para as pessoas atingidas em linguagem clara e acessível, o que não ocorre atualmente. Na seção dedicada à dimensão temática Saúde (seção 3.2.7), neste documento, verifica-se que a falta de monitoramento da saúde aumenta o sofrimento de atingidos e atingidas e resulta em mais os agravos à saúde física e mental. As narrativas a seguir tentam justificar a necessidade de ações efetivas de monitoramento da saúde.

N: Os laudos da água, de acordo com os órgãos estão dentro dos parâmetros da Vigilância e Anvisa. Uma questão, é que alguns tipos de metais não são nem detectados por não haver equipamentos. São laboratórios, é caro, nem sei se no Espírito Santo tem, eu desconheço. Será que essa água está livre de metais ou estão na quantidade permitida?^{FGV_ILD_112}

D: Dificuldade de identificar a contaminação por alguns metais pesados aumenta a insegurança em relação ao uso da água.^{FGV_ILD_112}

N: [...] O lençol freático está atingido, foi feita análise para cima e para baixo. A parte da agricultura está atingida. Na região onde tem gado, principalmente nas ilhas, igual em uma ilha em Conselheiro Pena, onde eu estive pessoalmente, está tendo muito aborto de animais como vacas, ovelhas, cabritos que ainda estão consumindo dessa água. Galinha, cachorro, cavalo dá um determinado tempo e está morrendo, principalmente nessa ilha morreram várias cabeças de ovelhas, cabrito, galinhas, abortaram tudo em consequência do consumo da água do Rio Doce. E a Fundação Renova diz que a água está própria para consumo e o peixe diz que está próprio para consumo, mas isso aí são palavras da Fundação Renova, decisões da Fundação Renova.^{FGV_ILD_113}

D: Estão divulgando que o Rio Doce foi recuperado e não foi.^{FGV_ILD_113}

N: Vou dar um exemplo aqui para vocês, uma coisa que aconteceu aqui e é verdade: o juiz Mário deu essa sentença de Novel junto com as comissões, em cima de laudos que a Renova fez, mas não do Rio Doce, eu falei isso para o conselheiro do CNJ que esteve aqui em Colatina. O rio Caratinga pertence à Barra do Cuieté, Minas Gerais, perto de Tumiritinga, funcionários da Fundação da Renova foram pescar na cabeceira do rio Caratinga, que deságua no Rio Doce, foram pescar peixe lá e coletar água para fazer análise. Também pescaram peixe e coletaram água no rio Manhuaçu, que pertence a Aimorés e no rio Guandu, tudo para análise. Peixe e água no rio Pancas aqui em Colatina, na Lagoa do Limão, Lagoa do Pau Grosso, Lagoa do Taboal, Lagoa Juparana, que pertencem a Linhares. As análises da Fundação Renova para debater que água está boa e o peixe está bom foram feitas nesses rios, nessas lagoas, com o peixe e a água desses locais,

os laudos do Rio Doce ela não apresentou. Está colocando na televisão que a água está boa para consumo, que o rio está melhor do que estava antes, mas não falam que o peixe está ótimo, eles não colocam na cabeça da população, não vêm na cidade, não colocam carro de som, não fazem palestra dizendo: “Povo de Colatina, aqui é a Fundação Renova, representante da Vale, Samarco, BHP, estou comunicando que os peixes do Rio Doce estão aptos para consumo e a água está apta para consumo, podem consumir e ficar à vontade que a Fundação Renova, junto com as empresas, assinamos a responsabilidade.”^{FGV_ILD_113}

D: Renova coletou água e peixes e fez laudos que não eram do Rio Doce e apresentou para o juiz.^{FGV_ILD_113}

N: Eu não vejo monitoramento da saúde das pessoas. A gente sabe que tem rejeito que não tem tratamento pra tirar esse rejeito da água. Não se fala sobre monitoramento da saúde das pessoas, como está a saúde da população? As pessoas não estão sendo alertadas, já tem pesquisa, já foi comprovado que tem pessoas contaminadas por esse rejeito, e por que isso não é divulgado?^{FGV_ILD_112}

D: Os estudos que existem sobre as consequências à saúde não são divulgados.^{FGV_ILD_112}

Dúvidas e impasses em torno de estudos para comprovar contaminação e toxicidade das fontes de água ao longo da bacia do Rio Doce são parte de exemplo utilizado por Zhou et al. (2016) em análise do desastre da Samarco, suas afetações políticas e sofrimento social. Os autores observam, entre outras características, duas que merecem ser aqui mencionadas por corroborarem com aspectos descritos nas narrativas das pessoas atingidas: i) crescentes controvérsias sobre resultados de testes e estudos ao longo da bacia do Rio Doce agonizam os atingidos; ii) as dificuldades no reconhecimento de demandas caracterizam um “escalonamento” e “hierarquização das reivindicações” (ZHOURI, et al. 2016, p. 39), o que representa, observam os autores, uma prática sutil das empresas que, estrategicamente, incluem e excluem atingidos nos processos de reparação e remediação a depender da conveniência.

Na esteira das preocupações atinentes à contaminação da água, as pessoas manifestam também sua preocupação em relação à contaminação da alimentação, em especial no que diz respeito ao pescado e à agricultura irrigada e feita às margens da bacia atingida, conforme tratado na seção 3.2.4. Sem saberem se e o quanto os alimentos estão contaminados, moradores e visitantes não sabem quais alimentos locais podem ou não comprar e consumir⁵¹.

⁵¹ Análises realizadas pelo Instituto Lactec (2019a) acerca da contaminação de pescados corroboram outros levantamentos realizados, indicando o aumento na concentração de EPT nesses organismos, com potencial risco à saúde humana. Em outro estudo, o Instituto Lactec (2020f, p. 486) verificou o aumento da bioacumulação na ictiofauna para todos os compartimentos da área continental, sendo considerado gravíssimo e irreversível e com tendência de aumento, uma vez que esses EPTs são provenientes tanto do ambiente em

N: Linhares continua captando e tratando uma água que não é do Rio Doce. Colatina capta 100% do Rio Doce. Esses investimentos que vem pra infraestrutura, o governo ou o prefeito investem em coisas que não tem nada a ver com o Rio Doce ou com a qualidade da água. Veio recursos aqui que foram para outras prioridades que os governos destinaram que não foram pra essas questões que é pra tratar da fonte da vida, que é a água. Se em Colatina a alternativa não era o Rio Doce pra captar água pro consumo porque tem dúvida, não tem laboratório no mundo que possa certificar essa água, os padrões estipulados pelo Ministério da Saúde não são suficientes pra detectar os metais pesados que estamos consumindo, então por que que imediatamente eles não fazem essas captações alternativas para Colatina, para o Baixo Guandu que voltou a captar do Doce? Estão se falando em bilhões de recursos já gastos, mas não se fala do essencial. Se nós não focarmos nisso, vai vir a repactuação falando em bilhões destinados em outras coisas que não pra água. Eu tô acompanhando todos os debates de repactuação. Aqui em Colatina pode-se tratar e beber água de fora do Rio Doce.^{FGV_ILD_112}

D: Até hoje não temos informações confiáveis sobre a qualidade da água, do pescado, hortaliças etc.^{FGV_ILD_112}

N: [...] Nós havíamos plantado milho, feijão, abóbora, quiabo e morreu tudo porque veio mais de 1 m de rejeito. Eles alegam que o solo está apto para o plantio, mas não está, é mentira.^{FGV_ILD_114}

D: A Renova fala que não desce mais rejeito, mas as enchentes acabam com a agricultura.^{FGV_ILD_114}

Atingidas e atingidos também relatam como lhes falta informação sobre o processo reparatório em curso, destacando o desconhecimento sobre programas de reparação existentes, registrando-se relatos, inclusive de moradores locais que não sabiam, até o momento da realização das oficinas, o que era sistema Novel, por exemplo.

N: Essas informações que vocês estão falando são novidade pra mim. Somente a polícia ambiental veio aqui. Outras lideranças talvez tenham essa informação. Tem o pessoal do alto da cidade, mas eu na minha propriedade não tive essas informações.^{FGV_ILD_115}

D: As informações sobre os programas não são claras. Falta informação para as pessoas atingidas.^{FGV_ILD_115}

N: Nós da agricultura não sabemos o que é isso ainda não [Sistema Novel]. Essa é uma palavra até nova que você traz pra nós. A única

que o peixe está imerso quanto do recurso alimentar que ele utiliza, que o processo de bioacumulação ocorre ao longo do tempo e que grande parte desses elementos permanecem disponíveis no ambiente.

Recentemente, em 22/8/2022, foi publicado laudo apresentando resultados parciais da perícia conduzida pela AECOM no âmbito da 12ª VF, o qual aponta níveis de contaminação do pescado na foz e ao longo da bacia, suscitando, contudo, discussões sobre nexo de causalidade entre a contaminação identificada e o desastre, discussão essa ainda pendente de maior aprofundamento e análise judicial e dos atores envolvidos, corroborando para o prolongamento da situação de desinformação, insegurança e dúvidas. (Disponível em: <http://pje1g.trf1.jus.br:80/consultapublica/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=22081818082281700001268746472>. Número do documento: 22081818082281700001268746472. Acesso em: 2/9/2022).

coisa que chegou pra nós foi o carro da polícia ambiental lá em 2015. Depois disso não chegou nada.^{FGV_ILD_115}

D: As informações sobre os programas não são claras. Falta informação para as pessoas atingidas.^{FGV_ILD_115}

Muitos relatam não saber os critérios utilizados para que sejam considerados atingidos, como será detalhado no dano socioeconômico sobre as barreiras do acesso à reparação. Há falta de informação generalizada sobre quais pessoas e atividades econômicas podem ou não ser consideradas atingidas. Também correm notícias de que o *status* de atingido seria apenas ligado ao critério da propriedade e não algo extensível a todos os moradores locais que residem nos ambientes que receberam a lama tóxica de rejeitos. Apesar de residentes nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia se sentirem atingidos por todos os prejuízos ao seu cotidiano e modo de vida, o sistema exige uma legitimação institucional, externa, para a qual os caminhos de acesso não são claros. Muitos relatos indicam que, ao início, foi pensado que apenas os proprietários teriam direito a um auxílio econômico, o que fez com que outras pessoas demorassem a buscar seus direitos em virtude da desinformação. Uma das consequências dessa desinformação são conflitos entre comunitários que são levados à confusão sobre os critérios que levam um a receber e o outro não, conforme destacado nas narrativas.

N: Eu morava e moro aqui ribeirinho e falaram que eu não tinha direito, que só tinha direito quem é proprietário e eu fiquei sem receber até que apareceu os advogados mexendo nas causas. Eu dei meus dados, e quando pediu o comprovante de residência, eu não tinha porque moro em terreno de outras pessoas. Consegui pegar comprovante do Bolsa Família, como em 2015 eu já residia aqui na residência, então pegaram e mexeram lá. [...] ^{FGV_ILD_114}

D: Atingidos foram informados que somente teria direito à indenização quem era proprietário. ^{FGV_ILD_114}

N: Tem várias pessoas que estão conosco aqui, mas já fica desigual, porque alguns já receberam, fizeram acordo, quitação final. Mas parece que estão de brincadeira com a gente, tem pessoas que pegam cinco danos, seis danos. Gera confusão porque um vai jogando contra o outro. Nós estávamos na comissão, mas nos levantamos e falamos “isso não cabe a gente, nós somos associação”. ^{FGV_ILD_116}

D: As empresas geram muita confusão, vai jogando um contra o outro. Aqui todos se conhecem, trabalhavam juntos e uns recebem e outros não. ^{FGV_ILD_116}

N: [...] Todo mundo teve um dano. Mas ficou aquele negócio, um chegava pra mim, reclamava que fulano recebeu, eu não recebi. Não foi bem explicado, não foi passada as informações certa. Pela Renova e Samarco, não foi bem esclarecido como ia funcionar, quem tinha direito. Pra mim todo mundo foi prejudicado. ^{FGV_ILD_118}

D: Falta de informação da Renova e da Samarco e tratamento desigual no caso das indenizações causaram conflito na comunidade. ^{FGV_ILD_118}

Diante de um contexto generalizado de desinformação sobre a contaminação de águas e alimentos, sobre as condições que afetam a saúde, sobre o desconhecimento de programas em curso, critérios de elegibilidade para acessar os programas etc., as comunidades lembram da falta de contratação das Assessorias Técnicas por elas escolhidas, justamente enquanto instrumento para a comunicação e informação de confiança às populações atingidas, que possibilitaria a tomada de decisões seguras e informadas e de exercerem plenamente seus direitos.

N: Em relação às assessorias técnicas, elas foram eleitas. Estou citando isso porque aí haveriam técnicos, pesquisadores capacitados para fazer um levantamento de todas essas situações, problemas de saúde, problemas de alergia, mental, psicológico, problema de exame de material, de laudo, então isso aí foi engavetado, nós não temos respostas. Eu acho que se depositou muita esperança na gente em relação a isso e depois de pronto foi engavetado e não aconteceu nada. Eu acho que essa assessoria técnica ia nos trazer várias respostas a respeito disso aí. Aí teria gente capacitada para pesquisar, para analisar, para dizer: “não, você está com depressão”. Eu, se eu tenho depressão, eu não sei, eu estou depressivo, então uma pessoa competente para isso é que iria me dizer: “você está sofrendo isso em consequência da expectativa do rio que você não tem mais”. Informação a gente tem muita, mas oficialmente tem muito pouco.^{FGV_ILD_113}

D: A Assessoria Técnica iria trazer resultados sobre a saúde das pessoas atingidas.^{FGV_ILD_113}

D: Falta de Assessoria Técnica para trazer resultados oficiais sobre a saúde.^{FGV_ILD_113}

D: Falta de retorno sobre a contratação das Assessorias Técnicas.^{FGV_ILD_113}

Essa desinformação generalizada também afeta sua saúde física e mental. Os relatos das pessoas atingidas indicam que as instituições responsáveis pela reparação, empresas causadoras do desastre e Fundação Renova, parecem agir em sentido oposto ao de uma reparação justa e informada. Ainda segundo os relatos, ao gerarem desinformação, muitas vezes desmobilizam lutas e grupos, causam conflitos, impedem atingidas e atingidos de terem uma reparação a contento e estimulam ansiedade, depressão, problemas de saúde (ver seção 3.2.7).

N: Com respeito a esse problema da saúde, outro tema que deixa a incerteza na gente. Porque tudo que eles falam acendem a gente na esperança, aí eles engavetam, desaparecem com as propostas, com os programas e não dão retorno nenhum. Então, isso causa uma ansiedade, uma incerteza que influencia psicologicamente na pessoa.^{FGV_ILD_113}

D: Falta de retorno dos programas da Renova.^{FGV_ILD_113}

N: Em relação à saúde tem a parte do remédio, a ansiedade, a depressão e a tortura psicológica que a gente sofre dia a dia. Porque

nós vivemos uma tortura psicológica. Hoje nós estamos assim: “eu não sei, sei que o pagamento é até o quinto dia útil”, mas eu fico na ânsia se cai ou não cai. Sou pescador profissional, não estou desfazendo dos outros, mas nós não temos garantia de nada, do começo até agora nós não temos garantia de nada. É um drama psicológico, uma tortura psicológica.^{FGV_ILD_113}

D: Não ter garantia se o pagamento vai cair, gerando tortura psicológica.^{FGV_ILD_113}

3.2.9.2 Insuficiência, baixa qualidade e inadequação das medidas reparatórias e falta de celeridade no Processo de reparação e remediação

Esse dano socioeconômico é relativo aos efeitos negativos do Processo de reparação e remediação 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 responsáveis pelo desastre e por conseguinte da Fundação Renova.

O baixo êxito na implementação das ações reparatórias conduzidas pelas empresas e a Fundação Renova no território em tela é constatado a partir de narrativas e danos enunciados que tratam dos mais diversos aspectos. Sua atuação marcada por desinformação e quebra de expectativas dificulta o acesso das pessoas atingidas à justa reparação. Este item busca organizar algumas dessas questões, atendo-se ao seu objetivo de verificar danos decorrentes dessas ações, portanto, sem o objetivo de analisar as ações em si, relacionadas com os programas de reparação conduzidos pela Fundação Renova, como já dito.

Nesse sentido, em um primeiro momento, verifica-se um desconhecimento por parte das comunidades atingidas no que diz respeito aos programas e ações de reparação que estão em curso. O desconhecimento quanto aos programas de reparação implementados pela Fundação Renova sugere a ausência de ações efetivas e/ou adequadas para fins de reparação, ao menos para as pessoas atingidas consultadas.

N: Isso aí é um assunto que ela vai ter que responder por ela. Mas a princípio a gente tem que lutar pelo que aconteceu. O que que aconteceu? O que vai ser liberado? Então esse é um assunto que eles vão responder para a justiça, quem fez, quem deixou de fazer. O meu maior sentimento em relação a vocês e a mim também é ver essa dor, que nada foi feito. Falaram que tinha quarenta programas e nada foi

feito. Qual o programa que foi feito em Baixo Guandu voltado para os atingidos? O que foi feito em Aimorés? Fizeram um serviço tapa-boca para o lado de lá onde aconteceu o problema. O que foi feito pelo rio?^{FGV_ILD_116}

N: Como o companheiro tinha dito, eles dizem que tinha quarenta programas, mas só vimos dois. A gente viu muita fila pra receber aquilo que era nosso, que era a água. Eles deviam colocar a água pra todo mundo. Um direito nosso e a gente tem que lutar pra tentar conseguir. Isso é um absurdo.^{FGV_ILD_116}

D: A Fundação Renova falou que tem 40 programas. Mas o que foi feito em Baixo Guandu? O que foi feito pelo Rio Doce?^{FGV_ILD_116}

N: A Renova já apresentou tanto projeto, tanta coisa no papel, visitou tantos municípios, mas se tem um projeto que saiu do papel eu desconheço. Eram cursos e mais cursos fechando hotel, pagando diária, não digo que não merece, mas a gente tem que ter o retorno disso. Cadê o retorno, cadê os projetos? Então ela deixou a desejar nisso aí.^{FGV_ILD_117}

D: Se tem algum projeto que a Fundação Renova implantou e saiu do papel eu desconheço.^{FGV_ILD_117}

A ineficiência e inadequação do processo indenizatório foi outro aspecto importante mencionado durante as oficinas. Conforme relatado, as pessoas atingidas sentem-se injustiçadas com os valores indenizatórios pagos, que se mostram insuficientes para a reparação dos danos aos quais deveriam reparar.

N: Aqui é uma cidade pequena, sem emprego e a gente viu muitas mortes, muitas pessoas mortas na lama e ouvir isso acabava comigo. Inclusive o meu genro fala assim, que as pessoas estão recebendo o dinheiro da morte, foi pago com sangue. Eu falo que na verdade é, só que nunca mais nós vamos ter esse sangue e também nunca mais vamos ter o nosso rio.^{FGV_ILD_116}

D: A indenização é um dinheiro sujo, dinheiro de sangue. Precisamos da nossa dignidade de volta.^{FGV_ILD_116}

D: Os valores indenizatórios são muito baixos e não permitem reestruturar nossas vidas, não paga nem nossos gastos com saúde.^{FGV_ILD_116}

N: [...] O valor que eu tirava era bem mais do que eu recebia da Samarco e da Renova. [...] Nós fomos obrigados a fazer um acordo, se cortar não receberíamos nada. Neste acordo descontaram todo o lucro cessante que recebemos pra trás. Se eu não estiver enganado, falavam que o profissional embarcado era R\$ 267 mil, mas na hora de receber o acordo recebemos R\$ 90 e uns quebradinhos.^{FGV_ILD_118}

D: O pagamento das indenizações foi injusto. Eu tirava mais do que recebi da Samarco. Fomos obrigados a fazer o acordo senão perdíamos tudo e, na hora, eles descontaram o lucro cessante.^{FGV_ILD_118}

N: Descendo de lá pra cá, se você pegar o Rio Doce, eles não fizeram absolutamente nada pelo Rio Doce até hoje, estão ignorando os pescadores, ignorando os ribeirinhos, os proprietários rurais que foram atingidos, eles não estão preocupados com ninguém de nós. Eles estão preocupados em dar essa mixariazinha que pra nós é um cala-boca, porque não vai resolver problema de ninguém. [...] ^{FGV_ILD_113}

D: Descaso de criminosos na bacia do Rio Doce.^{FGV_ILD_113}

Ainda com relação às alternativas para acesso à indenização, os relatos trataram também do Sistema Indenizatório Simplificado (Novel)⁵² implementado a partir de decisão do juízo do Caso Samarco da 12ª VF, que emite sentenças territoriais a partir de petições de comissões de pessoas atingidas.

As pessoas atingidas pontuaram críticas também em relação ao Novel, reiterando a insuficiência das indenizações oferecidas nesse novo sistema, a necessidade de reabertura do cadastro e a impossibilidade de considerar a quitação geral como condição à continuidade do processo indenizatório. Os relatos dão conta de uma situação de coação contra as pessoas atingidas, que se veem obrigadas a aderir ao Novel, ainda que este seja insuficiente, pelo receio e ameaça de não receberem mais nada, nenhuma alternativa.

N: Esse valor não paga o prejuízo porque foi muito injusto, quem tinha uma horta recebia o mesmo de um agricultor. Eles fizeram uma quantia e muitos com medo, coagidos, aceitaram achando que iria resolver a situação e não resolveu. Liga pra lá e não tem nem cadastro, a gente teve que assinar um termo desistindo de qualquer direito de reclamar. Só que eu reclamo porque quando o advogado veio aqui eu perguntei dos meus direitos, disse que eu queria ajuizar a causa, ele disse que não podia mais. Eu não queria o acordo. Nós fomos coagidos a assinar um documento que hoje é usado contra nós.^{FGV_ILD_114}

D: Atingidos e atingidas aceitaram um valor de indenização aquém pelo medo de não receber.^{FGV_ILD_114}

N: O juiz fez esse projeto Novel pra indenizar as pessoas porque vai acabar todo e qualquer tipo de benefício ou indenização. Então quem recebeu, recebeu. Quem não aceitar, não vai mais receber. Aí veio a questão do benefício que vai ser cortado até dezembro. Quem não assinar o acordo vai perder o benefício e vai perder a indenização. Aí até briguei, teve advogado que saiu com raiva porque eu reclamei. Quando rompeu a barragem, não apareceu nenhum advogado interessado na nossa causa ou para nos orientar. Por que agora que o juiz fechou esse acordo, os advogados têm direito garantido de 10%, 20%, por quê?^{FGV_ILD_114}

N: [...] Daí entraram com o Novel. Mas com esse Novel estamos recebendo mixaria. A gente não tem mais rio. A gente vai ter lama, lama como a gente já tem. Daqui a pouco não teremos mais água. Porque não tem como fazer nada. Eles, a Vale, não estão olhando pra quem tem que olhar. Quantas pessoas que ainda não receberam. E quem recebeu, vai ficar só nisso? Mais nada? A gente tem que abrir a

⁵² O sistema Novel foi criado como uma nova alternativa para facilitar o acesso à indenização em casos nos quais os danos sofridos, e a sua extensão, são de difícil comprovação pelas pessoas atingidas. O sistema trata principalmente de danos à renda e subsistência, estabelecendo valores indenizatórios padronizados para cada categoria reconhecida como atingida. Para ter acesso, cada pessoa deve individualmente solicitar a indenização por meio de advogado ou defensor público junto a Fundação Renova, que é a responsável pelo pagamento das indenizações. O sistema tem como condicionante a assinatura de um termo de quitação integral.

nossa boca, porque se a gente ficar calado a gente só vai ficar escutando coisas que a gente não quer escutar.^{FGV_ILD_117}

D: O Novel veio para acabar com os atingidos, pois é pouco dinheiro e não temos o rio de volta.^{FGV_ILD_117}

N: Aqui teve os advogados. Foi definido um prazo para as pessoas procurarem e fazer o acordo. Se passasse esse prazo e não fizesse o acordo, a gente não recebia por mês, não recebia nada. Então a gente foi obrigada a assinar esse acordo. A gente foi obrigada a pagar advogado no Sistema Novel. Como eu faço parte da Colônia de Baixo Guandu, já tinha o advogado da Colônia que ia passando pra gente. Aí todo mundo com medo de não receber nada aceitava o acordo.^{FGV_ILD_118}

D: Tivemos que pagar advogado e fomos coagidos a assinar o acordo.^{FGV_ILD_118}

As críticas também alcançam os cortes no Auxílio Financeiro Emergencial (AFE), auxílio mensal pago a pessoas que tiveram impacto direto na sua atividade econômica ou produtiva, que faz parte de uma das ações emergenciais implementadas pelas empresas e Fundação Renova. Em mais de um episódio, a Fundação Renova procedeu à interrupção do pagamento do auxílio, de acordo com modificações unilaterais nos critérios de elegibilidade ao programa, ensejando as Deliberações nº 299/2019, 300/2019, 457/2020, 485/2021 e 576/2021 do CIF.

Os cortes afetaram principalmente as categorias classificadas pela Fundação Renova como "de subsistência" e aquelas que dependiam integralmente do rio para o exercício de suas atividades como pescadores e pescadoras, agricultores e agricultoras, ilheiros e ilheiras e extrativistas.

Diante desses fatos, as pessoas atingidas apontam que o Sistema Novel é injusto e expressam que situações como estas levam a um ambiente de desconfiança em relação ao juiz responsável pela causa.

N: [...] Eles não estão convencendo a população, mas estão cortando os pagamentos. A Renova não veio para reparar, ela veio para recuperar o dinheiro que as empresas estão pagando, ela quer buscar de volta esse dinheiro, eles não vão pagar pelo crime. A única ajuda nossa é o Ministério Público Federal e essa instituição está sendo terrivelmente agredida e sendo difamada [...].^{FGV_ILD_113}

D: A Renova veio para recuperar o dinheiro que as empresas estão pagando.^{FGV_ILD_113}

D: Corte dos pagamentos mensais.^{FGV_ILD_113}

N: E queria deixar registrado que em audiência das comissões que foram procurar o juiz Mário, a fala do juiz Mário disse bem claro que ele está ciente das coisas erradas que a Renova está fazendo, mesmo com o tempo que ele ficou afastado, ele tem consciência das coisas que ela está fazendo errado, que ele não permitiu isso, mas também ele não reverteu as coisas que a Fundação Renova está fazendo, igual o corte do AFE, a redução do pagamento que era para ter voltado a

metade que está faltando, a subsistência ela repôs alguns e outros não, então onde que era para ser reposto ela não repôs, o retroativo que ficou para trás. [...] FGV_ILD_113

D: Corte dos pagamentos mensais. FGV_ILD_113

D: Juiz Mário tem consciência da não atuação da Renova. FGV_ILD_113

N: [...] Cortar os pagamentos das pessoas sem antes repovoar o rio, não recuperou não, não repovoou o rio, não tirou a lama, não tirou esse lixo que está dentro do rio. As pessoas são meio leigas, não tem no Rio Doce só minério não, tem mercúrio, tem arsênio, que a Vale também tira ouro na mineração. [...] FGV_ILD_113

D: Corte dos pagamentos mensais. FGV_ILD_113

N: O pessoal não quer comer o peixe de água doce. E ainda por cima corta o auxílio do pessoal. Impacta na renda. Eles vêm com uma fala que vão fazer alguma coisa benéfica pro pescador. Eles acham que isso é um favor, de doar isso aí. Quando fizeram o acordo era pra pagar dez anos, mas cortaram. FGV_ILD_116

D: Nossa situação ficou mais difícil depois do corte do AFE. FGV_ILD_116

D: O auxílio era para durar dez anos e foi cortado com sete anos, mas não existe um laudo sobre a condição de retomada do Rio Doce. FGV_ILD_116

As decisões do Poder Judiciário no que diz respeito ao Sistema Novel, corte do AFE e quitação geram tamanha insatisfação e desconfiança às pessoas atingidas, que as leva a questionar a imparcialidade do juiz da causa, conforme se observa nas narrativas colacionadas a seguir:

N: Essa reunião nossa aqui vai valer? Vai. Vai acontecer o quê? Está finalizando o Novel, [...]. Eu queria ter uma audiência e se eu falasse cara a cara com ele, eu ia falar: "Qual tipo de consciência que um juiz desse tem para ser juiz, para dar uma assinatura em cima de relato de comissões que está ganhando direito de advogado para ferrar com a vida do atingido?" Que tipo de juiz é esse? [...] Fica aqui a minha indignação, é dano em cima de dano, até o juiz está cometendo crime, infelizmente é a nossa justiça [...]. FGV_ILD_113

D: Juiz dá decisões com base nos relatos de comissões. FGV_ILD_113

D: Juiz é parcial, está do lado das empresas. FGV_ILD_113

N: O juiz fez esse projeto Novel pra indenizar as pessoas porque vai acabar todo e qualquer tipo de benefício ou indenização. Então quem recebeu, recebeu. Quem não aceitar, não vai mais receber. Aí veio a questão do benefício que vai ser cortado até dezembro. Quem não assinar o acordo vai perder o benefício e vai perder a indenização. Aí até briguei, teve advogado que saiu com raiva porque eu reclamei. Quando rompeu a barragem, não apareceu nenhum advogado interessado na nossa causa ou para nos orientar. Por que agora que o juiz fechou esse acordo, os advogados têm direito garantido de 10%, 20%, por quê? FGV_ILD_114

D: Coação para assinatura de termo no Novel desistindo de qualquer direito de reclamar. FGV_ILD_114

Em realidade, as ações do Estado e do sistema de justiça como um todo são questionadas pelas pessoas atingidas, que manifestam sua percepção de injustiça frente à impunidade das empresas, e de privilégio dos interesses destas em detrimento aos direitos das comunidades, o que se evidencia pela verificação de ausência de responsabilização das empresas, seja judicial, seja por uma fiscalização precária e que não é suficiente para prevenir desastres como o da Barragem de Fundão; por outro lado, as pessoas atingidas manifestam que sentem-se criminalizadas pela sua busca por direitos.

N: Minha sensação enquanto cidadão, de que o Estado entregou a Vale de qualquer forma pra iniciativa privada e não se preocupou em fiscalizar. Vi matérias que as auditorias vinha sendo feitas nas barragens e já alertaram para o incidente, tendo a concluir que o cálculo mórbido foi feito, então é mais fácil indenizar do que reparar a barragem. Então eu gostaria que a justiça mandasse um recado pra sociedade. Isso não pode escolher entre evitar o dano e a reparação. A empresa tem que evitar qualquer tipo de acidente e não só reparar. Eu gostaria que o Ministério Público fizesse esse papel, levantasse essa bola. Faço um apelo também ao julgador para que ele não deixe que se perpetue essa visão do judiciário que tá inerte e de alguma forma coaduna que esse tipo de sensação prospere na sociedade. A justiça não tem que ser instrumento de coação, mas fazer o direito da população valer. Para o judiciário, não permitam que as empresas possam calcular vidas. Agora que o acidente aconteceu, a reparação é óbvia que tem que acontecer. Não só o Estado, mas o judiciário também tem que dar sua resposta. A nossa constituição é clara e a omissão também é crime. Peço que isso não aconteça e se reproduza em outros locais.^{FGV_ILD_112}

D: A demora da justiça reproduz e aprofunda os danos gerados pelo desastre.^{FGV_ILD_112}

D: A gente não vê as empresas serem responsabilizadas nem punidas.^{FGV_ILD_112}

D: O Estado privatizou a Vale e não houve fiscalização para evitar o rompimento da barragem. Deveria haver ações de prevenção e não só depois de reparação.^{FGV_ILD_112}

N: O que eu vejo aí é uma água azul e bastante peixe. O que eu vejo aí é o que eu não tô vendo agora. É o rio morto, a miséria assolando e a impunidade prevalecendo. Essa foto é uma foto linda, o rio cheio de peixe, pessoas alegres, trabalhando, toda a vida normal.^{FGV_ILD_113}

D: Impunidade das empresas que prevalece.^{FGV_ILD_113}

N: [...] Os empresários sabiam que poderia ocorrer isso e deixou acontecer. E eles mesmos que são grandes não estava lá, quem estava lá são os pequenos. É por isso a minha revolta. É um dinheiro sujo porque não traz a vida, não traz o rio, mas pelo menos vai trazer a nossa dignidade de comer uma coisa melhor, um pão de cada dia melhor na nossa casa. Porque hoje nós não temos nada disso. [...]^{FGV_ILD_116}

N: Qual o poder que tem as outras instituições diante da Fundação Renova? A Fundação Renova simplesmente colocou o pescador profissional como réu. E não existe um órgão competente? Daí nós temos que ir a Brasília, já tiveram tantas audiências e nada. Quantos

deputados federais chegam pra gente e dizem que vão resolver. Mas cadê a autoridade deles? Quer dizer então que nós vamos ficar como bandidos, não temos como processar uma empresa que me qualifica como bandido, se ela pegou todos os meus dados, todo o meu material de pesca em 2015, visitou a minha casa, conversou com os meus [compradores] atravessadores, me pediu uma relação de peixe que eu entregava e hoje eu sou um bandido? [...]^{FGV_ILD_116}

D: Nós somos tratados como réus e as empresas responsáveis como vítimas.^{FGV_ILD_116}

D: O MPF tem que comprar a briga com a Fundação Renova e empresas, pois não é justo o que estão fazendo com os pescadores e todos os atingidos.^{FGV_ILD_116}

Às vulnerabilidades colocadas pelo desastre são adicionados os efeitos da ineficiência e insuficiência das ações do poder público e das empresas causadoras do desastre, que agravam a precarização imposta pelo desastre. A prestação de serviços morosos, ineficientes ou insuficientes acarreta em circunstâncias diversas, por tornar inviável a manutenção material de forma digna, ou mesmo que garanta o mínimo de saúde e bem-estar. As violações são sentidas de maneira tão aguda, que as comunidades relatam a sensação de estarem expostas ao esquecimento e invisibilização diante das insuficiências e morosidade do processo, o que gera desânimo para continuarem mobilizadas por seus direitos.

N: [...] É muito triste, às vezes a gente até pensa em ir embora de Colatina pela qualidade da água, mas eu sou apaixonada pela cidade, pelo povo. As pessoas têm que ir à luta, se juntar. A gente fica desestimulado pelo poder público, ele faz com que a gente perca as nossas forças. Toda credibilidade que existia já foi por água abaixo. Eu espero, eu confio, espero que algo seja feito para que um dia, daqui a cinquenta anos, as pessoas possam voltar a usufruir, tomar banho no Rio Doce.^{FGV_ILD_112}

D: Demora da reparação causa tristeza e desânimo na população.^{FGV_ILD_112}

N: Até o nosso nome está sujo porque não tem dinheiro pra pagar as dívidas. Tem vez que fica no escuro, não tem água, porque não tem dinheiro para pagar água, energia, nem pra comprar um pedaço de carne. Até umas galinha aqui que tô criando umas poucas galinhas para comer ovo. Porque não pode falar carne, que era nosso peixe do Rio Doce. Então como vamos sobreviver? A Fundação Renova tem que olhar pros pescadores e o estrago que ela fez. [...]^{FGV_ILD_112}

D: Nós fomos atingidos e estamos esquecidos.^{FGV_ILD_112}

Conforme se extrai das narrativas, as comunidades reivindicam seu direito à indenização, mas manifestam um entendimento em relação à insuficiência da indenização tão somente para se alcançar uma reparação efetivamente integral. Nesse sentido, narrativas e danos dão conta da necessidade de uma política reparatória que considere soluções nos mais variados níveis, em especial no que diz respeito à

recuperação do Rio Doce, com políticas públicas variadas nas áreas de saúde, tratamento da contaminação ambiental etc. A recuperação do Rio Doce aparece como reivindicação uníssona em todo o território trabalhado.

N: O meu filho que participou do projeto Arca vai fazer dezoito anos esse ano, na época ele tinha onze anos, eu ia botar ele naquela água que queimou minha canela? Não. Eu vou deixar ele comer um peixe que conseguiu sobreviver não sei como de uma água que queimou a canela da gente? Eu teria que ser muito irresponsável pra isso. Fica aqui a minha fala e a minha indignação com todas essas propostas que são postas pela Renova e por tantas pessoas e tantos agentes. Fica a minha indignação com o pouco reparo que está sendo feito de fato pelo terceiro manancial hídrico desse país, é um rio federal, um rio de extrema importância não só pra gente que está aqui, mas para o país inteiro. Eu acho que isso é um descaso, é uma vergonha pra nós.^{FGV_ILD_113}

D: Descaso com as pessoas atingidas.^{FGV_ILD_113}

D: O Rio Doce não foi recuperado.^{FGV_ILD_113}

N: Eu sou uma pessoa que realmente quer recuperação e falo isso de fato, porque todos aqui me conhecem e eu tenho inclusive carteira de pescador profissional, porque na época não existia carteira de pescador amador, isso foi criado muito tempo depois. Eu podia ter entrado e recebido dinheiro como profissional, mas eu não entrei nem como amador, quanto mais como profissional. Eu quero reparo, não quero dinheiro.^{FGV_ILD_113}

D: É preciso fazer a recuperação do Rio Doce.^{FGV_ILD_113}

N: [...] O rio faz parte da nossa essência e vai continuar fazendo, é água e é o nosso Rio Doce. E daí a gente não pode esquecer de tudo isso, dos benefícios e largar pra lá, porque traz dor esquecer de tudo isso, dessa lama que caiu. Não podemos deixar que somente a mineradora use o rio. Ele está aí e a gente quer preservá-lo. Como o companheiro falou, estamos na semana do meio ambiente. Já se passaram quantos anos e não podemos esquecer, ninguém queria que isso acontecesse e a gente quer o nosso rio de volta. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: O rio é um patrimônio natural nosso e das nossas gerações. Precisa ser recuperado.^{FGV_ILD_115}

D: Queremos o nosso rio de volta.^{FGV_ILD_115}

Diante da urgência da necessidade de recuperação do Rio Doce, as comunidades do território trabalhado mostram-se atentas às medidas e programas que vem sendo executadas na bacia com esta justificativa. O que observam, no entanto, diz respeito a uma série de medidas insatisfatórias, como por exemplo falta de continuidade a processos e diagnósticos iniciados, ações de coleta de água para verificação de contaminação em períodos inadequados, investimentos inócuos em reflorestamentos que não se mostram efetivos, ou mesmo a falta de investimentos em outras ações, como a proteção de nascentes.

N: Eu tenho visto carro da Renova aqui rodando as nascentes, mas sabe o que eles fazem? Eu acompanhei aqui, eu vi eles indo na nascente de um vizinho meu, eles vão lá, veem a nascente, conversam, tiram foto e vão embora, não voltam mais. Fomos lá dentro, eu acompanhei, tirou foto, fez tudo, já tem três meses e não voltaram mais. Já tem três meses, não voltaram aqui mais. Eles só trabalham em cima de falcatura, em cima de corruptos, de ladrões.^{FGV_ILD_113}

D: A Renova está indo nas nascentes, tiram fotos e vão embora.^{FGV_ILD_113}

N: Quando está o rio cheio, que vem a chuva e que sobe o rejeito, você não vê ninguém coletar amostra da água. Eu acho que o Ministério Público poderia, através do serviço de meteorologia que tem acesso aos dados de tempo [clima], devia mandar alguém coletar nesse período. Porque é muito fácil vir coletar quando está no período de seca, quando o rejeito está parado lá no fundo do rio. Tem que coletar quando vem a cheia porque movimenta todo esse veneno que está no leito do rio. [...]^{FGV_ILD_117}

D: Ninguém faz coleta quando chove, mas essa é a fase mais crítica.^{FGV_ILD_117}

N: Teve um plantio de árvore da Fundação Renova na margem do rio, mas a maior parte não foi a frente. Aqui na balsa tem uma parte ali que plantaram árvore, onde era plantio de roça, de feijão, de banana, de mandioca. A gente perdeu área de plantio para reflorestamento. Eles plantaram árvore, botaram trator, arrancaram tudo, e depois foram descobrir que era particular. Depois o rapaz entrou na justiça e ganhou. As árvores nem foram à frente, tem lugar lá que tem dez árvores só.^{FGV_ILD_118}

D: A gente perdeu área de plantio para reflorestamento e a maioria das árvores plantadas não sobreviveram.^{FGV_ILD_118}

N: [...] Se tivesse como ter feito um estudo, um investimento ao redor da nascente, talvez poderia estar recuperando ela, voltar essa água. Tem uma cabeceira por cima, tem plantação, um estudo para reflorestar a cabeceira, alguma coisa pra ajudar a comunidade e não fica no prejuízo.^{FGV_ILD_118}

D: As empresas não investiram na recuperação da nascente.^{FGV_ILD_118}

As narrativas e danos enunciados pelas populações atingidas durante suas interações com a equipe da FGV contam também sobre a falta de acesso a serviços essenciais por conta da morosidade ou ineficácia dos programas reparatórios. Exemplo disso é o aumento dos gastos que as comunidades percebem pela inviabilidade de manutenção de condições mínimas de dignidade e bem-estar, em virtude da contaminação dos insumos necessários para tanto, como a água. Assim, dão conta da falta de acesso da água como serviço essencial, que foi comprometido em razão do desastre, registrando a frustração com o não cumprimento pelas empresas responsáveis pelo desastre, e por conseguinte pela Fundação Renova, da retomada do fornecimento adequado e suficiente de água.

N: [...] No meu modo de ver, eu acho que eles fizeram da maneira errada. O certo seria eles [Samarco] terem vindo nos bairros,

procurado as lideranças comunitárias, ter feito mapeamento de todas as pessoas que tinham no bairro, quantas pessoas tem em casa, a quantidade de água a ser consumida durante um dia, uma semana. E esse carro teria que passar de porta em porta, entregando. Se for o caso de passar no posto de saúde, deixar uma quantidade extra lá se caso alguma família precisar de água pra repor.^{FGV_ILD_112}

D: A distribuição da água pela Samarco foi insuficiente e muito mal feita.^{FGV_ILD_112}

D: Houve muita briga nas filas por conta da água.^{FGV_ILD_112}

D: Pessoas tiveram que ficar esperando água em filas quilométricas.^{FGV_ILD_112}

N: [...] E isso eu acho que vem daquela água do rio. Esse tratamento não está sendo do jeito que precisa. E a gente com problema no estômago, bebe essa água, não tem jeito não. Então a gente tem que batalhar em cima disso pra ver se a gente consegue uma água melhor pra gente beber. Ou se não, eles passarem a entregar ao menos uma água pra gente beber.^{FGV_ILD_112}

D: As empresas deveriam entregar água mineral ao menos para beber.^{FGV_ILD_112}

No que diz respeito à prestação adequada de serviço de captação e tratamento de água, as comunidades denunciam o descumprimento, pelas empresas causadoras do desastre e pela Fundação Renova, de medidas aprovadas nas Câmaras Técnicas e no CIF, como melhorias nas Estações de Tratamento de Água (ETA) e construções de captações alternativas de água.

N: O que foi aprovado nas Câmaras Técnicas e CIF que era para melhorar as ETA [Estações de Tratamento de Água] da cidade, foram totalmente ignorados pela Renova, não fizeram até hoje. Eram as unidades de tratamento de resíduo, que era o lodo que fica quando vem a lama do Rio Doce, depois do tratamento fica no fundo dos decantadores, isso não poderia ser retornado pra o Rio Doce e precisava de um tratamento. Fizeram projetos em 2017 e 2018 e até hoje não fizeram nada, abandonaram, disseram que não é importante, que não faz parte da repactuação e da reparação.^{FGV_ILD_112}

D: A Fundação Renova não fez as melhorias nas ETAs.^{FGV_ILD_112}

N: O que nos aflige é que a Fundação Renova, de acordo com a cláusula 171 do TTAC, ela era clara que se deveria construir nos municípios que dependem exclusivamente do Rio Doce para o seu abastecimento, captações alternativas e construíram duas delas em dois afluentes do Doce que na escassez hídrica não tem água e elas nunca funcionaram. E a Renova entregou isso ao município e dois meses depois não tinha mais estrutura do bombeamento e elétrica porque não foram feitas de forma adequada. Então deram quitação a uma cláusula do TTAC que não existe.^{FGV_ILD_112}

N: O TTAC obrigava a construção das captações alternativas e foi assinado em março de 2016. E fizeram de conta que construíram uma captação alternativa em Colatina. Eu já denunciei isso ao Ministério Público por escrito, já falei em todas audiências públicas. Como que está a justiça em uma questão que é fundamental como a água? Que é um direito fundamental da pessoa humana. Eles construíram essa captação alternativa e a Prefeitura recebeu, foi quitado, mas não

funcionam. Para a Renova, tá bonito, foi construída. Mas não tem mais bombeamento na escassez hídrica. Não fizeram a reservação de água nos rios que foram construídas. No rio Santa Maria do Doce, onde foi construída, tem vazão zero de água, é crime em cima de crime. Da Renova e de quem recebeu isso. Então é muito pior que não ter feito, é fazer de boba a população de mais de cem mil habitantes que precisa dessa água.^{FGV_ILD_112}

D: A Fundação Renova e empresas responsáveis construíram formas alternativas de captação de água em Colatina que não funcionam. Isso estava previsto no TTAC e não foi feito corretamente.^{FGV_ILD_112}

Ainda no que diz respeito à obrigação de retomada do serviço de fornecimento de água, enquanto um serviço essencial, uma situação bastante relatada e que merece destaque nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia diz respeito à construção de barragens para captação de água e de dutos diversos que se mostraram ineficientes para tanto, uma vez que construídas em cursos d'água com pouco volume e por vezes assoreados, o que demonstra a inadequação das medidas às características das bacias e mananciais locais.

N: Lá em Linhares se pega água pra cidade da lagoa Juparanã, é o riozinho chamado rio Pequeno que liga a lagoa ao Rio Doce. Então lá eles represaram o rio Pequeno que fazia essa ligação pra poder a água do Rio Doce que todo ano na enchente juntava com a lagoa, não juntar. Então agora tem a represa que não deixa a água do Rio Doce entrar na Juparanã. Então isso deve ser levado muito em conta em toda bacia do Rio Doce para poder melhorar a água nas cidades. Eu tinha um lote na beira da lagoa e ao represar, alagou tudo, então tive prejuízo e nem entrei na justiça. Alguns colegas entraram, mas ainda não receberam nada não.^{FGV_ILD_112}

D: Em Linhares tiveram que construir barragem no rio Pequeno para a água do Rio Doce não chegar na lagoa Juparanã.^{FGV_ILD_112}

N: No dia 10 novembro, uma terça-feira, eles começaram a retirar água aqui da lagoa onde a gente mora, para abastecer a cidade de Colatina e Marilândia. E não eram poucos caminhões que transportavam essa água, eram bastante. É uma recordação que eu nem gosto de lembrar. Quando eu chegava eu via a margem da lagoa cheia de areia que eu podia andar nela, em consequência da retirada da água porque a água do rio não estava em condições de ser usada para a população e nem para outros fins, como agropecuário. Em cinco ou seis dias já víamos a água descendo no rio bastante avermelhada.^{FGV_ILD_114}

D: Redução do volume de água na Lagoa do Óleo devido à retirada para abastecer Colatina e Marilândia.^{FGV_ILD_114}

N: As barraginhas foram feitas nas nossas propriedades, mas estouraram todas e acabaram trazendo mais problemas, pois não foram bem planejadas, esqueceram de colocar ladrão; então ela pocava e aquela terra ia pra os rios, paras as baixadas. Acabou trazendo mais problema.^{FGV_ILD_115}

N: As barraginhas foram mal colocadas, se romperam e causaram assoreamento.^{FGV_ILD_115}

D: Escutamos relatos das “barraginhas” que tiveram resultados negativos, pois foram mal planejadas, romperam e causou assoreamento.^{FGV_ILD_115}

N: Depois que aconteceu isso [o desastre], em 2016 para 2017 a Samarco esteve aqui, abriu uma vala no meio das nossas hortas e passaram duas tubulações gigantescas pra ir pegar água no rio Pancas. Mas que água? Porque o rio Pancas estava seco pois a gente vinha de uma grande seca em 2015 e infelizmente eles fizeram essa tubulação, as bombas não tem mais, tanto no rio Pancas como no rio Santa Maria eles fizeram esse procedimento. E nós aqui eles passaram essa tubulação no meio das nossas hortas, da Maria das Graças, aqui. Está lá até hoje, ligaram uma vez só as bombas, inclusive o cano estourou em frente a nossa horta aqui. E nunca mais utilizaram, foi só uma demonstração pra mídia, pra falar que eles estavam fazendo alguma coisa, mas a tubulação está lá até hoje.^{FGV_ILD_115}

D: A Fundação Renova passou dutos nas nossas terras para captação de água no rio Pancas e nem resolveu o abastecimento e ainda danificou nossas áreas.^{FGV_ILD_115}

Ainda de acordo com os relatos, as empresas responsáveis pelo desastre deveriam garantir alternativas e condições para a retomada de renda às comunidades atingidas até que seja possível tanto a recuperação do meio ambiente quanto desenvolver novamente atividades socioeconômicas de maneira sustentável novamente, como a agricultura, com segurança, para que sejam reestabelecidas condições de vida mínimas aos(às) que foram atingidos(as).

N: Eles vieram e nos inscreveram em vários programas de recuperação, de retorno para atividades agrícolas e em geral. Vieram vários funcionários da Renova. Só que isso nunca saiu do papel. Nossa área está totalmente improdutiva. [...]^{FGV_ILD_114}

D: Produtores rurais foram inscritos em Programas da Renova de retomada de atividades agrícolas que não saíram do papel.^{FGV_ILD_114}

N: Eu tenho relatórios de assistência técnica, termo de adesão dada pela Fundação Renova, que constam o que eles iriam fazer pela gente, mas sumiu todo mundo. Me trouxeram análise do solo e que iríamos receber o adubo, que não veio. [...]^{FGV_ILD_114}

D: Foi prometido, mas não receberam adubo.^{FGV_ILD_114}

Outra questão já fartamente trabalhada na dimensão temática Saúde (seção 3.2.7), diz respeito à necessidade de medidas reparatórias para o trato da saúde das pessoas atingidas, que passaram a sofrer com diversos tipos de adoecimento. No que diz respeito ao presente tópico, que busca destacar as ineficiências e inadequações das medidas do processo reparatório, registram-se também narrativas que denunciam justamente a falta de medidas específicas voltadas à assistência à saúde física e mental.

N: [...] Eu sou uma artesã de carteira nacional, não consigo fazer mais nada e também não consigo ter um auxílio na minha vida. Então o que que restou de mim? Nada! Eu só vivo em médico, psiquiatra, psicólogo

e fisioterapeuta. E isso tudo o que estou falando eu posso provar. Mas Deus sabe o que faz e tem vocês aí que pode ajudar nós.^{FGV_ILD_116}

D: Falta de amparo para as pessoas que adoecem.^{FGV_ILD_116}

N: Na saúde é importante investir em assistência para a saúde física e psicológica, porque a demanda é muito grande.^{FGV_ILD_116}

D: Precisamos de investimentos para a assistência à saúde física e mental.^{FGV_ILD_116}

N: Sou moradora de Baixo Guandu e também fui atingida e desde 2015 venho enfrentando um problema grave de saúde, peguei uma infecção de bactéria devido à água, quase me matou, fiquei treze dias internada num hospital da capital, Vitória, entre a vida e a morte. É difícil, nenhum dinheiro vai pagar a saúde da gente, o lazer da gente. Matou, né? Essa tragédia acabou com tudo nosso. Não consigo falar muita coisa porque é muito triste.^{FGV_ILD_117}

D: Não tem dinheiro que pague a nossa saúde.^{FGV_ILD_117}

Por fim, atentas à necessidade de uma mudança de orientação no paradigma reparatório colocado até então, que se caracteriza por uma ineficiência, inadequação em morosidade de medidas e ações reparatórias, as comunidades atingidas demonstram sua preocupação com a repactuação de acordos voltados à reparação que está em curso no Conselho Nacional de Justiça, entre as instituições de justiça e as empresas causadoras do desastre. Relatam que a repactuação, da forma como vem sendo percebida pelas comunidades, também gera preocupação por se apresentar mais voltada aos interesses políticos das empresas e estados do que aos interesses dos atingidos.

N: A repactuação que está vindo agora aí, está tendo uma coisa que eu queria entender um pouco, porque está vindo aí uma porcentagem de 40% para ser gasto com os atingidos e os outros 60% o governador vai gastar em uma BR, o outro vai fazer um anel não sei onde. Mas a lama desceu não foi no Rio Doce? Não tem que recuperar não é de Mariana até a foz, até no mar? Onde que essas rodovias foram contaminadas? “Ah, mas tem que ter saneamento”, saneamento básico, rodovia, isso é obra do governo estadual, isso é obra do governo federal, isso é obra da prefeitura, da cidade, do governo, não tem nada a ver com o atingido não. O atingido está passando dificuldade, o atingido está sendo desmoralizado, humilhado, massacrado para atender uma rodovia? Para atender um saneamento? Isso é obrigação dos corruptos que são responsáveis por isso. É uma vergonha, mas só que as empresas estão caçando esse lado político, porque o lado político é o lado que ela vai conseguir sair do crime.^{FGV_ILD_113}

D: As empresas estão caçando no lado político, que vai tirar ela do crime.^{FGV_ILD_113}

D: Dinheiro da repactuação não está ficando para o Rio Doce e para os atingidos e está indo para outras obras.^{FGV_ILD_113}

3.2.9.3 Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e 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.

As pessoas atingidas reclamaram da insuficiência na participação de todo processo de reparação, desde o não reconhecimento de categorias de profissionais no território como atingidas pelo desastre, passando pelas primeiras medidas apresentadas pela Fundação Renova nos territórios e chegando a temas mais recentes, como o Novel e o processo de repactuação dos programas de reparação.

De acordo com as narrativas, as comunidades trabalhadas nesse território compreendem que a efetiva participação das pessoas atingidas acontece somente mediante a representação legítima dessas populações tanto no desenho como na operacionalização dos programas de reparação endereçados ao desastre. Conforme relatado, nunca houve, por parte da Fundação Renova, estímulo ao envolvimento das pessoas atingidas nesses processos definidos unilateralmente.

N: A gente não foi procurado pela Fundação Renova não. O MAB leva a gente nos encontros, dorme de qualquer maneira, luta pra ver se a gente ganha o que de direito nosso. Nós recebemos uma mixaria de dinheiro, estamos esperando os nossos direitos certos. [...] ^{FGV_ILD_112}

D: Nós fomos atingidos e estamos esquecidos. ^{FGV_ILD_112}

N: E também os recursos financeiros, eu vejo que eles visam muito o pescador. Nós da agricultura, estava em fase de crescimento. Hoje não, hoje a geração nova, a juventude, não quer saber mais disso. A maioria dos agricultores nunca foram procurados para serem ajudados. ^{FGV_ILD_115}

D: A maioria dos agricultores nunca foram procurados para serem ajudados. ^{FGV_ILD_115}

N: [...] E a nossa classe como carroceiro e areeiro muito pouco foi falado sobre ela. Agora que vocês deram o direito pra gente falar. Assim mesmo acho que o pessoal não entende que tem que correr atrás pra saber as coisas. Porque quem não é falado não é lembrado. ^{FGV_ILD_117}

D: Muito pouco foi falado e lembrado da nossa classe de carroceiros e areeiros. ^{FGV_ILD_117}

As comunidades relataram inclusive que são apartadas da construção dos programas de reparação, com a Fundação Renova sendo resoluta em seguir sem o envolvimento das pessoas atingidas. Por exemplo, relatam a percepção de um interesse da Fundação Renova em promover alguma iniciativa para reparação ambiental, mas sem a participação da comunidade, tampouco havendo interesse na reparação socioeconômica. Dessa forma, as pessoas atingidas manifestaram se sentirem à parte do processo de construção dos programas de reparação.

N: Pra nós, o que a gente percebe, é eles olharem pro nosso território como o espaço de possibilidade pra eles fazerem a reparação ambiental, mas sem discutir com nós a relação social e nem tampouco econômica.^{FGV_ILD_115}

D: Enxergam nossas áreas como potencial de projetos de recuperação de nascentes, mas não conversam conosco.^{FGV_ILD_115}

O sentimento de distância em relação à Fundação Renova é representado, ainda, nas narrativas a respeito da dificuldade vivida pelas pessoas atingidas nas tentativas de diálogo e escuta de seus pleitos. De acordo com os registros feitos em oficinas, a estrutura montada pela Fundação Renova cria uma barreira de isolamento para com os atingidos, para que a aplicação de suas ações ocorra sem diálogo com as comunidades.

N: Eu discuto muito a hierarquia do problema da Samarco, porque eles tiraram o corpo fora, criaram essa Renova para cuidar dos atingidos, isso eu entendo como uma barreira de isolamento. A Renova não tem diálogo com o atingido, a Samarco não tem diálogo nenhum com os atingidos. Eu chamo, com todo respeito, os funcionários da Renova de aprendizes de camelôs e a direção da Renova de cabeça de bacalhau, porque dizem que existe e ninguém vê, ninguém tem acesso a eles, ninguém tem diálogo com eles. E o que a gente tem acesso são os funcionários, eles só são treinados para convencer a gente, igual camelôs, não tem ninguém que decide, não tem ninguém que toma decisão nenhuma, que ouve ninguém.[...] ^{FGV_ILD_113}

N: [...] O que as senhoras estão fazendo, a Renova não faz, a Renova nunca veio aos atingidos ouvir nada. Eles que deveriam estar ouvindo isso, porque nós que estamos sofrendo as consequências das coisas, eles não vêm nos ouvir. ^{FGV_ILD_113}

D: A Renova nunca foi escutar os atingidos. ^{FGV_ILD_113}

D: A Samarco não tem diálogo com os atingidos. ^{FGV_ILD_113}

N: Quando nós queremos ser ouvidos pelas empresas, nós temos que fazer manifestação para eles nos ouvirem, só assim que eles nos dão atenção. Para a gente ser ouvido tem que fazer manifestação na linha. ^{FGV_ILD_113}

D: Atingidos para serem ouvidos precisam fazer manifestação na linha do trem. ^{FGV_ILD_113}

As narrativas das pessoas atingidas registraram também a falta de acesso humanizado aos canais de atendimento da Fundação Renova, que privilegia uma comunicação distanciada e provoca nas comunidades a sensação de serem desrespeitadas pelas interações, e principalmente pela falta delas.

N: [...] Eles nunca vieram aos atingidos, principalmente na pandemia, eles tão se limitando a mandar carta pros atingidos. A Fundação Renova não tem interação nenhuma com os ribeirinhos, com os atingidos, com os pescadores. Então, eu entendo isso como uma situação de denúncia, eu acho que eles teriam que ter mais respeito com os atingidos.^{FGV_ILD_113}

D: Após a pandemia, a Renova está se limitando a enviar cartas aos atingidos.^{FGV_ILD_113}

A preocupação de não terem suas prioridades representadas na reparação se estende também ao processo de repactuação dos programas de reparação hoje vigentes. De acordo com os registros colhidos em oficinas, as pessoas atingidas sentem que sua participação e perspectiva sobre as ações de reparação não são consideradas na repactuação, que ocorre em território distante de onde ocorreram os danos e da residência das pessoas atingidas, o que adiciona novas angústias em relação ao futuro.

N: Quem quer realmente repactuar, quem quer fazer realmente tem que ir lá em Brasília. Aqui embaixo na esfera menor, que são nossos promotores e juízes, ficam aí batendo a cabeça e travados lá em cima pelos que são maiores. Essa é a minha fala e a minha indignação.^{FGV_ILD_113}

D: As negociações da reparação nunca saíram de Brasília.^{FGV_ILD_113}

As pessoas atingidas relataram, ainda, irresignação com relação à composição de novas comissões de atingidos constituídas para negociarem diretamente com a 12ª vara, o que fere as expectativas e a legitimidade criada anteriormente em torno da escolha das comissões realizada via processo promovido pelas instituições de justiça. Da mesma forma, manifestam também sua irresignação por não terem respeitado seu direito à Assessoria Técnica independente escolhida por processo legitimado pelas comunidades atingidas.

N: Aconteceu um fato novo em Baixo Guandu e Aimorés que tem uma procuradora, uma advogada e fizeram a comissão reconhecida em cartório e que o juiz Mário aceitou essa comissão e não aceitou a comissão que nós votamos para a assessoria técnica. Tivemos a presença do Ministério Público, do Fundo Brasil, tudo junto, fizemos a votação, escolhemos a assessoria técnica ADAI e não aceitaram, aí o juiz aceitou aquela comissão com aqueles advogados, com outra matriz de danos, mas com a quitação definitiva. [...] As pessoas lá de 2016 ainda não receberam indenização e aqueles ali receberam,

porque depois da reunião das advogadas com o juiz lá em Belo Horizonte, eles iam para as farras, para a balada, era fácil de conseguir os clientes deles para atender, tem um vídeo do juiz que ele fala: “muitas pessoas de direito vão ficar fora, muitos que não devem vão receber”. Como um juiz pode falar um trem desse?^{FGV_ILD_113}

D: A Comissão escolhida para Assessoria técnica não foi aceita pela juiz.^{FGV_ILD_113}

N: É uma vergonha o juiz não aceitar a comissão que foi votada para escolher a Assessoria Técnica, nós não estaríamos aí hoje não, mas a Fundação Renova, com pessoas mal-intencionadas formaram comissões para ganhar dinheiro em cima do atingido, para lascar mais o atingido.^{FGV_ILD_113}

D: A Comissão escolhida para Assessoria técnica não foi aceita pela juiz.^{FGV_ILD_113}

3.2.9.4 Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no Processo de remediação e reparação

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.

Nesse sentido, e de encontro com o art. 3º da Constituição Federal de 1988, que em seu inciso IV determina como objetivo da República Federativa “promover o bem de todos sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”, comunidades quilombolas têm direito a um processo reparatório que considere suas especificidades e contexto socioculturais.

As narrativas e danos enunciados expressam também discriminações em relação aos pescadores, que percebem a desigualdade de tratamentos da reparação a pessoas dentro de uma mesma categoria de profissão, o que gera desentendimentos, disputas, conflitos e enfraquece lutas das categorias profissionais por justas indenizações e aportes financeiros. Além disso, sentem-se discriminados em relação ao próprio reconhecimento de sua atividade profissional.

N: [...] A partir desse crime, a Renova veio escalonar tipos de pescadores e com isso passou a discriminar as classes, a considerar que quem tem RGP é pescador e quem não tem RGP é aproveitador. Foi discriminando em classes e a partir daí o nosso relacionamento ficou muito distinto, não pessoalmente, mas de classes, ficou muito discriminado um do outro. Então, passou a se ver um tipo de pescador diferente do outro. Você está no Rio Doce hoje, e a gente não vai mais, se passar um profissional, você tem que respeitá-lo, tem que abrir mão do seu direito de pescar em favor de outra classe que está sendo mais

distinta do que a outra. Eu senti muito essa diferença a partir disso aí, isso foi uma coisa que a Renova fez.^{FGV_ILD_113}

D: A Renova passou a discriminar as classes de pescadores.^{FGV_ILD_113}

N: É engraçado que o pescador de fato e o outro de subsistência foram cortados dois meses de AFE, mas depois voltou ao normal. Por que o deles voltou ao normal? Porque o nosso não volta ao normal? Porque tem a nomenclatura pescador profissional artesanal?^{FGV_ILD_116}

N: É porque a pesca profissional está sendo muito discriminada. No portal está que somos pescador artesanal, informal. Nós nunca fomos informais. A empresa sem a minha autorização entra no portal e diz que sou informal, matou a minha história.^{FGV_ILD_116}

D: Fomos discriminados como pescador profissional, hoje somos apontados como pescador informal. Isso é uma violação.^{FGV_ILD_116}

Há relatos também que mostram a necessidade de um processo mais justo e criterioso de inserção nos programas de reparação, como o pagamento do AFE e de indenizações. Pessoas atingidas indicam que a confusão gerada a elas inicia desde o processo do cadastramento, em que percebem tratamento desigual em pessoas na mesma situação e com a mesma documentação, passando pelos pagamentos desiguais nas indenizações.

N: Eu acho que nós somos ser humano e temos direitos iguais. Por que uns receberam e outros não? Por que uma pessoa teve perca maior e recebeu o mesmo tanto que o que teve perca menor? Eu achava que tinha que ser justo, que todos tivessem direito no benefício, foi muita perca. [...] ^{FGV_ILD_114}

D: Desigualdade no acesso à indenização.^{FGV_ILD_114}

N: Eu não tive problema, mas meu irmão tem a mesma documentação que eu. Ele foi contemplado e eu não fui. Qual é a diferença se a documentação é a mesma?^{FGV_ILD_115}

D: Somos documentados e não conseguimos acessar a indenização, enquanto outros conseguem acessar sem ser documentado.^{FGV_ILD_115}

A desigualdade e discriminação verificada pelas pessoas atingidas passa também pelo tratamento diferenciado que recebem em relação às empresas causadoras do desastre no processo reparatório. Todas as dificuldades colocadas para acessar os programas de reparação fazem com que as pessoas percebam uma inversão de papéis orientada pelo processo reparatório: as vítimas do desastre acabam virando rés, enquanto as empresas causadoras do desastre se transformam em vítimas.

N: É aquilo que falei antes, [o pescador] de vítima vira réu. Quando aconteceu o desastre veio uma firma chamada Praxes, contratada pela Renova e saiu cadastrando à vontade, cadastrou todo mundo. Depois veio uma segunda empresa e ela mesma pecou nesse tipo de coisa. Assim como ela peca, peca agora em obrigar o pescador profissional a buscar documentação lá em Brasília. Então porque ela mesma não investiga junto às colônias de pescadores? Não somos nós que temos

de ir atrás. Não. Ela quer eliminar um por um porque ela sabe que o problema dela está no pescador profissional, então ela prefere fazer isso. Ela trata o [pescador] profissional e muitos atingidos como réus. E ela que é a vítima. Cabe a eles se eles têm dúvida. [...] FGV_ILD_116

D: Nós somos tratados como réus e as empresas responsáveis como vítimas. FGV_ILD_116

N: [...] Daí nós percebemos que a nossa atividade está em segundo plano porque qualquer outra porcaria que qualquer outra empresa fizer no rio, a nossa atividade vai ter que ser parada, pra poder consertar a sujeira e porcaria que os outros fazem. Isso traz um sentimento de revolta. Por mais que a gente trate com cautela esperando que as autoridades venham a nos ouvir e trazer pra nós um pouco de segurança, isso causa revolta porque a gente percebe que a agricultura passa por esse momento e na hora em que precisamos, o governo ampara uma empresa pra tentar lavar sua sujeira e a gente é deixado de escanteio. [...] FGV_ILD_115

D: Hoje existe um sentimento de revolta, pois não somos priorizados em prol dos grandes empreendimentos. FGV_ILD_115

Outro abuso relacionado à garantia de igualdade no processo de reparação foi a não inclusão das mulheres por parte da Fundação Renova enquanto sujeitos de direito autônomos nos processos reparatórios para que, assim, fossem compreendidas as particularidades de seus danos. As pessoas atingidas ouvidas registraram que foram induzidas a erro no processo de cadastramento, de forma a colocar as mulheres como dependentes de seus maridos. Dessa maneira, o entendimento do cotidiano e atividades das mulheres foram deixados de lado em um processo de reparação que não leva em consideração desigualdades de gênero.

N: Concordo tudo com a companheira. Sobre a Renova, como essa empresa vem pra defender a gente e diz que a pessoa que tá recebendo cartão é fraude? Porque então não cortaram o cartão dela. Ela é pescadora, ela trabalhava comigo. Quando eu fiz o cadastro, a minha esposa ficou como dependente. A minha esposa não recebeu porque eles [Fundação Renova] não colocaram o CPF da mulher, mas eu levei. Eu não entendi isso da Fundação Renova, parece que ela está lutando contra nós. E sobre a reparação eu recebi e os valores de reparação são muito baixos. Não tem dinheiro que pague. FGV_ILD_117

D: Me induziram a colocar minha esposa como dependente, mas ela fazia parte do pescado e hoje não recebe. FGV_ILD_117

N: O que a companheira falou aconteceu comigo. Eles [a Fundação Renova] me induziram e eu coloquei a minha esposa como dependente. Não era pra ter colocado, pois minha esposa fazia parte do meu pescado. E ela não recebeu porque na hora de fazer a inscrição lá, a menina estava com o CPF dela na mão e não registrou o CPF dela no formulário. E até hoje está lutando para receber e não recebe. Tudo erro deles. FGV_ILD_117

D: A Fundação Renova induz o atingido ao erro na hora de fazer sua manifestação. FGV_ILD_117

3.2.9.5 Agravamento da vulnerabilidade com o Processo de reparação e remediação

Este dano se relaciona à acentuação de vulnerabilidades pelo Processo de reparação e remediação 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.

No tratamento sobre desastres, o escritório da ONU para redução de riscos de desastre (ONU, 2016) define vulnerabilidade como “as circunstâncias físicas, sociais, econômicas e ambientais de uma população, sistema ou ativo que aumentam a sua suscetibilidade aos impactos nocivos de um risco potencial”. Assim, o contexto social é determinante para a compreensão da vulnerabilidade, uma vez que pessoas e grupos em situação ou condição de vulnerabilidade são aquelas mais expostas a riscos e impactos adversos, por estarem submetidas a condições que reduzem as possibilidades de reação e proteção em caso de efetivação dos riscos em danos.

Nesse sentido, e conforme melhor abordado na introdução deste item, é fato que a chegada da lama de rejeitos mudou abruptamente os modos de vida dessas comunidades e lançou insegurança quanto à manutenção de direitos e costumes básicos, criando e/ou agravando situações de vulnerabilidade. Narrativas e danos enunciados relatam, por exemplo, que a falta de alternativas para manutenção material com a demora imprimida pelo processo reparatório para indenizar as vítimas e criar condições alternativas agudiza os efeitos dos danos sofridos com o desastre.

N: A sensação que a gente tem é que a gente cometeu um crime, que talvez seja morar às margens do Rio Doce, estamos desassistidos de todos de quem permitiu que acontecesse, mas também a justiça que perpetua isso ainda mais, e nossa prisão é financeira. [...] ^{FGV_ILD_113}

D: A demora da justiça reproduz e aprofunda os danos gerados pelo desastre. ^{FGV_ILD_113}

O aumento das vulnerabilidades se denota também em outras formas, como na exigência da contratação de advogados para acessar o Sistema Novel de indenização, condição que dificulta o acesso de populações mais vulneráveis ao seu direito, ao impô-las à necessidade de contratação de profissionais com os quais não têm familiaridade, por um preço que as onera no recebimento de valores que de seu direito. A obrigação aumenta ainda mais a vulnerabilidade das comunidades com relação ao processo de reparação se consideradas denúncias de coação e cobranças abusivas por parte dos advogados.

N: Inclusive eu estou sendo processada porque eu não paguei duas vezes o advogado.^{FGV_ILD_114}

D: Há pessoas sendo processadas por não pagarem advogado duas vezes.^{FGV_ILD_114}

N: Essa situação me trouxe uma revolta muito grande. Primeiro, vieram aqui quatro advogados pra pegar a causa. Nós fomos até mesmo ameaçados e coagidos a aceitar o acordo. Eles fizeram uma reunião e mentiram, falaram na reunião que teríamos que dar 10% que era da Renova e outros 10% teríamos que depositar numa conta que é a qual o advogado iria nos informar. E quem não aceitasse não teria mais direito de reivindicar nada, porque tudo ia acabar naquela data limite, mês de abril ou maio, e depois foi prorrogado por duas ou três vezes. Eles falavam que se não aceitar, a gente corria o risco de nunca ser indenizado.^{FGV_ILD_114}

D: Advogados mentiram sobre porcentagem da indenização a ser descontada.^{FGV_ILD_114}

D: Ameaças e coação por parte de advogados para aceitar o acordo.^{FGV_ILD_114}

Também se percebe o agravamento das vulnerabilidades quando se prolonga no tempo a falta de amparo e de alcance das medidas reparatórias, o que vai levando as pessoas atingidas a um estado de angústia e adoecimento mental, conforme melhor tratado na seção 3.2.7. Narrativas e danos enunciados relatam, por exemplo, o adoecimento decorrente de violências perpetuadas pelo próprio processo reparatório, como no caso dos cortes dos AFE's sem a garantia da retomada de vida das pessoas atingidas.

N: A gente que sofreu os danos, a gente não tem valor pra eles, a gente tá aqui esquecido. Você tá doente, eles não olham pra você. Pelo SUS, você tem que ficar cinco anos na fila esperando pra fazer uma cirurgia. A gente não tem como fazer, somos criados com trabalho de dignidade dentro do rio. Hoje não tem mais como fazer isso. A gente tomava banho no rio, fazia os bancos de areia em frente ao batalhão.^{FGV_ILD_112}

D: Passamos a ficar mais doentes e não temos a quem recorrer.^{FGV_ILD_112}

N: O que acontece hoje é que nós vivemos numa situação em que o dano psicológico é 100%. As empresas e a Renova não estão preocupadas se eu tô doente, se eu tô em depressão, eles não estão preocupados em como é que eles vão me fazer voltar à minha atividade pesqueira. Aí eles falaram comigo assim: "mas você pode pescar em outro lugar". [...] ^{FGV_ILD_113}

N: Esse pagamento mensal que eles estão cortando, o meu cortaram, voltaram e ameaçam cortar, a gente vive um drama psicológico desde o começo até agora. Você não sabe se você vai receber ou se você não vai receber, você não pode fazer compromisso, porque você não tem certeza, então isso é um drama danado que fica na cabeça da gente. Nós engordamos, nós não temos tratamento psicológico, eu nunca tomei remédio para dormir, eu nunca tomei remédio nenhum e agora tenho que tomar remédio para dormir, engordei uns 10 kg, estou igual a um sapo.^{FGV_ILD_113}

D: As empresas e a Renova não estão preocupadas com a saúde das pessoas atingidas.^{FGV_ILD_113}

N: [...] E sem contar que ficamos sem a beleza no nosso rio que gerou um impacto muito grande na parte da depressão. Você vê muita gente doente. E isso a Renova ficou de trazer hospitais e até hoje a gente não tem nada disso, a gente está sem apoio e precisamos desse apoio, porque tem muita gente doente. Além da parte depressiva tem as outras doenças também.^{FGV_ILD_116}

N: Eu gostaria de saber, no caso eu que não posso trabalhar, eles cortaram o auxílio e estou sem emprego. Eu não consigo andar, sinto dores. Eu recebi só uma vez. E agora não consigo nada, nem no INSS. Quem me ajuda é a minha filha casada, ela paga minha água, minha luz, mas está muito complicado.^{FGV_ILD_116}

Diversos pescadores, assim como outras categorias de profissionais que somaram prejuízos a partir da chegada da lama tóxica de rejeitos ao litoral norte do Espírito Santo, relatam a perda de independência financeira e, por vezes, a aproximação de um estado de pobreza inédito em suas vidas. A dependência do AFE os coloca em um contexto de muita vulnerabilidade, já que sem os aportes financeiros da Fundação Renova, eles não sabem como manterão a si e a suas famílias. Há muita preocupação com a possibilidade de fim desses recursos sem perspectivas futuras para sua profissão, o que leva ao desenvolvimento de doenças como o alcoolismo.

N: Pescador se embriaga, pescador larga a família, ele não tem mais condições de sustentar a família no padrão que sustentava antes. Cadê a autoridade?^{FGV_ILD_116}

D: Pescador se desespera, passa a beber e tem problemas de sustentar a família.^{FGV_ILD_116}

É preciso lembrar que as vulnerabilidades geradas ou agravadas pelo desastre são também impactadas pela desigualdade social, que impõe às camadas sociais mais vulnerabilizadas socioeconomicamente danos maiores. Um exemplo bastante levantado pelas pessoas atingidas nas oficinas da FGV diz respeito ao acesso à água potável. Uma vez que não se pode mais consumir a água antes disponível na bacia do Rio Doce, os grupos sociais mais pobres veem seu acesso à água inviabilizado, uma vez que não possuem recursos financeiros para compra de água mineral, por exemplo.

N: As pessoas que têm condições de comprar água mineral, compram. Tem as pessoas que compram, na outra semana não compram porque o dinheiro não dá conta. Eu mesmo passei a vender água mineral, mas o lucro é muito pouco. Se você for repassar o valor todo pra eles, ninguém compra.^{FGV_ILD_018}

D: As pessoas não têm condições financeiras e precisam comprar água mineral.^{FGV_ILD_018}

N: A Fundação Renova não procura a gente pra nada. É como se a gente fosse o criminoso, ao invés dela procurar a gente, a gente tem que ficar ligando e buscando resposta com ela. Eu tenho caroço enorme abaixo do seio e pelo SUS não faz a cirurgia. Eu não tenho

condições de pagar então estamos esperando pra ver se eles pagam nossos direitos. Porque não somos bandidos, somos trabalhadores. A gente nunca precisou viver nas costas de ninguém, hoje depois do rompimento da barragem que chegou a lama aqui, a gente tá precisando de viver de cesta básica. A gente agradece as pessoas que ajudam. Porque vê a situação e ajuda os pescadores. Mas não é só disso que precisamos. Nós precisa dos nossos recursos.^{FGV_ILD_113}

D: Perdemos nossa dignidade e ainda somos tratados como bandidos. Nosso crime foi morar na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_113}

Grupos sociais em situação de vulnerabilidade anterior ao desastre, acabam por serem interpelados por um agravamento da vulnerabilização. É o caso, por exemplo, de crianças ou pessoas com algum transtorno. Por isso, a atenção a elas, assim como a outros grupos vulnerabilizados por questões de gênero, raça, classe, deve ser diferenciada, fator que não ocorre no processo em curso de reparação.

N: Eu tenho minha filha autista de catorze anos, ela sempre teve a imunidade muito baixa. Eu imediatamente tive que comprar água porque não saberia se poderia dar, até hoje eu não dou, nem pra fazer comida. Quando distribuíram a água não tive condições de pegar porque eu estava com minha filha em casa, aquela fila imensa. Como você sai com uma criança autista uma manhã ou tarde inteira para ficar numa fila durante horas? Daí quando o esposo chega em casa, a distribuição da água já havia terminado. Então a gente teve um prejuízo muito grande porque no início eu até comprei água pra minha filha tomar banho porque ela tinha problemas alérgicos e eu tinha medo que o problema se agravasse porque não tinha informação do que estava naquela água. Foi um gasto além do que eu podia, depois eu tive que comprar uma caixa d'água e meu amigo vinha com o caminhão-pipa, parava na minha porta, abastecia a caixa d'água pra mim, e eu dava banho nela. Até hoje é uma preocupação grande.^{FGV_ILD_113}

D: Pessoas com crianças de colo não puderam ficar na fila de distribuição de água.^{FGV_ILD_113}

3.2.9.6 Barreiras de acesso ao Processo de reparação e 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.

Em toda a bacia do Rio Doce constam relatos que afirmam que o processo de reparação em curso institui procedimentos burocráticos e exigências documentais que impossibilitam o acesso de muitos atingidos e atingidas aos programas de reparação. Os obstáculos são tamanhos, sendo comum ouvir das pessoas atingidas que a criação

da Fundação Renova foi, em si, a criação de um obstáculo para o acesso à reparação pelos atingidos.

N: O que a gente tem aqui é só o socorro do Ministério Público, da Defensoria Pública, das igrejas, dos direitos humanos, do MAB que nos conforta e nos dão esperança, porque a Samarco criou essa Renova como uma faixa de isolamento do crime que ela cometeu com as vítimas que ela causou. [...] FGV_ILD_113

D: A Samarco criou a Renova para isolar a gente do crime que ela cometeu. FGV_ILD_113

Por todo esse contexto, é possível dizer que o próprio processo em curso de reparação é uma barreira à reparação integral das pessoas atingidas pelo desastre. Mais de seis anos após o rompimento da barragem, diversas pessoas que perderam bens e renda ainda não receberam nada ou recebem valores inferiores aos de seus rendimentos anteriores. Esse contexto vulnerabiliza ainda mais as populações e torna a briga por renda prioridade, já que se depende dela para sobreviver. Dessa maneira, a responsabilidade pela reparação acaba sendo transferida às comunidades quando, por exemplo, na urgência de alcançarem seus direitos, se veem fragilizadas para acessá-los individualmente, tendo que se organizar coletivamente em associações para buscar fortalecer a luta por direitos, o que por vezes se mostra também enquanto um novo encargo, haja vista o desafio que muitas vezes é a organização social coletiva.

N: A agricultura familiar não tem uma associação com um grupo de pessoas preparadas pra acessar os direitos. Não tivemos uma associação preparada com expertise como tem o MAB [Movimento de Atingidos por Barragens]. Ficamos aguardando, hoje que estamos tendo a oportunidade de expor nossas dificuldades e prejuízos. FGV_ILD_115

N: Esta questão da associação é muito importante. Quem está melhor aqui são os pescadores, porque eles têm as associações deles, as colônias. Eu, por exemplo, nunca pensei que teria que ficar numa fila para pegar água. FGV_ILD_115

N: Fazemos parte da CAF [Cooperativa da Agricultura Familiar], mas esse é um grande problema, pois eu já tentei duas vezes fazer uma associação dos produtores rurais, como tem as colônias de pescadores. Estamos tentando ainda fazer associação. FGV_ILD_115

D: Não temos uma associação preparada com expertise para acessar os nossos direitos. FGV_ILD_115

D: Não temos uma associação para nos representar e temos mais dificuldades de acessar nossos direitos. FGV_ILD_115

Além disso, as pessoas atingidas indicam que são solicitados documentos de comprovação de seus danos ou profissões que não condizem com a realidade socioeconômica local, ou de maneira escalonada, de maneira a submeter as

comunidades à busca reiterada por documentos de várias ordens distintas. As comunidades relatam, por exemplo, que os documentos são pedidos aos poucos, fazendo com que as pessoas tenham que voltar inúmeras vezes aos canais de atendimento da Fundação Renova, que cada vez apresenta uma nova exigência documental.

N: A Renova te pede um documento, te pede comprovante de residência, você leva, aí ela quer outro documento, ela quer um comprovante de saúde, você leva, ela pede outro. Ela sempre está pedindo uma coisa. E os pescadores profissionais, eles estão pedindo a declaração do MAPA, do Ministério da Pesca, só que o Ministério da Pesca é um órgão federal e a documentação do pescador é confidencial, não sai de lá e para conseguir isso tem que entrar na justiça, só que ela não está usando isso. Ela está usando esse tipo de empecilho para os atingidos, os pescadores profissionais e os outros pescadores informais, que são os outros sem documento. Toda vez que ela pede documento e você leva, ela pede outro. Pelo que se vê claramente, é para dificultar a tramitação do processo. Você fornece um atestado de residência, eles devolvem, dizem que o CEP está incorreto, você manda outro e eles devolvem, dizem que o número casa não confere. Então, eles estão sempre criando esse tipo de empecilho para dificultar a tramitação do processo.^{FGV_ILD_113}

N: [...] Tudo quanto é documento seu quando manda para a Fundação Renova ela desconecta, não tem mais, sempre pedindo documento. O que eles fazem com esses documentos? A gente não sabe. A Renova começou a taxar o pescador profissional de outros pescadores, a Renova começou a fazer isso em campo e colocar um contra o outro.^{FGV_ILD_113}

D: A Renova pede documentos como empecilho para os processos de indenização não avançarem.^{FGV_ILD_113}

Contribuem também para o cenário de barreiras para o acesso ao processo de reparação alegações, por parte da Fundação Renova, de fraudes cometidas pelas pessoas atingidas, que as surpreendem e limitam em seu direito de defesa e se tornam contraditórias ao não apresentar fundamentadamente as razões pelas quais caracteriza as condutas fraudulentas, ou mesmo as provas para as acusações.

N: Sobre a fraude, a pesca profissional, por exemplo, toda a documentação que a Renova pediu mandamos pra eles, mas o MAPA não confirmou a documentação porque teve um apagão em 2014 nos sistemas deles. Então o que eles acham que é fraude está mal solucionado. E todos nós somos documentados, tem carteira recadastrada agora com os RGP [Registro Geral de Pesca] tudo certinho e, porém, a gente não consegue provar hoje porque o próprio MAPA não quer emitir essa declaração pra Fundação Renova. Temos espelho de manutenção, ela não aceita e não tem justiça que faça ela aceitar. Enquanto isso eles aceitam outros que nem tem presença e documento tem. Isso que eu não entendo.^{FGV_ILD_116}

N: Para a Fundação Renova não somos mais pescadores profissionais. Até o MAPA está se negando a nos reconhecer. Não tem uma autoridade que ampara a pesca profissional.^{FGV_ILD_116}

D: A categoria de pesca profissional foi prejudicada e hoje indicam como fraude por não ter apresentado o RGP [Registro Geral da Pesca], mas a grande dificuldade é ter acesso as declarações do MAPA devido a falha do sistema do órgão.^{FGV_ILD_116}

D: Hoje a Fundação Renova não quer mais reconhecer documentos antes aceitos, devido a indicativo de fraudes.^{FGV_ILD_116}

N: Assim como a filha do companheiro, que alegam que é fraude, no meu caso eu tenho um laudo da [empresa] Synergia, tudo registrado. Eu moro no meu bairro há vinte e nove anos, já fui vereadora, assistente social, peguei as declarações. E a Renova colocou que é fraude. Ela alegou que a responsável que assinou a declaração não estava na época de atuação (no caso era a gestora-chefe que estava no posto em 2020). Então a situação é complicada.^{FGV_ILD_117}

D: A Fundação Renova alega sem provas que algumas pessoas fraudam para receber o AFE.^{FGV_ILD_117}

Outro aspecto que evidencia a orientação para a criação de obstáculos para as pessoas atingidas acessarem a reparação diz respeito às inconsistências e contradições em que a Fundação Renova entra com relação aos laudos que ela mesmo emite ou contrata. Relatos dão conta de discordâncias, pela Fundação Renova, de laudos contratados pela própria instituição, assim como a recusa de reparar por danos que esses danos verificaram.

N: Como que a Renova contratou uma empresa, a Synergia, pra fornecer um laudo, a Synergia me faz uma visita, e depois ela não reconhece o dano colocado no laudo e depois diz que houve fraude e que eu não moro no território? Como eu não moro no território se ela me fez uma visita?^{FGV_ILD_117}

D: A Fundação Renova discorda de laudos que ela mesmo contrata e não reconhece categorias.^{FGV_ILD_117}

N: Como que, mesmo no Novel, a Renova, para quem existia laudo, por que ela desconsiderava um laudo que já tinha em mãos? Foi desprezado [o laudo] e a indenização foi negada. A Synergia trabalhou por dois anos e por que a Renova não considerou esses laudos? O laudo não fala só de danos. Ele é cheio de especificidade. É claro que tem as falhas, mas ela desconsidera o laudo por completo. Ela desconsidera dados de pessoas que foram visitadas, tiveram sua casa fotografada, como não reconhece?^{FGV_ILD_117}

D: A Fundação Renova registra os danos e depois nega a reparação.^{FGV_ILD_117}

Outra reclamação recorrente quanto às dificuldades de acesso aos processos de reparação diz respeito aos critérios de elegibilidade. Um exemplo que se espalha por toda a bacia é a restrição que outrora fora estabelecida pela Fundação Renova de só reconhecer enquanto atingidos os pescadores formalizados. Desta forma, ainda que possuam longo histórico na pesca, as comunidades presentes no território foram excluídas do processo reparatório, por ter sido ignorado o fato de se tratarem também de comunidades tradicionalmente pesqueiras.

N: Daí a gente ia fazer o cadastro e perguntavam se tínhamos como provar que a gente pescava, se tinha registro, carteirinha. E se você não provar, você corre o risco de ser presa, de responder judicialmente, até isso eu ouvi. Se tem cacau, cadê o documento do terreno? Aqui não tem documento, muitos aqui têm recibos do terreno, nem todos aqui têm escritura. Foi um descaso, porque aqui tem o pequeno proprietário, o grande, tem aquele que trabalha de diária num lote. Tem aquele que pesca pra vender o peixe e ajudar na renda. Tem aquele que tem um contrato com um pequeno produtor. Então nada disso teve valia, tinha que provar, senão nada feito.^{FGV_ILD_114}

N: O meu problema foi no cadastro. A gente tinha que apresentar a nota fiscal da muda do café que eu perdi, da máquina. O trator que preparou a terra e as mudas foi do meu genro e ele não me deu nota fiscal e nem precisa, ele nem tem nota fiscal. A gente mora na roça, não tem nota fiscal. Depois a vaca morreu, e eles perguntaram se o veterinário veio examinar, fiscalizar. É um caso difícil. O lavrador não é covarde, ele faz as coisas confiando na palavra, no amigo, né? Às vezes faz uma compra que não precisa de nota fiscal, por ser honesto, quem é honesto confia no outro. Então eu mesmo na época não pude fazer muita coisa no cadastro porque eles querem a garantia. A gente guarda o sentimento cada um por si e aguenta o rojão calado.^{FGV_ILD_114}

D: Comprovação exigida para o cadastro não condiz com a realidade das pessoas atingidas.^{FGV_ILD_114}

N: Quando a gente ia falar qualquer coisa eles perguntavam se tinha como provar, com a nota fiscal, a documentação. Aqui na roça nós somos pequenos produtores, o pequeno produtor um atende o outro. A gente vai vender o cacau lá na rua, eles não dão nota fiscal, a gente não pede porque é direto do produtor, nós não somos grande produtor. Nunca vi essa necessidade. Quem comprou a irrigação, para que ia guardar um monte de papel? A gente jamais imaginou que ia ter esse desastre. Se a gente imaginasse que isso ia acontecer, a gente tinha guardado nota fiscal de cano, irrigação, de bomba, teria guardado recibo de compras e vendas, só que não esperávamos isso, ninguém jamais ia cogitar um desastre desse.^{FGV_ILD_114}

D: Não conseguir colocar todos os danos no cadastro devido à dificuldade de comprovação com nota fiscal e outras documentações.^{FGV_ILD_114}

N: Sobre os programas de indenização, os agricultores familiares da produção irrigada, acredito que não sabe o que é isso. Principalmente os que estão nas microbacias, estas informações não chegaram até nós. Eu não sei do que estão falando, para mim tudo é novidade.^{FGV_ILD_115}

D: Dificuldade de acesso ao cadastro e aos programas.^{FGV_ILD_115}

Importa lembrar que a luta dos atingidos e atingidas por instrumentos mais adequados à realidade do modo de vida das comunidades gerou a iniciativa de um projeto-piloto intitulado “Pescador de Fato”, realizado em Regência e Povoação/Linhares (ES) e Conselheiro Pena (MG), com propósito de aprimoramento do processo indenizatório e de inclusão para pescadores e pescadoras que compõe a cadeia da pesca. Contudo, no decorrer do projeto-piloto houve diversas inadequações, tanto no que diz respeito ao seu próprio escopo quanto a sua execução, verificando-se, ainda, mudanças realizadas ao longo do tempo que afastaram o projeto de seus objetivos (FGV, 2020b). Essa

experiência marcou as comunidades negativamente, com frustração das expectativas e também com geração de conflitos.

Outra barreira de acesso à reparação criada atinge de forma mais contundente às mulheres, que relatam que foram obrigadas a se colocarem como dependentes de homens, quando da restrição da categoria “chefe de família” criada pela Fundação Renova, que privilegiava o reconhecimento de seus maridos em detrimento do reconhecimento delas, muitas vezes por serem trabalhadoras constrangidas à situação de informalidade no mercado de trabalho. Em uma sociedade com características machistas e patriarcais, as mulheres tendem a ser mais informalizadas no mercado de trabalho, ganharem menos que os homens e terem de se dedicar a jornadas duplas ou triplas já que costumam ser as principais cuidadoras do lar⁵³. Por isso, a atenção a elas deve ser diferenciada, fator que não ocorre no processo em curso de reparação.

N: [...] Algumas reclamações que a gente ouve é, por exemplo, se trabalha a mulher e o marido, acabou um só recebendo e outro não, então não acham justo porque todo mundo trabalhava. Mas tem um tempinho que eu não converso com essas mulheres pra saber como é que está nos últimos tempos. [...] Os cadastros não funcionavam, a pessoa queria completar o cadastro e não conseguia fazer, pois dava incorreto, dava que já havia sido cadastrado e não recebia nada. No último mês não sei dizer se deu uma melhoria.^{FGV_ILD_115}

D: Existem problemas no cadastro de só beneficiar os chefes de família, mesmo quando mais pessoas da família também trabalham na agricultura.^{FGV_ILD_115}

Outro grupo vulnerabilizado que não tem sua especificidade cuidada no processo de reparação é o da juventude, ao qual o desastre também atingiu e gerou danos, mas que tem dificuldades de serem reconhecidos enquanto atingidos merecedores do direito de reparação. Tal qual na situação das mulheres, a Fundação Renova engloba diferentes pessoas atingidas e recortes sociais em um mesmo núcleo social, operando assim a invisibilização de grupos que merecem um tratamento específico.

N: Os nossos filhos também têm documentação, a minha esposa também. A polícia federal tem que vir e investigar tudo. Eu queria deixar essa pergunta. Vários profissionais que tinham filhos aptos à época não receberam. Muitos caíram nas drogas. Alguns vão pescar ainda.^{FGV_ILD_116}

D: Os filhos de pescadores, mesmo com idade de trabalho, não são reconhecidos.^{FGV_ILD_116}

N: Por exemplo, uma família que ligou e fez sua manifestação na Renova, ela colocava todo mundo em uma unidade de cadastro só e reparava apenas um membro da família. Nesse caso a Renova devia orientar pra individualizar o cadastro, mas ela acaba inviabilizando a

⁵³ Ver FGV, 2019a.

indenização dos membros. Induzia ao erro na hora do atingido fazer sua manifestação. Muita gente foi prejudicada com isso.^{FGV_ILD_117}

D: A Fundação Renova coloca várias pessoas em uma unidade só e na hora de reparar só repara um.^{FGV_ILD_117}

Por fim, outro obstáculo ao acesso à reparação pelos danos sofridos relatado pelas pessoas atingidas diz respeito ao não reconhecimento, pela Fundação Renova, de toda a complexidade de danos sofridos por uma mesma pessoa. Inicialmente, as pessoas eram orientadas no cadastro a realizar a descrição de apenas um dano ou principal atividade comprometida, com o passar do tempo e das lutas foram sendo ampliadas as possibilidades de pleitear e registrar mais de um dano sofrido. Contudo, as medidas ainda são insuficientes frente aos danos efetivamente sofridos e as alterações de procedimento não reconsideram revisão para as pessoas já cadastradas e/ou indenizadas sob outra orientação.

N: A Synergia não aceitava a gente colocar mais de um dano. Alegava que a gente poderia não receber. Agora com o Novel tem gente que coloca três a quatro danos. Eu não tenho mais direito de mudar. Discordo disso e não dá pra entender.^{FGV_ILD_117}

D: A Synergia não aceitava a gente colocar mais de um dano, dizendo que não iríamos receber.^{FGV_ILD_117}

N: Não tivemos a indenização da água que temos direito porque ficamos sem água. É uma indenização adicional e nós não tivemos.^{FGV_ILD_114}

D: Não houve indenização da água.^{FGV_ILD_114}

N: Aqui em Baixo Guandu muitas pessoas foram buscar água fora e eles falam que Baixo Guandu não ficou sem água. Quando a lama chegou eu não sei o que aconteceu que o prefeito que estava ele pegou a água do Rio Guandu. Mas é uma água que o esgoto corre naquela água. E a gente tem direito à água sim, porque a água do Rio Guandu é cheia de esgoto. Não tem como beber.^{FGV_ILD_117}

D: Não querem nos reconhecer sobre o dano à água.^{FGV_ILD_117}

3.2.9.7 Diminuição da segurança pessoal decorrente do Processo de reparação e remediação

Este é um dano relacionado à maior exposição das comunidades atingidas a riscos face ao desenvolvimento de ações decorrentes do processo reparatório, promovendo insegurança para os moradores e alterações nas rotinas locais.

Durante o processo de reparação as comunidades atingidas foram expostas a situações que geraram tensão e insegurança em relações antes amistosas. De acordo com os relatos, a distribuição de água para suprir o desabastecimento provocado pela deposição do rejeito na bacia do Rio Doce foi feita de maneira desorganizada, gerando

conflitos comunitários, como tratado de maneira mais aprofundada na dimensão temática de Rede de relações sociais (seção 3.2.6).

N: Eu trabalho como agente epidemiológica na área de combate à dengue e quando começou a distribuição das águas, nós fomos convocados a ajudar na fila, na organização. E chegou um momento que foi complicado, foi começado a ser acionada a polícia quando os caminhões chegavam. Teve um caso que a população invadiu o caminhão, como se fosse uma situação de guerra. Como a chegada de caminhões na escola. Parecia o fim do mundo, aquele povo pulando em cima do caminhão. As pessoas que trabalhavam em empresas, que sai cinco horas da tarde, algumas empresas chegaram a liberar, porque os caminhões chegavam quatro e meia, cinco horas, já entregando as águas. Realmente foi muito triste.^{FGV_ILD_112}

D: A polícia chegou a ser acionada pra acompanhar os caminhões de água.^{FGV_ILD_112}

N: [...] A notícia era triste. Foi muito mal distribuída a água. Eu não cheguei a ir nas filas, era uma briga, judiavam, batiam. Mas a notícia era muito triste e ver quando a lama ia chegando no rio e escurecendo o rio e vendo aquela tristeza.^{FGV_ILD_112}

D: Houve muita briga nas filas por conta da água.^{FGV_ILD_112}

3.2.9.8 Perda de tempo útil/produtivo com o Processo de reparação e 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.

As narrativas explicitam o quanto o Processo de reparação e remediação, ao contrário do que deveria ocorrer, não é dado aos atingidos, mas exige um enorme dispêndio de tempo, energia, saúde para o alcance dos devidos direitos. Assim, as mesmas pessoas atingidas que tiveram suas vidas prejudicadas por um desastre sobre o qual não têm nenhuma responsabilidade, precisam agora se desdobrar para conseguirem alguma reparação, ainda muito aquém da ideal. Há aí uma inversão de valores, e a responsabilidade pela reparação, ao invés de permanecer sob a égide das empresas causadoras do desastre e da Fundação Renova, parece passar aos atingidos, que estão cansados de brigarem por ela.

N: A nossa falha como atingido é se acomodar. Se o povo quiser, se os dois Estados quiserem, se os atingidos quiserem esse assunto se

resolve com 24 h ou 48 h, igual eu falei. Cansei de participar de reunião da Renova e ela falar assim: “viemos aqui é para ouvir vocês”, aí ela ouve, a gente faz as perguntas e as demandas e a resposta dela como sempre é: “vamos levar as demandas de vocês pra cima e no prazo de quinze dias damos resposta”. Passa quinze, vinte dias, não tem resposta. A gente faz outra manifestação, eles vêm de novo buscar as demandas, não tem pessoas representativas com poder de decisão.^{FGV_ILD_113}

D: Os funcionários da Renova não tomam decisões.^{FGV_ILD_113}

D: Renova vem buscar demandas, mas não dá resposta às pessoas atingidas.^{FGV_ILD_113}

3.2.9.9 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. As narrativas explicitam atividades desgastantes como protestos no trilho de trem, excesso de participação em reuniões, viagens de madrugada, cansaço. Trata-se de uma luta incessante para receber o que é de direito dessas pessoas.

N: Eu sou contra comissão e acho que a fraude começou dentro das comissões, principalmente aqueles aproveitadores, os advogados, eles queriam colocar número pra ganhar dinheiro. Teve advogado aí que pegou até 30%. É muito errado, porque nós temos a associação que é antiga, foi criada há muitos anos atrás. É muito errado entrar a comissão e falar pelos atingidos. A gente teve que se cotizar, tirar oito mil reais, pra conseguir duas passagens pra ir em reunião. Olha que desonestidade tão grande. E um outro da comissão, como ele também é presidente de uma colônia que está cassado e ninguém fez nada ainda? Eu sei que a justiça vai vir. A gente foi até o MAPA em Brasília com os nossos recursos. A gente esse ano teve o lucro estressante, não é cessante não, e usamos pra ir a Brasília. Quanto a eles, foram com mil e oitocentos reais porque compraram com antecedência e não falaram nada pra gente. Essas pessoas fazem parte dessa comissão.^{FGV_ILD_116}

D: Nossa luta é muito grande, participamos de todas as reuniões e audiências públicas, temos custos para participação, mas não temos resultados.^{FGV_ILD_116}

3.2.10 Vida digna, uso do tempo, cotidiano e perspectivas futuras

Esta seção reúne as narrativas e danos enunciados em campo que versam sobre as alterações dos modos de vida a partir do desastre que afetam (i) a qualidade de vida das pessoas atingidas; (ii) suas rotinas e formas de uso do tempo; e (iii) seus projetos

de vida e perspectivas de futuro em relação à vida de modo geral e/ou profissão, ofício, dentre outras. Os danos aqui organizados refletem a percepção negativa dos atingidos acerca de suas próprias condições de vida e possuem estreita relação e interdependência com outras temáticas discutidas nesse relatório, em especial com Práticas culturais e de lazer; Rede de relações sociais; Renda, trabalho e subsistência; Processo de reparação e remediação; Relações com o meio ambiente; e Saúde.

Para abordar a ampla temática, faz-se uso da noção de dignidade humana adotada pela Corte Interamericana de Direitos Humanos, que reconhece o direito de todo ser humano escolher livremente as opções e circunstâncias que conferem sentido à sua existência, conforme suas próprias opções e valores (CIDH, Opinião Consultiva 24/2017, p. 4). A Corte defende que o direito à vida privada não abarca somente o direito à privacidade, mas também os meios para o desenvolvimento autônomo de sua própria personalidade e aspirações, configurando sua identidade, suas relações pessoais e suas reações aos eventos futuros (CIDH, Opinião Consultiva 24/2017, p. 44).

Para além da noção de dignidade humana, as análises das narrativas e dos danos enunciados relacionadas à Vida digna, uso do tempo e cotidiano são desenvolvidas a partir da ideia de cotidianidade compartilhada entre as pessoas atingidas dos municípios aqui apresentados no desenvolvimento de suas vidas. Neste compartilhar, relações se expressam no contexto do convívio e proximidade das pessoas com o ambiente natural do entorno do Rio Doce, em que a paisagem⁵⁴ ocupa lugar singular tanto na memória individual quanto coletiva das pessoas e grupos, e o senso de pertencimento é intensificado de acordo com a relação das pessoas com os lugares onde vivem e por onde circulam⁵⁵.

Em adição à ideia de trazer memórias enraizadas no ambiente e mudanças de cotidiano, essa seção apresenta análises das narrativas e danos sobre as perspectivas futuras dos grupos e pessoas atingidas que foram interrompidas ou dificultadas pelo desastre, articulados a partir de falas sobre as limitações impostas aos planos de vida e às oportunidades.

Nesse cenário, entende-se que o projeto de vida passa pelas “alternativas que podem ser sonhadas e desejadas, individual ou coletivamente, no contexto sociocultural no qual

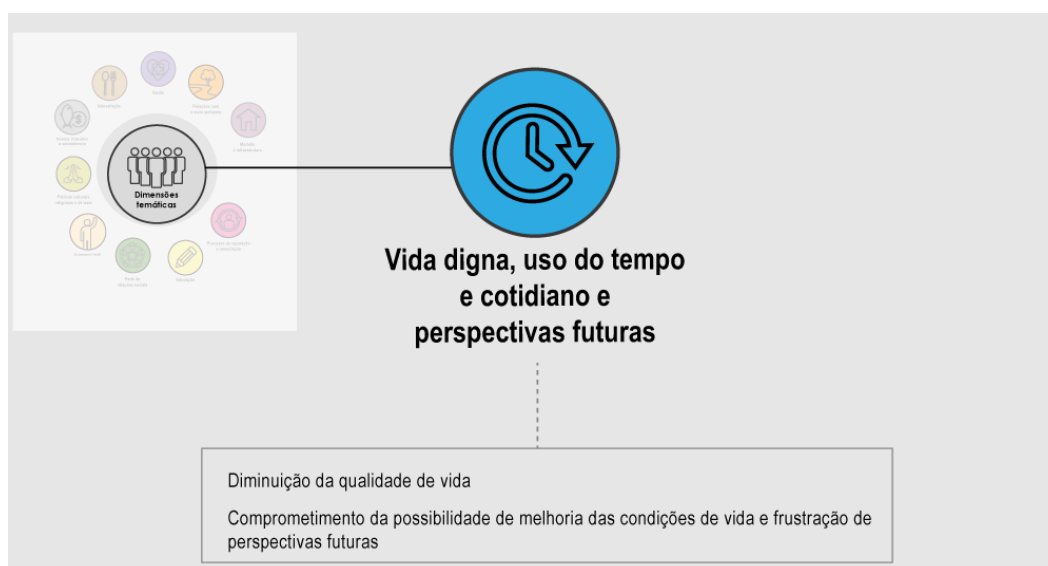
⁵⁴ O conceito de paisagem destacado aqui tem relação com seu uso antropológico. “Paisagens estão intimamente relacionadas à temporalidade; são histórias e nos oferecem modos de contar histórias mais profundas sobre o mundo. [...] perceber a paisagem, para Ingold, corresponde a um ato de memória, relacionado 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).

⁵⁵ 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.

os sujeitos estão inseridos” (ALVES e DAYRELL, 2015, p. 379). Isto é, é a partir dos meios de que dispõem para garantir sua sobrevivência, da identidade e do conhecimento da realidade vivida pelas pessoas atingidas, que o planejamento e a própria realização deste projeto se faz possível (ALVES e DAYRELL, 2015).

As narrativas e danos levantados em campo que dizem respeito à dimensão temática Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras são organizadas e detalhadas em suas particularidades relevantes a partir de duas formulações de danos socioeconômicos. São elas, respectivamente: (i) Diminuição da qualidade de vida (conjuntamente analisada com o comprometimento da rotina, contemplação e prazer do uso do rio); (ii) Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.

Figura 21 — Dimensão temática Vida digna, uso do tempo e cotidiano, perspectivas futuras: danos socioeconômicos associados



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2.10.1 Diminuição da qualidade de vida

Esse dano socioeconômico se relaciona às alterações negativas que levam a uma diminuição da qualidade de vida das pessoas atingidas decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão. São relatadas narrativas e danos que versam sobre mudanças das rotinas da vida das pessoas, além de tratar sobre a interrupção ou comprometimento de atividades de contemplação e de relação com o Rio Doce e seu

conjunto paisagístico, causando prejuízos à sua autonomia, lazer e qualidade das relações intersubjetivas e comunitárias.

Narrativas e danos enunciados em campo, nas oficinas realizadas pela FGV, no território em análise, indicam a diminuição da qualidade de vida das pessoas atingidas associada à perda da dignidade humana, com a impossibilidade de manutenção de seus modos de vida e com o comprometimento de suas atividades produtivas adequadas culturalmente e valorizadas, por elas, ao longo de gerações.

N: Ser ribeirinha é qualidade de vida, é você olhar para a natureza e ver Deus, sentir a presença de Deus, ver vida, ver fartura. O ribeirinho tinha fartura em tudo, ele era bem-sucedido espiritualmente, financeiramente, porque ele lutava pela sua sobrevivência, mas sobreviva com dignidade. Ser ribeirinho é orgulho de poder conviver ao lado da natureza. Você chega aborrecido na beira do rio, ao molhar os pés naquela água, ver o rio correndo, sentir a presença de Deus, você sente que tudo é possível, que a natureza é energia, é vida, é força, e que nós somos totalmente dependentes da natureza. Eu tenho muito orgulho de ter me tornado ribeirinha.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de dignidade.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de uma vida financeiramente equilibrada.^{FGV_ILD_114}

N: Eu tenho vergonha de mostrar minha cara aqui no vídeo, nós estamos sem dignidade, vivendo com desprezo, todos os pescadores, estamos vivendo esquecidos. A Fundação Renova não procura a gente pra nada. [...] ^{FGV_ILD_112}

D: Perdemos nossa dignidade e ainda somos tratados como bandidos. Nosso crime foi morar na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_112}

N: [...] Não temos nem condição de comprar nossa água, que antes era uma coisa fácil de ser adquirida.^{FGV_ILD_112}

D: Perdemos nossa dignidade e ainda somos tratados como bandidos. Nosso crime foi morar na beira do Rio Doce.^{FGV_ILD_112}

Com relação à impossibilidade de livre acesso à água para consumo doméstico como acontecia no período anterior ao desastre, foram necessárias ações emergenciais para disponibilizar água potável à população após a chegada da lama. As pessoas atingidas, durante esse período de interrupção do abastecimento de água, relataram a necessidade de deslocamento para aguardar em longas filas a distribuição de água acontecer, levando a alterações negativas em suas rotinas prévias. Outros ainda, precisaram incluir em seu cotidiano a atividade de buscar água em nascentes distantes de suas residências, armazenando-as em galões para consumo (ver também seção 3.2.1).

N: [...] Então as pessoas na cidade tinham medo de usar a água pra tomar banho, e usava pra lavar os utensílios, mas pra beber e cozinhar tinham que carregar água [das fontes]. Carregavam água nos portamalas dos carros e isso virou uma rotina. Hoje ainda existe isso, mas

não é na mesma proporção. Porque naquele período a disputa por água era uma coisa que dava dó. Mas ainda assim a nossa comunidade rural ainda acolheu muito a cidade e sentia prazer em tirar água das nossas nascentes pra poder encher as vasilhas e que as pessoas pudessem levar pra casa pra poder usar daquela água. Mas isso [água contaminada] não chegou pra nós do interior, o que chegou foi esse prejuízo que eu já expus aí.^{FGV_ILD_115}

D: Tirar água nas nascentes e carregar água nos porta-malas dos carros virou uma cena habitual.^{FGV_ILD_115}

Com a impossibilidade do uso da água do Rio Doce nos municípios em tela, não só o consumo doméstico foi atingido, mas também o uso da água para atividades econômicas, como é o caso da agricultura. Conforme indicam as narrativas, o desabastecimento resultou na redução da qualidade de vida de famílias agricultoras que, impossibilitadas de realizarem a irrigação dos cultivos com a água do Rio Doce, ficaram sobrecarregadas ao terem que buscar outras localidades para cultivo com acesso à água adequada.

N: Como é agricultura familiar, se um trabalha mais, acarreta trabalho pra toda a família. Então, por exemplo, quando ficou a questão de não poder vender na feira e os comércios não aceitavam mais as verduras porque estava proibido de usar, por causa de toda aquela terra, daí ficaram sem vender por um tempo. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: Não podemos mais captar água do Rio Doce e também temos problemas com a água dos poços artesianos.^{FGV_ILD_115}

N: [...] Hoje a gente planta numa roça a 20 km daqui mas ficamos deprimidos porque aquilo era uma terapia pra gente. A gente busca água longe também, às vezes o carro quebra na beira do caminho. Eu não consigo cozinhar com essa água, pois tenho problema de estômago.^{FGV_ILD_116}

D: Houve diminuição na qualidade de vida.^{FGV_ILD_116}

Dentre as atividades econômicas escolhidas e praticadas antes do desastre, como a pesca e a agricultura, muitas foram interrompidas e precisaram ser abruptamente substituídas por outras disponíveis para que houvesse alguma aferição de renda. De acordo com as pessoas atingidas, atividades que, antes, garantiam estabilidade financeira e traziam significado às suas vidas foram, por vezes, substituídas por outras em localidades diferentes e em condições ruins, indicando um processo de desrespeito à livre escolha e integridade da população atingida (ver também item 3.2.3.9).

N: [...]. Antes eu levantava cedo, tomava meu café e ia para o rio. Às vezes eu nem voltava em casa, pegava minha marmitta e ficava lá. Quando dava 15h eu voltava e olhava a rede para ver se tinha alguma coisa. Eu lavava a rede. À tarde eu saía para o rio para recolocar as redes todas. Quando tinha chuva, que a água ficava turva, a gente não retirava ela. No modo que ia recolhendo, eu já ia lavando e já devolvia. No período que sobrava eu tinha minhas roças, ficava ali plantando,

capitaneando. Aí dormia cedo. Só não dormia cedo no dia que tinha jogo do Flamengo, porque eu sou Flamengo doente.^{FGV_ILD_118}

D: Prejudicaram nosso modo de vida, perdemos nossa tranquilidade e nossa autonomia.^{FGV_ILD_118}

N: Antes a gente fazia uma coisa que a gente gostava, e gosta ainda, mas por conta da contaminação e do crime ambiental, não tem como fazer mais.^{FGV_ILD_118}

D: Não podemos mais escolher com o que trabalhar. Temos que trabalhar no que conseguir.^{FGV_ILD_118}

N: Ficou mais difícil, o nosso distrito é um lugar carente, ruim de serviço, não tem uma empresa para empregar. As pessoas precisaram ir para Colatina para arrumar emprego, mas tem a questão da passagem para ir e voltar todo dia, e fica praticamente metade do salário para a passagem. Tem aqueles que alugam uma casinha lá, dividem com mais duas ou três pessoas, pra conseguir pagar as contas, a água, a energia.^{FGV_ILD_118}

D: Pessoas tiveram que ir para Colatina para arrumar trabalho em condições muito ruins.^{FGV_ILD_118}

N: Eu tô fazendo corrida de taxista também. Mas hoje uma corrida te dá prejuízo, porque você tem que tirar seu dia, a gasolina e o carro tem gasto. Você tem que separar uma parte pra manutenção do carro. Pra não te dar prejuízo, tem que ser duas ou três corridas. Igual hoje, eu saí cedo, a menina foi no INPS. Depois tinha uma consulta marcada. Então tem que levar e esperar. Porque pra levar e voltar, depois pagar outro carro, aí não dá. Antes eu pescava, tinha minha rocinha, a moitinha de café, não dependia de nada disso. Quando a pessoa passava mal tinha aquele dono de carro que não tinha carteira ou não tinha experiência, aí a pessoa me ligava e eu levava.^{FGV_ILD_118}

D: Realizar um trabalho em condições ruins e ter que depender disso.^{FGV_ILD_118}

Com relação às alterações nas rotinas de trabalho decorrentes do desastre, narrativas das pessoas atingidas destacam a sobrecarga das mulheres e sua dificuldade de buscar trabalho em outras localidades. Como analisado em outros produtos da FGV (2022b, 2022d, 2019a), a mulher, por questões sociohistóricas, sempre, encontrou mais dificuldade de reinserção no mercado de trabalho do que os homens em um contexto pós desastre. Tais circunstâncias acrescidas da falta de perspectivas de futuro são, então, ainda, mais prementes para esse segmento.

N: [...] Então aí começou, até conseguir conquistar de novo, a fazer entregas nas casas a alguns que pediam e eu também recebia essas entregas. Porque você entregar cinquenta peças num lugar só e depois você tirar a sua produção e embalar para entregar isso, também, acarreta mais trabalhos para quem tá trabalhando e acaba que as mulheres acabam se sobrecarregando, porque além delas trabalharem na roça, elas também trabalham em casa, são donas de casa.^{FGV_ILD_115}

D: As mulheres trabalhavam mais com o preparo e comercialização, ficando mais prejudicadas e sobrecarregadas depois do desastre.^{FGV_ILD_115}

N: As pessoas iam muito no rio, levavam a carne, ia pra beira do rio tomava um banho, assava a carne. E agora mudou. Agora tem que ir pra longe e tudo é pago. Mas eu queria saber como eles vão fazer com o rio, vão fazer alguma coisa pra limpar? Porque nós queremos o nosso rio de volta. O que pode ser feito por ele, pra limpar, se vai ser drenado, se vai ter emprego, porque aqui é uma cidade pequena, que não tem turismo, não tem emprego. E nós não temos como ir pra fora. Os homens às vezes podem ir pra fora, mas as mulheres não têm como ir pra fora.^{FGV_ILD_116}

D: Houve diminuição na qualidade de vida.^{FGV_ILD_116}

A atividade pesqueira, conforme tratado anteriormente, era parte da identidade das comunidades atingidas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia do Espírito Santo, além de fornecer a renda e a alimentação em abundância. Diante da interrupção ou mudança de atividade econômica, são frequentes os relatos que trazem a perda de um modo de vida caracterizado pela fartura de alimentos, estabilidade e autonomia que passa a ser substituído por uma vida desprovida de sentido, marcada pelo adoecimento físico e psíquico, na qual a mesa está vazia e as famílias — antes provedoras de seu próprio sustento — dependentes das doações de cesta básica para sobreviver.

N: [...] Ribeirinhos, Rio Doce, essa nossa joia rara infelizmente foi tirada de nós.^{FGV_ILD_116}

D: Houve diminuição na qualidade de vida.^{FGV_ILD_116}

N: [...] Quando a gente pescava, nós vendia e consumia o nosso peixe. Não passava tanta necessidade como estamos passando agora. Eu tô com depressão e estou em tratamento. Minha mãe também toma Sertralina, tem depressão e foi criada no rio também, viemos de família humilde, mas com dignidade, vivendo do trabalho no Rio Doce. Mesmo passando muita necessidade, com cesta básica, já tem preocupação em pagar energia, água, pra compra um remédio. Você ganha o básico, mas e o resto? A gente não era acostumada a viver escorado nas costas de ninguém, a gente era acostumada a viver do nosso próprio suor, trabalho. E hoje a gente tem que viver na dependência, pedindo a um e outro. Tá todo mundo vivendo uma vida vulnerável, triste, de necessidade. Você levantar de manhã não ter um biscoito, um pão, um café a dar ao seu filho, e nem até mesmo pra você beber.^{FGV_ILD_112}

D: Perda do prazer de estar trabalhando e ter seu próprio sustento.^{FGV_ILD_112}

N: Depois eu ingressei na faculdade de Direito, fiz a faculdade e na época tive que pagar integral, porque nós temos uma sociedade de exclusão e não de inclusão e a faculdade de Direito era particular e quem é pobre tem que pagar integralmente, mas com a ajuda do Rio Doce eu consegui a minha formação, eu formei em 2010, 2011, e me tornei um iniciante no direito logo em seguida. [...] ^{FGV_ILD_113}

D: Perda da pesca farta.^{FGV_ILD_113}

N: [...] O MAB e a igreja ajuda a gente com cesta básica, mas é muita gente com necessidade, não dá conta de ajudar todo mundo. Ajuda um e o outro fica faltando, é uma situação muito triste porque a gente tá

enfermo, tá doente e ninguém ajuda, não sabe pra onde recorrer. Não tem ninguém pra ajudar. Só Deus. Estamos passando muita luta mesmo, os pescadores estão numa luta muito grande. Não sabemos o que fazer. Esperamos que vocês façam algo por nós porque nós não sabemos o que fazer.^{FGV_ILD_112}

D: A vida dos pescadores acabou.^{FGV_ILD_112}

Nesse contexto de insegurança alimentar, impossibilidade de realizar as atividades produtivas e de perda de lazer, são frequentes os relatos sobre a tristeza em ver o “rio morto”, questão essa que será aprofundada na dimensão temática dedicada à Saúde (seção 3.2.7).

O sentimento de tristeza é muitas vezes associado à pouca esperança da população em ver o rio como era antes que, associado às incertezas em relação ao futuro, causa sérios prejuízos à sua qualidade de vida.

N: [...] Aquele Rio Doce que eu tomava banho, aquele Rio Doce que eu bebia água nele, aquele Rio Doce que eu levava a minha família para a beira do rio, que eu levava meus colegas pra bater pelada naquelas areias, aquele eu não vejo nunca mais. Porque se chegar a limpar eu não estou aqui mais. [...]^{FGV_ILD_117}

D: Como vai ser agora? O Rio Doce está morto. Não temos água nem para beber.^{FGV_ILD_117}

N: [...] [Hoje] não temos o direito de entrar no rio. A comida podemos até fazer com essa água, mas a gente não sabe. O rio não vai voltar, vai ficar o jeito que ele está. A gente olha pra ele hoje e vê um rio morto, um rio triste. Nós não temos rio. Não tem Rio Doce, acabou. É uma tristeza mesmo que dói nos nossos corações.^{FGV_ILD_117}

D: Como vai ser agora? O Rio Doce está morto. Não temos água nem para beber.^{FGV_ILD_117}

N: Sou moradora de Baixo Guandu e também fui atingida e desde 2015 venho enfrentando um problema grave de saúde, peguei uma infecção de bactéria devido à água, quase me matou, fiquei treze dias internada num hospital da capital, Vitória, entre a vida e a morte. É difícil, nenhum dinheiro vai pagar a saúde da gente, o lazer da gente. Matou, né? Essa tragédia acabou com tudo nosso. Não consigo falar muita coisa porque é muito triste.^{FGV_ILD_117}

D: Vai ser triste contar a história de um rio que já foi tudo isso e hoje não é nada, é um rio morto. Hoje a gente tem medo.^{FGV_ILD_117}

N: [...] É triste saber que nosso rio não tem mais vida. É triste ouvir dos médicos que daqui a alguns anos a população de Baixo Guandu estará com problemas de câncer. E a gente acha mesmo que vai acontecer, porque as pessoas não podem comprar a água. É triste pra gente, pra mim, acredito que minhas colegas que gostam de trabalhar com artesanato, com taboa, contas de lágrimas, pedras roladas. Eu, graças a Deus, ainda consigo correr pra outro tipo de atividade, embora o artesanato seja a minha paixão. Mas a lama é como se a gente estivesse vendo um filme de terror. É triste saber que isso aconteceu por causa dessa lama.^{FGV_ILD_117}

D: Hoje estamos vivendo um filme de terror com essa lama e sem ver saída e futuro.^{FGV_ILD_117}

O “rio morto” é contrastado com um rio de significativo potencial contemplativo que proporcionava às pessoas tranquilidade, alegria, bem-estar. As oficinas evocam memórias — histórias pessoais e coletivas — que indicam que o convívio com o Rio Doce e seu entorno era constitutivo da identidade das comunidades do território em tela.

Nessa linha, destaca-se que foram recorrentes as narrativas que fazem referência a aspectos da subjetividade de seus moradores, a partir do uso do rio para realizar atividades, aparentemente simples, tais como sentar-se à beira-rio para contemplação, entrar no rio para se energizar, contemplar o pôr do sol, “dar um lance de peixe”. Após o rompimento da Barragem de Fundão e a contaminação da bacia do Rio Doce dele decorrente, tais atividades foram interrompidas, diminuindo a qualidade de vida de maneira contundente.

N: Depois do rompimento dessa barragem, que impediu a atividade pesqueira no rio, a vida transformou, aquela alegria, aquele prazer, aquela energia que envolvia a gente dentro do rio, em contato com a água, com a natureza, aquela alegria de às vezes passar por um período de pescar pouco e de repente conseguia fazer aquela pesca farta. Isso tudo se transformou em depressão, em tristeza. Eu mesmo, de 2015 pra cá, eu não retornei ao rio, eu vou na beira do cais, fico olhando para aquele rio e de uma certa forma sofrendo, porque a saudade daquela tranquilidade de se entrar dentro da água, de ter certeza de que não teria uma contaminação, de que poderia comer e vender aquele peixe do Rio Doce, que aquele peixe do Rio Doce era bem recebido no mercado.^{FGV_ILD_113}

D: Perda da tranquilidade proporcionada pelo Rio Doce.^{FGV_ILD_113}

D: Perda da energia de contato com o rio e a natureza.^{FGV_ILD_113}

D: Perda da alegria.^{FGV_ILD_113}

D: Perda do prazer de vida.^{FGV_ILD_113}

N: Não é fazendo drama, mas realmente o Rio Doce era a coisa mais linda. Quando eu casei era muito bonito, você sentava na beira do rio, você se sentia bem. Agora acabou mesmo, para voltar ao normal vai precisar de muito esforço, dedicação, interesse do pessoal que trouxe a dificuldade pra todos nós. [...] ^{FGV_ILD_114}

D: Perda de qualidade de vida.^{FGV_ILD_114}

3.2.10.2 Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras

Este dano socioeconômico versa sobre a queda ou comprometimento do padrão de vida adequado às populações, o que implica na impossibilidade de galgar melhorias contínuas das condições de vida. Face ao impedimento compulsório de reproduzir seus modos de vida 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.

Diversas falas versam sobre os projetos interrompidos da agricultura e a insegurança e a incerteza relacionadas à tomada de decisão em investir em hortas e cultivos diversos, tendo em vista a contaminação atual, seus desdobramentos e consequências para a saúde e a possibilidade de novos desastres no futuro. Planos e sonhos de futuro da atividade estão ameaçados e intensificam a desvalorização do homem no campo, dando lugar a uma vida de incertezas e insegurança.

N: Aqui pra nós que trabalhamos na lavoura do café irrigada, até hoje ainda é uma dúvida pois não sabemos se teremos a outorga novamente garantida pelo governo, a gente não sabe se vai ter um outro acidente, um outro crime, se não tem outras barragens que podem ocorrer o mesmo que ocorreu. Então a tomada de decisão para formar novas lavouras e continuar a lavoura irrigada, ela acaba sendo um pesadelo na vida das pessoas. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: Hoje temos muita insegurança em investir em novas hortas e cultivos diversos, pois não temos garantias de não repetição de desastres. ^{FGV_ILD_115}

N: [...] Nesse momento que você está com esperança chega um carro ali da polícia ambiental na sua propriedade e fala que você deve desligar as bombas e esquecer a tua lavoura porque precisam da água pra salvar o rio. “Nós precisamos da água pra lavar essa lama que desceu de rio abaixo.” Então você vê ali desmoronar um sonho. E como é que você responde isso pro seu filho, como é que você responde isso pra sua mulher? Como é que você responde isso pra sua família? Que aquilo que você tinha investido, aquilo que você tinha sonhado vai ter que ser interrompido naquele momento? E daí você interrompe e não prejudica somente uma florada. Interrompe o crescimento da lavoura pra você fazer ramo pra colher nos outros anos seguintes. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: As colheitas terminavam no mês de julho, a poda e desbrota começa em agosto e a florada em setembro, com a esperança de colher. E em novembro de 2015 fomos forçados a abrir mão do nosso sonho. Nos tiraram a esperança. ^{FGV_ILD_115}

N: A gente não tem como afirmar, mas na nossa parte da agricultura irrigada, pessoas que tiveram sonhos interrompidos, a esperança que a gente tem na hora que está plantando uma lavoura, você tinha um sonho com a família que foi frustrado. [...] ^{FGV_ILD_115}

D: A situação do desastre levou a impactos na saúde emocional. Temos mais dificuldade de sorrir. ^{FGV_ILD_115}

N: Realmente a agricultura familiar, o campo, vem envelhecendo. Claro que os fatores, os motivos são diversos, mas se a gente fosse tentar encontrar um motivo ou uma palavra pra explicar isso é a desvalorização do homem do campo, daquele que produz alimento de qualidade pra colocar na mesa da população brasileira. De uma forma geral, a agricultura familiar que produz alimento não tem motivação, não tem crédito, não tem recurso e esse conjunto de coisas acaba que não permite manter um jovem no campo hoje se ele não tem uma perspectiva, se ele não consegue executar um projeto bacana, se ele não consegue executar porque não tem crédito. Então com certeza o campo está envelhecendo. Na própria cooperativa, a maioria dos

produtores são pessoas com mais de quarenta a cinquenta anos que estão produzindo ainda. Então se isso não se reverter, num futuro breve, a produção de alimentos vai ficar comprometida.^{FGV_ILD_115}

D: O campo vem envelhecendo, com a desvalorização do homem do campo. E com o desastre a situação piorou.^{FGV_ILD_115}

Ainda com relação à agricultura, inúmeras são as narrativas e danos que retratam o comprometimento da permanência das futuras gerações no campo, seguindo a profissão de seus pais e garantindo a transmissão de conhecimentos intergeracionais. Com a contaminação pela lama tóxica, o comprometimento da irrigação e do solo e o fato de a atividade já não mais garantir o sustento, os jovens têm dificuldade de conseguir emprego na região, o que gera sua evasão forçada do território, como pontuado na seção 3.2.6 dedicada à Rede de relações sociais. Ainda há relatos de pais com dificuldades de manter seus filhos na faculdade, já que as atividades de pesca que antes eram capazes de cobrir tais despesas foram comprometidas. Trata-se de círculo vicioso de prejuízos ao presente e futuro das comunidades atingidas.

N: [...] O filho do pescador e do agricultor hoje está indo embora do campo pra cidade se profissionalizar. Muitos estão indo despreparados, preferem trabalhar no supermercado para ganhar um salário mínimo ou um pouco mais. Ser ribeirinho já não traz mais o sustento. Antes toda a subsistência dependia do rio e hoje não tem mais, eles têm que sair e sobreviver, trazer e mandar recursos para a família que ficou na roça. E é uma situação que tem vários exemplos na família. Só que lembrando, quem coloca o alimento na mesa do grande é o pequeno produtor que tá lá no campo todos os dias trabalhando.^{FGV_ILD_114}

D: Jovens estão largando o campo e indo para a cidade trabalhar.^{FGV_ILD_114}

N: Reforçando o que o companheiro disse foi um cenário de guerra sim. Foi um período muito difícil. A gente que trabalha aqui na agricultura sofre até hoje. Hoje eu vejo um problema social, na nossa agricultura familiar. Nós éramos trinta e oito famílias produtoras e hoje só tem doze e infelizmente a geração nova não quer saber disso mais. Desde 2015 o meu filho foi embora e não vai mais ter seguimento nessa região. Isso é triste porque somos produtores [...]^{FGV_ILD_115}

D: Os jovens não estão mais tendo possibilidade de continuar na atividade de agricultura. E isso é preocupante.^{FGV_ILD_115}

N: E também os recursos financeiros, eu vejo que eles visam muito o pescador. Nós da agricultura, estava em fase de crescimento. Hoje não, hoje a geração nova, a juventude, não quer saber mais disso.^{FGV_ILD_115}

D: Hoje os jovens não têm perspectivas e nem incentivos para permanecerem na agricultura.^{FGV_ILD_115}

Para além de projetos relacionados à agricultura, outros sonhos com foco nas futuras gerações eram nutridos pelas comunidades e foram interrompidos. A título de exemplo, menciona-se um projeto de construção de um espaço coletivo de visitação na ilha que

seria dedicado, em especial, à realização de atividades de natureza educativa e recreativa para crianças.

N: Esse lugar para a pesca foi interrompido, porque assim que estava programado para fazer, veio o rompimento da barragem. O rompimento acabou com o sonho de ter uma área de lazer das crianças, do povo.
[...]^{FGV_ILD_113}

D: O rompimento da barragem acabou com o sonho de ter área de lazer das crianças, que seria na ilha.^{FGV_ILD_113}

Outro grupo de pessoas que chama atenção nos relatos das oficinas realizadas são os idosos, que se viram vulnerabilizados e perdidos diante das expectativas de futuro. Há intensa preocupação, especialmente, com os projetos de futuro dos mais velhos, sejam aqueles que sempre moraram nas intermediações do rio e dependiam dele, ou ainda aqueles que fizeram a escolha de se mudar para essas localidades em busca de uma maior tranquilidade, lazer e qualidade de vida para desfrutarem de sua aposentadoria.

N: [...] A chegada dessa lama nos deixou perdidos quanto às expectativas de futuro. Foi um baque muito grande, a gente já sofria com a degradação do Rio Doce há tempos e vê-lo assassinado brutalmente do jeito que foi nos deixa muito sentidos. Tem pescadores que sobreviveram da pesca no Rio Doce de jovem e hoje com oitenta ou noventa anos estão em estado depressivo, porque não conseguem visualizar mais nada de futuro quanto a isso.^{FGV_ILD_113}

D: Não poder viver do sonho de aposentar no rio.^{FGV_ILD_113}

D: Frustração por não poder usufruir da pesca e do lazer.^{FGV_ILD_113}

D: Perda das perspectivas de futuro.^{FGV_ILD_113}

N: [...] perda do sonho da gente envelhecer e ir para beira do rio, usufruir das riquezas de um rio. Hoje perdemos o nosso Doce. O que me encantou aqui foi a paisagem, o rio, a qualidade de vida que se tem na beira de um rio, o sonho de envelhecer aqui, sair de uma cidade agitada e usufruir da riqueza do rio.^{FGV_ILD_114}

D: Perda do sonho de envelhecer na beira do rio.^{FGV_ILD_114}

As incertezas quanto ao futuro do meio ambiente são propulsoras de angústias relacionadas a todos os âmbitos da vida humana, e por isso a população atingida não consegue projetar, chegando mesmo a pensar em deixar as localidades onde residem em busca de melhores perspectivas de futuro e maior qualidade de vida.

N: [...] Acabou com a nossa privacidade, com nossos peixes, com a nossa água. A gente está usando a água aqui, mas usa com medo. Eu sinto coceira pra todo lado, não sei como vem. É uma depressão, tomando remédio direto. Dá vontade de caçar um canto e sumir daqui, porque não dá pra viver mais aqui.^{FGV_ILD_116}

D: Às vezes sentimos vontade de deixar tudo e ir embora.^{FGV_ILD_116}

N: Tenho colegas que inclusive levantaram a possibilidade de mudar de Colatina depois do rompimento, para trabalhar em outro campus,

por causa do medo, da desconfiança. É mudança de trabalho, de residência.^{FGV_ILD_112}

D: Pensamento de ir embora de Colatina por conta dos problemas de água.^{FGV_ILD_112}

N: [...] É muito triste, às vezes a gente até pensa em ir embora de Colatina pela qualidade da água, mas eu sou apaixonada pela cidade, pelo povo. As pessoas têm que ir à luta, se juntar. A gente fica desestimulado pelo poder público, ele faz com que a gente perca as nossas forças. Toda credibilidade que existia já foi por água abaixo. Eu espero, eu confio, espero que algo seja feito para que um dia, daqui a cinquenta anos, as pessoas possam voltar a usufruir, tomar banho no Rio Doce.^{FGV_ILD_112}

D: Pensamento de ir embora de Colatina por conta dos problemas de água.^{FGV_ILD_112}

Outro aspecto que salta aos olhos diz respeito a narrativas que associam a falta de perspectiva de futuro com o adoecimento psíquico, o alcoolismo, os conflitos familiares.

N: [...] Antes tinha a pesca, trabalhava de dia, mas de noite ia pescar. Outros perderam a perspectiva no futuro, a certeza que ia plantar e colher e com isso a situação financeira, a escassez aumentou, as responsabilidades e as cobranças.^{FGV_ILD_114}

D: Perda de perspectivas.^{FGV_ILD_114}

A essas discussões se somam manifestações de sentimento de desesperança atribuídas à insuficiência do processo de reparação em curso no sentido de contribuir com estratégias e ações de recuperação do rio e dos modos de vida da população atingida. Assim sendo, apesar de já terem se passado seis anos do rompimento da Barragem de Fundão, atingidos e atingidas não encontram perspectivas e caminhos possíveis para a retomada de suas vidas em conexão com o Rio Doce.

N: [...] Eu falo que na verdade é, só que nunca mais nós vamos ter esse sangue e também nunca mais vamos ter o nosso rio.^{FGV_ILD_116}

D: A indenização é um dinheiro sujo, dinheiro de sangue. Precisamos da nossa dignidade de volta.^{FGV_ILD_116}

N: [...] Os peixes do Rio Doce, 50% das espécies foram dizimadas, extintas. Cascudo, por exemplo, não existe mais, o carangonço não existe mais, uma infinidade de espécies de peixe que você não vê mais no Rio Doce, o pouco que tem a gente vê feridos, peixes agonizando em cima d'água, eles não fizeram absolutamente nada voltado pra essa situação. Então, como a gente não vê recuperação do Rio Doce, a gente está perdendo até a esperança, estamos achando que não existem mais soluções fora do âmbito normal que seriam aplicáveis para se recuperar o rio. [...] ^{FGV_ILD_113}

D: Pessoas perderam esperança na recuperação do rio.^{FGV_ILD_113}

N: Uma coisa que eu quero registrar é que a nossa geração não voltará a ver o rio como era antes. Muitas espécies nunca mais vamos ver no Rio Doce. [...] ^{FGV_ILD_117}

D: Nossa geração não voltará a ver o Rio Doce como era antes.^{FGV_ILD_117}

4 VALORAÇÃO NÃO MONETÁRIA: QUALIFICAÇÃO DOS DANOS IMATERIAIS SOFRIDOS PELAS POPULAÇÕES ATINGIDAS

O presente capítulo organiza os resultados da valoração não monetária realizada para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo, trabalho desenvolvido a partir da abordagem de serviços ecossistêmicos, particularmente os serviços ecossistêmicos culturais (SEC), proporcionando o levantamento de dados e debates sobre conteúdos imateriais e simbólicos que conformam danos socioeconômicos, somando-se àqueles detalhados no Capítulo 3 (Identificação de Danos). A fundamentação teórica que embasa tal percurso está apresentada no Apêndice B.

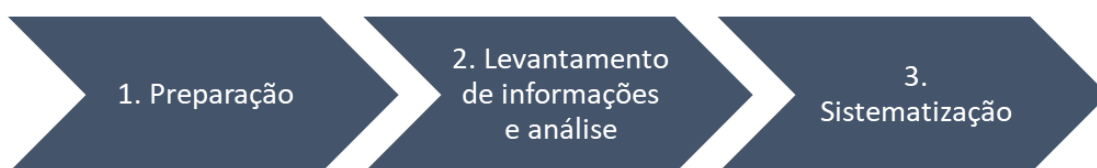
Classificado como o maior desastre tecnológico envolvendo mineração no mundo, o rompimento da Barragem de Fundão (CARMO et al., 2017) alterou todos os processos ecológicos do Rio Doce e seus afluentes, prejudicando inúmeros territórios e lugares de convivência significativos à população (INSTITUTO LACTEC, 2020d). 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, 2021p).

Nesse contexto, este capítulo qualifica os aspectos imateriais de certos danos sofridos pelas populações do território em questão. A organização em temas utilizada no Capítulo 3 é um importante recurso metodológico para a análise dos danos socioeconômicos, contudo tais dimensões se intersectam no cotidiano e nos modos de vida das populações atingidas e muitas imaterialidades se dão justamente nesses pontos de intersecção. Dessa forma, este capítulo de valoração não monetária apresenta aspectos imateriais específicos e relevantes para o território em questão, sendo organizados em dois blocos: (i) Renda, trabalho e subsistência; e (ii) Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras; Rede de relações sociais e Práticas culturais, religiosas e de lazer. Essas escolhas e detalhamento do escopo serão apresentados a seguir.

4.1 Processo de valoração não monetária

Nesta seção são apresentados os procedimentos metodológicos da valoração não monetária de danos imateriais decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão⁵⁶, processo que consistiu de três etapas: 1) preparação para a valoração; 2) levantamento de informações e análise qualitativa sobre os valores imateriais associados aos danos; e 3) sistematização, conforme a Figura 22.

Figura 22 — Processo de valoração não monetária



Fonte: Elaboração própria (2020).

4.1.1 Preparação

A primeira etapa do processo de valoração não monetária é a preparação para a análise dos danos identificados no território, contemplando duas atividades basilares: (i) definição de escopo das dimensões temáticas 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.

⁵⁶ É importante ressaltar que esse processo se valeu de todo o desenvolvimento de conteúdo, teórico e metodológico, realizado anteriormente em outras valorações não monetárias contidas em relatórios do Projeto Rio Doce. Destacam-se, nesse sentido, os seguintes produtos: Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos nos Territórios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Chopotó (FGV, 2020m); Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos dos Povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz-ES (FGV, 2020k); Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, no Médio Rio Doce (FGV, 2021p); 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 (FGV, 2021o); Matriz Indenizatória Territorial VALE DO AÇO (2022a); Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Aracruz, Conceição da Barra, Linhares, São Mateus e Serra, na Região Estuarina, Costeira e Marinha do Espírito Santo (FGV, 2022b); e Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Governador Valadares e Alpercata, no Médio Rio Doce (FGV, 2022c).

4.1.1.1 Definição de escopo das dimensões temáticas

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.

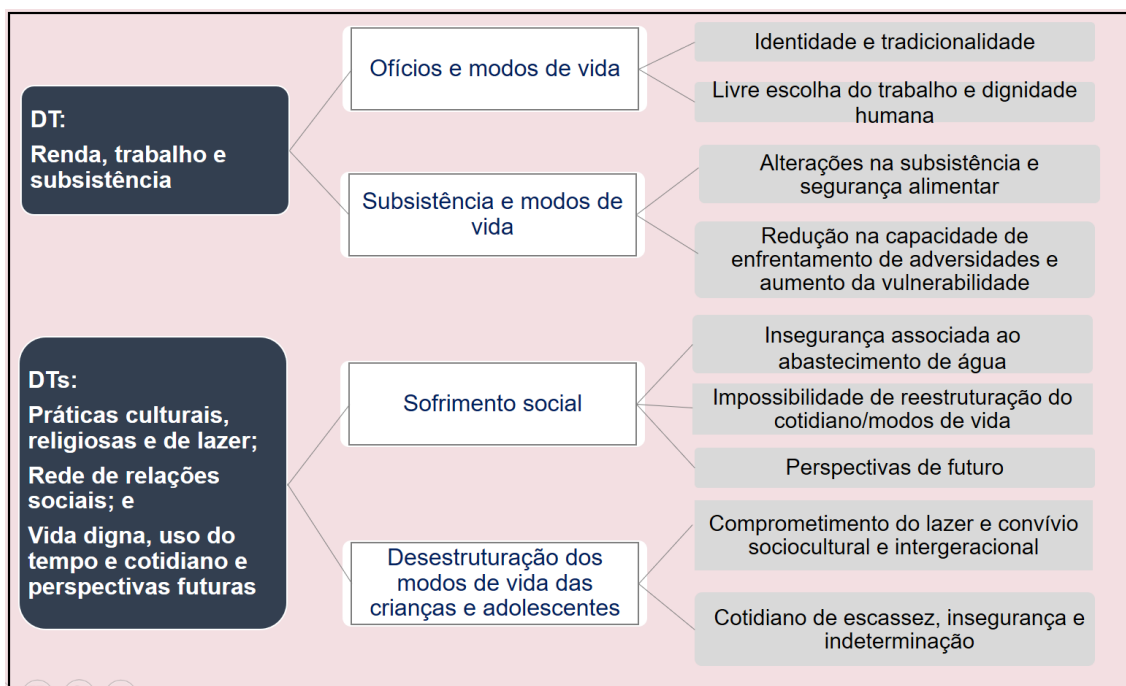
Tais dimensões temáticas, conforme já mencionado, são uma alternativa metodológica à condução das discussões e análises posteriores, dado que não estão separadas no cotidiano e na composição dos modos de vida das pessoas atingidas. Elas se relacionam, retroalimentam-se e, ao tratar de uma delas, invariavelmente outras dimensões vêm à tona.

Dessa maneira, para as análises desenvolvidas neste capítulo, optou-se por elencar quatro dimensões temáticas organizadas em dois blocos de análise (Item 4.2.1 e 4.2.2), onde também são trabalhadas as correlações às demais dimensões destacadas na Identificação de Danos (Capítulo 3). O referido recorte partiu dos seguintes critérios e fontes de informação:

- Principais aspectos trazidos pelas pessoas atingidas identificados a partir de análise qualitativa 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, abordando temas estratégicos e que proporcionam aprofundar a compreensão 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.

Na Figura 23 são apresentados os temas e conteúdos selecionados para desenvolvimento desta valoração não monetária.

Figura 23 — Escopo da valoração não monetária para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia



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 ambientação tecnológica para o uso de ferramentas virtuais nas reuniões. Durante essas interações iniciais, foram realizados esclarecimentos aos participantes sobre as metodologias e resultados esperados e seus limites, temas reforçados e dialogados sistematicamente ao longo de toda a construção coletiva, o que assegurou um processo de participação livre e informada.

4.1.2 Levantamento de informações e análise de narrativas

Esta etapa contemplou 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 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. Para a análise, o conceito de valor foi abordado como a importância dos aspectos imateriais para o conjunto de práticas econômicas e sociais realizadas no território, sob a ótica dos serviços ecossistêmicos culturais.

Esta valoração não monetária também 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 atingidas e atingidos e análise qualitativa de narrativas; (ii) análise documental; e (iii) consulta a pesquisadores e estudiosos, conforme a Figura 24.

Figura 24 — 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, efetividade e transparência das evidências e contribui para redução de riscos (KENTER et al., 2016).

Assim, a valoração por métodos participativos é uma recomendação da iniciativa global organizada pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, chamada A economia dos ecossistemas e da biodiversidade (TEEB), por ser “flexível, adaptável e capturar – quantitativa e qualitativamente – uma gama de tipos de dados e níveis de informação” (TEEB, 2010, p. 66) junto ao público de interesse. Alinhada às premissas da 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:

- Narrativas registradas pela FGV em todas as oficinas para identificação de danos do desastre (detalhada no capítulo de Identificação de Danos) e selecionadas a partir de análise qualitativa de acordo com sua aplicabilidade ao escopo desta valoração não monetária.

- Narrativas registradas nas rodas de conversa de valoração não monetária para o tema crianças e adolescentes, sendo uma realizada com pais e/ou responsáveis e outra com jovens a partir dos 18 anos⁵⁷.

Em ambos os casos, o processo de análise qualitativa das narrativas registradas pela FGV nas oficinas e rodas de conversa que compõem a base de dados de análise desta valoração não monetária ocorreu em três momentos: (a) exclusão de danos socioeconômicos de cunho puramente material; (b) busca de narrativas por palavras-chave e avaliação da aplicabilidade neste escopo; e (c) consolidação das narrativas selecionadas.

No contexto de qualificação da dimensão imaterial dos danos, é de especial interesse e relevância a interface entre as dimensões temáticas dentro do escopo desta valoração não monetária. Assim, a seleção de narrativas para a escrita dessa VNM partiu de toda a base de dados da identificação de danos, sendo a totalidade das dimensões temáticas analisadas para tal fim, e da base de dados registrada especificamente para valoração não monetária do território.

4.1.2.2 Análise documental

A busca por dados secundários (documentos acadêmicos, documentos oficialmente reconhecidos no processo de reparação, entre outros) complementou as informações obtidas com pessoas atingidas e com os estudiosos e atores relevantes.

Nesse sentido, os dados secundários constituem um *corpus* de informação destinado a complementar a caracterização de modos de vida prévios ao desastre presentes nos territórios e abarcados por este documento, e as 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) seu valor probatório; (ii) sua qualidade técnica e científica; (iii) sua relevância e representatividade para a caracterização dos temas considerados na valoração dos danos causados; (iv) consistência de sua consideração à perspectiva das pessoas atingidas, bem como a princípios de direitos humanos e ética em pesquisa.

⁵⁷ Apesar de reconhecer a importância da escuta direta do sujeito atingido, a idade mínima definida pelo Comitê de Conformidade Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Fundação Getúlio Vargas (CEPH/FGV), no âmbito do Projeto Rio Doce, foi de pessoas atingidas com idade igual ou maior que dezoito anos. Dessa forma, as rodas de conversas trataram o tema crianças e adolescentes a partir do olhar dos pais e/ou responsáveis e por meio do resgate da vivência dos jovens que atravessaram a adolescência em meio ao acontecimento do desastre.

Para o levantamento, a seleção e a contextualização dos dados, o universo de informação disponível relativamente aos modos de vida presentes no território foi identificado entre as seguintes origens da documentação de interesse para a valoração de danos:

- trabalhos acadêmicos, inclusive realizados nos municípios em análise ou relacionados com eles;
- relatórios produzidos por demais *experts* contratados pelo MPF para o caso Rio Doce;
- relatórios e documentos elaborados no âmbito do sistema de governança (CIF, câmaras técnicas etc.);

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 e estudiosos

O diálogo com pesquisadores e estudiosos tem o objetivo de complementar as informações e registros sobre os modos de vida e valores imateriais do território. Essa frente trouxe a experiência de terceiros, conhecedores dos temas correlatos aos objetivos e escopo desta valoração não monetária — acadêmicos e profissionais — como uma das diferentes maneiras de valorar os danos, complementando o que foi obtido em dados secundários e interações com pessoas atingidas (NAVRUD; STRAND, 2018).

Em revisão sistemática da literatura, Cheng et al. (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 et al. (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 a eles relacionados; e (ii) lidar com complexidades e incertezas, especialmente em ambientes com pouca disponibilidade de dados secundários.

Para isso, foram utilizadas 16 (dezesesseis) entrevistas semiestruturadas realizadas pela FGV no percurso de elaboração de distintas matrizes territoriais, por meio de plataforma

on-line, contando com roteiros específicos construídos para esses diálogos e com foco nas temáticas presentes no escopo desta VNM, sendo uma específica para o tema criança e adolescente.

As entrevistas realizadas geram um banco de consulta organizado por temas, sendo esses relevantes para as distintas construções de VNM ao longo do trabalho realizado pela FGV. Como pactuado com os entrevistados, não há referência direta aos 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; Dafne Rosane Oliveira; Denise Moraes Pimenta; Dulce Maria Pereira; Filipe Fernandes de Sousa; Flávio Sacco dos Anjos; Haruf Salmen Espindola; Izabela Maria Tamaso; John Matias Wojciechowski; Livia Tavares Mendes Froés; Raquel Oliveira Santos Teixeira; Reinaldo Duque Brasil Landulfo Teixeira; Renato Sérgio Jamil Maluf; Simone Raquel Batista Ferreira; Simone Scifoni e Symaira Poliana Nonato. (Apêndice B.1).

Por fim, destaca-se que todas as interações foram feitas mediante a aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C.1).

4.1.3 Sistematização

As informações advindas da análise das narrativas obtidas nas oficinas de identificação de danos, rodas de conversa realizadas no âmbito da metodologia de VNM, fontes de dados secundários e entrevistas com pesquisadores e estudiosos sobre aspectos imateriais dos danos socioeconômicos identificados nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, foram sistematizadas em planilhas, organizadas de acordo com cada tipo de interação.

Dessa forma, as planilhas reúnem informações sobre as distintas temáticas que compõem o escopo da valoração não monetária, proporcionando identificar a origem dos dados⁵⁸, ou mesmo o ambiente de armazenamento desses registros (áudios e relatórios dessas interações). Ademais, recurso de filtragem por palavras-chave permitem acessar todas as fontes primárias e secundárias de dados que se relacionam à determinada temática.

⁵⁸ Assim como no procedimento realizado na identificação de danos, também foi atribuído a todas as interações promovidas pela FGV, no âmbito da VNM, um código para que as narrativas fossem referenciadas mantendo a anonimização. Este processo de codificação é detalhado no Apêndice C.

Como resultado obteve-se, portanto, um conjunto de informações qualitativas geradas e referenciadas que se complementam. A partir de tais planilhas e sistemas de filtragem, os resultados foram dispostos conforme detalhamento prévio de escopo, de acordo com a próxima seção.

4.2 Valoração não monetária: avaliação de dimensões imateriais dos danos sofridos

4.2.1 Renda, trabalho e subsistência

4.2.1.1 Ofícios e modos de vida

Este item dedica-se a demonstrar como danos provocados pelo desastre comprometeram aspectos imateriais, culturais e simbólicos associados aos ofícios, atividades laborais que se configuram como estruturantes da existência das comunidades atingidas, conferindo-lhes uma identidade e um “sentido à vida” próprio (BORGES, 2011) e como a incidência desses danos resultou no comprometimento da dignidade humana e na diminuição da qualidade de vida das pessoas atingidas.

4.2.1.1.1 Identidade e tradicionalidade

Os ofícios como a pesca, a agricultura e o artesanato, guardam forte relação de tradicionalidade vinculada aos modos de vida no território em análise. A noção de tradição remete a aspectos estruturantes do modo de vida e está, intimamente, relacionada com cultura e visões de mundo, avaliação local da continuidade histórica de técnicas, conhecimentos e relações com o território e a natureza.

O conceito de território aqui compreendido e explorado do ponto de vista das populações atingidas 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)

Para fins desta análise, os ofícios, considerados em seus aspectos de tradicionalidade, são observados em suas referências a um passado, suas relações de continuidade

histórica com o presente e, em suas potencialidades de construir as possibilidades de futuro (WOORTMANN, 1990), caso não tivessem sido interrompidos pelo desastre.

N: Vou falar como uma artesã que sou. A gente utilizava as pedras roladas, as contas, escamas, taboa. E tudo isso acabou e tive que partir para outras coisas pra ajudar em casa. É triste saber que nosso rio não tem mais vida. [...]. É triste pra gente, pra mim, acredito que minhas colegas que gostam de trabalhar com artesanato, com taboa, contas de lágrimas, pedras roladas. Eu, graças a Deus, ainda consigo correr pra outro tipo de atividade, embora o artesanato seja a minha paixão. Mas a lama é como se a gente estivesse vendo um filme de terror. É triste saber que isso aconteceu por causa dessa lama. ^{FGV_ILD_117}

N: [...] E naquele dia, no último dia, eu tinha acabado de fazer um barco novo antes de chegar a lama, foi no dia 5 ou no dia 10 a lama chegou aqui, dia 15, um negócio assim. Eu peguei o meu barco novo que eu havia construído e dei de presente, dei todo o meu material de pesca, porque quando eu vi aquela cena de mais de dez mil matrizes adultas mortas e algumas agonizando eu pensei “meu Deus, aqui acabou a história do pescador, aqui acabou a vida do pescador, aqui acabou o trabalho do pescador”. [...]. ^{FGV_ILD_116}

N: Sempre que a gente retoma essa fala, a gente sente a dor e toda aquela imagem aparece na nossa mente. Mas também não podemos esquecer que o rio é um patrimônio natural nosso, é um bem de todos, do pescador, do trabalhador, do cidadão, da criança que ainda está pra nascer, que vai crescer. O rio faz parte da nossa essência e vai continuar fazendo, é água e é o nosso Rio Doce. E daí a gente não pode esquecer de tudo isso, dos benefícios e largar pra lá, porque traz dor esquecer de tudo isso, dessa lama que caiu. Não podemos deixar que somente a mineradora use o rio. Ele está aí e a gente quer preservá-lo. Como o companheiro falou, estamos na semana do meio ambiente. Já se passaram quantos anos e não podemos esquecer, ninguém queria que isso acontecesse e a gente quer o nosso rio de volta. Essa é a fala de todo mundo, que não está sendo atendida a agricultura familiar que precisou, perdeu a sua água pra poder ajudar o rio e agora não é ouvido, está esquecido. Do outro aqui que trabalha e deixou um pedaço da terra abandonada por causa do rio [contaminado], do outro que não está comendo alimento, o peixe, porque não confia no rio. Então a gente quer que esse trabalho, esse relatório de vocês, produza efeito, a gente agradece o trabalho de vocês, porque ele [Rio Doce] serve pra muitas e muitas pessoas. Ele [Rio Doce] tem uma extensão enorme e toda essa margem dele tem vida, tem gente, tem planta, tem animais. Cadê os animais que estavam ali? Toda essa cadeia, o animal sofre e a população também sofre. A gente quer esse relatório. A gente não quer lembrar, mas quer lutar pra que não seja esquecido. Dinheiro vai resolver? Mas tem que pensar em alguma coisa, tem que plantar, reflorestar, fazer essas barragens bem-feitas. Olha o exemplo que temos. Então foi muito bom ouvir essas conversas, os elementos diversos, os espaços pra saber os diversos lados das pessoas que estão no entorno que estão sofrendo por causa de uma mineradora. Então obrigada por ouvir-nos. ^{FGV_ILD_115}

Borges (2011) aponta que, “[...] o universo dos ofícios transcende sua dimensão econômica, pois inclui um *ethos (um modo de ser)* pautado por regras, saberes, valores, crenças, comportamentos e redes de sociabilidades específicas” (BORGES, 2011, p.

481). Assim sendo, ao investigar a relação desastre e identidade ribeirinha parte-se do princípio que essa se constitui como parte desse *ethos* e que esse, por sua vez, se materializa em um território onde o rio ocupa um lugar central.

N: Ser ribeirinha é qualidade de vida, é você olhar para a natureza e ver Deus, sentir a presença de Deus, ver vida, ver fartura. O ribeirinho tinha fartura em tudo, ele era bem-sucedido espiritualmente, financeiramente, porque ele lutava pela sua sobrevivência, mas sobrevivia com dignidade. Ser ribeirinho é orgulho de poder conviver ao lado da natureza. Você chega aborrecido na beira do rio, ao molhar os pés naquela água, ver o rio correndo, sentir a presença de Deus, você sente que tudo é possível, que a natureza é energia, é vida, é força, e que nós somos totalmente dependentes da natureza. Eu tenho muito orgulho de ter me tornado ribeirinha. ^{FGV_ILD_114}

Em suas análises, Bosi (1994, p. 390) destaca que as práticas corporais engajadas na execução de ofícios no cotidiano, e o campo de significação social que atribui um *status* particular compartilhado ao grupo de ofício, constituem o que a autora denomina de “memória do trabalho”. Esta memória, enquanto tal, se encontra embebida na cultura local, é parte das construções identitárias relacionadas com as práticas laborais. Por conseguinte, na análise das questões laborais, há que se considerar sua inserção em rede de relações sociais, ambientais e histórico-culturais que lhes conferem sentido, e que constituem as bases para os significados que lhes são atribuídos por seus praticantes (BORGES, 2011).

N: Em uma época remota, muito antes disso, um pescador chegou até a pegar um filhote de tubarão nas imediações de Colatina pelo fato do rio ter uma profundidade maior, aí o peixe subiu até Colatina, na época houve até um espanto, mas esse foi um caso isolado, não ouvia mais história a esse respeito. Mas da minha história pra frente era muito prazeroso a gente praticar essa atividade pesqueira no Rio Doce, esse contato com a natureza, essa energia que a água transmite pra gente, tanto é que religiosamente a água é o símbolo da vida, né? Isso tem um sentido por renovar as energias nossas sempre, nos dando prazer de estar dentro do Rio Doce praticando essa atividade. ^{FGV_ILD_113}

De acordo com uma das estudiosas, a própria dimensão de pertencimento está diretamente vinculada à “(...) identidade que é construída historicamente, das memórias que são tecidas e conectadas com o território, com o sentimento de pertencimento a um lugar.” ^{FGV_ILE_020}

N: A história que a gente ouvia era que o Rio Doce era navegável. Hoje nós vamos contar para os nossos netos que o rio é morto. Hoje a gente tem medo. [...]. ^{FGV_ILD_117}

N: Quem mora aqui, muitas vezes não tem como voltar pra cidade, porque aqui está nossas raízes, nosso patrimônio, nossa vida, não tem como mudar isso. Nossos filhos como serão chamados de ribeirinho se

não existe mais o rio, aquele ciclo que o rio dava para os ribeirinhos?^{FGV_ILD_114}

N: Quando eu era adolescente, na época da seca, que tinha areia, eu e meus irmãos a gente ia jogar bola na areia do rio, no assoreamento. Depois a gente tomava banho em frente ao bairro São Vicente, eu morava aí. Aí tinha uma ilha, a gente ia brincar lá. O rio era uma graça pra nós. Tinha até os lugares perigosos, que era dito e a gente evitava. O lazer ele sempre aconteceu e ainda acontecia. Hoje fica difícil diante dessa realidade. Se o rio começa a esvaziar, quando as chuvas e cheias param, as crianças não têm noção disso, os adolescentes vão jogar na areia. Nós sabemos que essa situação vai ficar por anos no fundo do rio, e quando seca vai tá ali na areia. Ali vão respirar aquela poeira, sentar a cara no chão jogando bola. E vão tomar banho. Então claro isso vai trazer problemas seríssimos pra eles. Assim como comer a alimentação das hortas das beiradas dos rios é difícil, só mesmo quem não tem noção, porque com as pessoas molhando hortaliças com a beira do rio, nós vamos ter esse problema.^{FGV_ILD_112}

A relação identidade, pertencimento e memória associada à presença, à vivência, no território é reiterada, ainda, por uma outra estudiosa que chama atenção para os riscos de ruptura dessa relação, pós-desastre.

[...] a memória é sempre localizada e ela é localizada não por abstrações da cognição humana, ela é localizada a partir da experiência dos corpos nos lugares. [...]. Então não é só a paisagem do ponto de vista visual que pode ser perdida com o desastre dessa ordem. Se perdem todas as possíveis experiências e todas as experiências que aconteceram ao longo de todas as gerações anteriores e que estão solidificadas nessas memórias coletivas. Isso tudo é perdido porque se perde um conjunto sinestésico de experiência humana.^{FGV_ILE_016}

De forma similar ao conjunto de municípios da bacia do Rio Doce, a população do território em análise caracteriza-se por desenvolver, ao longo de gerações, a pesca, o cultivo de roças, a criação de animais, o artesanato, entre outras atividades produtivas que, além de garantirem sustento e retorno econômico às pessoas, estão associadas a um conjunto de costumes e hábitos, ancorados em aspectos sociais, culturais e morais.

Exercidos de forma profissional ou artesanal, para comercialização ou subsistência, os ofícios, como por exemplo, a pesca, a agricultura e o artesanato, estão diretamente vinculados aos modos de vida que se estruturam a partir da relação cotidiana das comunidades com o rio e seu ecossistema. Haja vista que são frequentes as narrativas que apresentam o rio como o *locus* das comunidades ribeirinhas — espaço de reprodução dos modos de vida, de manutenção dos ofícios, de transmissão de saberes e de estabelecimento de laços e relações sociais.

N: [...] o rio é um patrimônio natural nosso, é um bem de todos, do pescador, do trabalhador, do cidadão, da criança que ainda está pra

nascer, que vai crescer. O rio faz parte da nossa essência e vai continuar fazendo, é água e é o nosso Rio Doce [...] ^{FGV_ILD_115}

N: O Rio Doce, a gente fica sentido em ver ele nessa situação, é um rio federal com muita história. No passado, há sessenta anos atrás quando mudei aqui, tinha região aqui que o Rio Doce era estrada para ir para Colatina, transportava, atravessava, era um patrimônio da natureza que é de todos. Tinha como um patrimônio próprio e, se formos olhar, perdemos o Rio Doce por conta dessa tragédia, né? O rio contaminado, nós não temos como usufruir de nada do Rio Doce, a verdade é essa. Tem irrigação, tem que utilizar poço artesiano, para filtrar pela areia. Se for pegar dentro do Rio Doce, quando dá uma enchente, a lama vem e contaminando seu terreno todinho com rejeito de minério. ^{FGV_ILD_114}

N: Um dia a gente espera ver o rio funcionar como antigamente. Ir até o rio, fazer um piquenique, pescar um peixinho e ali mesmo fazer uma moqueca. Tomar um banho. A gente tinha até prainha. A gente montava barraca pra poder vender as coisas. Acabou com a nossa privacidade, com nossos peixes, com a nossa água. A gente está usando a água aqui, mas usa com medo. Eu sinto coceira pra todo lado, não sei como vem. É uma depressão, tomando remédio direto. Dá vontade de caçar um canto e sumir daqui, porque não dá pra viver mais aqui. ^{FGV_ILD_116}

Neste contexto, destaca-se que, ao abordar os aspectos imateriais relativos aos ofícios, o que está em foco é o modo de ser que é constitutivo da identidade ribeirinha — manifesto nas formas de convívio entre as pessoas na comunidade e na relação de interdependência dessas com o meio ambiente e materializado em um território onde o rio ocupa um lugar central.

Segundo Chaves e Lira (2016),

“[...] a comunidade se constitui num espaço onde se estabelecem a construção de identidades sociais, de projetos comuns, mas também, de manifestação da diversidade” (CHAVES, 2001, p. 77). Portanto a comunidade é o espaço em que se solidificam as relações sociais e modos de vidas específicos, bem como formas de gestão apropriadas dos recursos locais, o que evidencia o importante papel da cultura. (CHAVES e LIRA, 2016, p. 69)

Para as comunidades ribeirinhas, antes do desastre, seguir nos ofícios da agricultura, da pesca, do artesanato fazia parte de suas origens, de sua cultura, possibilitava às pessoas estarem integradas aos modos de vida, ao convívio familiar e comunitário, ou seja, compartilharem de uma mesma identidade.

N: A gente gostava de pescar na beira do rio no dia de domingo, fazer uma festinha, uma moqueca na praia do Rio Doce, a gente perdeu isso tudo. Eu nunca fui pescador, mas sempre pesquei no rio pro meu consumo, pra convidar os amigos para a beira do rio, fazia moqueca, dava um lance de peixe, perdemos isso tudo, perdemos o nosso bem-estar que tínhamos com o Rio Doce. Foi muito difícil pra mim, até hoje eu sinto. ^{FGV_ILD_114}

N: Os ribeirinhos, na verdade, usavam a água pra tomar banho, as crianças ficavam nadando na beira do rio. Com essa lama, não tenho coragem, a gente vê que tem presença de lama e minério nas bordas do rio, ela é compactada e dura. Quando tá seco o rio, aparece mais ainda. Papai costuma dizer "o Rio Doce é traiçoeiro". Agora com essa lama no fundo que não dá pra ver, quando seca o rio você percebe, na beirada do rio tem a lama com minério, dá pra ver a olho nu. No fundo da casa de meus avós é o rio e facilitava nossas brincadeiras e banhos em torno do rio. E automaticamente nós deixamos de ir brincar na beirada do rio, tomar banho.^{FGV_ILD_112}

Nesse sentido, destaca-se que a construção da identidade faz parte da esfera da vida em comunidade, da relação de pertencimento, pois não há construção identitária que possa ser pensada de maneira individualizada⁵⁹, uma vez que é na relação com o outro que o indivíduo se reconhece, por exemplo, como ribeirinho, pescador, agricultor, artesão, lavadeira, areeiro, outros. Quando isso se perde, outros valores imateriais relativos ao trabalho também são alterados, uma vez que ele passa a não mais exercer essa função agregadora, a não mais representar esse lugar de encontro e de construção dessas identidades.

N: Nos torneios de pesca fazíamos camisetas a cada edição. Depois do desastre não houve mais torneio de pesca.^{FGV_ILD_114}

N: Pros piqueniques não tinha local melhor do que o rio. Eu tenho a roça aqui na beira do Rio Doce. Do outro lado tem a praia grande, da praia tem uma estrada que sai pra BR. Teve uma vez que tinha dez, quinze carros ali parado, ficavam o feriado inteiro. Ficava lotado de gente. Eu tenho fotos. Eu tenho vários vídeos de eu pescando. Tem um amigo meu que é locutor e falava: aqui esse peixe é homenagem a fulano de tal. Além de tirar o sustento, tem o prazer de fazer o que se gosta.^{FGV_ILD_118}

N: Sobre o peixe, a gente pegava o carangonço, um peixe da região. Eu aprendi mergulhar pra pegar carangonço. É um lagostim. Nós tínhamos até época do carangonço. Vinham turistas e encomendavam ou mandavam fazer a moqueca. Cascudo também. A gente também gostava de fazer moqueca na beira do rio. Agora não tem mais. As espécies que foram afetadas.^{FGV_ILD_117}

É também nessa esfera coletiva que os conhecimentos vinculados aos ofícios e aos modos de vida são produzidos e transmitidos de geração para geração. São modos de

⁵⁹ Gonçalves de Sá (2019), em seu estudo sobre as comunidades ribeirinhas da Amazônia, salienta que (...). "Para Góis, a comunidade é o espaço, não somente físico, mas das práticas democráticas, das interlocuções, das interpersoalidades, das construções coletivas, onde se assegura a intimidade e se permite um reconhecimento de pertencimento da pessoa pelo elemento identitário" (GONÇALVES DE SÁ, 2019, p. 24). Fonte: file:///C:/Users/haydee.frota/OneDrive%20-%20FGV/Documents/1%202022/baixo%20quando%20colatina%20marilandia/VNM/refer%C3%A4ncias%20vnm/Dissertac%CC%A7a%CC%83o_RommelS%C3%A1_PPGPSI.pdf. Acesso em: agosto de 2022.

fazer, de executar os ofícios, que produz conhecimentos⁶⁰ que são compartilhados, criando, dessa forma, um círculo virtuoso de relações. Esses saberes resultantes dos modos de fazer conformam contextos e práticas de conhecimento relacionados aos ofícios, produzindo e reproduzindo tais dinâmicas. Dentre outros, se destacam os conhecimentos acerca do meio ambiente, dos apetrechos de trabalho, dos diferentes locais de trabalho e suas características que advêm da continuada experiência de permanência e movimentação pelo Rio Doce e seus afluentes, assim como os ecossistemas a ele associados.

A transmissão de saberes entre gerações, passada de pai para filho, é narrada pelas pessoas atingidas com frequência.

N: Eu casei, meus filhos foram crescendo, ensinei meus filhos a pescar, dois filhos homens e uma filha mulher. Eu ia pro rio, eu fiz a tarrafa pra eles, ensinava como é que batia a tarrafa, como é que pescava, como é que tirava uma roupa pra entrar na água, ensinei eles a nadar e a minha vida foi essa. Daí aconteceu uns acidentes com colegas meus e eu parei de pescar com tarrafa e passei a pescar com vara, barranqueiro. Eu e meu filho, esse que faleceu. E continuei, fui trabalhar como artesão, fazendo peneira, balaio, jiqui pra pegar peixe, rede, tarrafa. Então os materiais que eu tirava pra fazer balaio, jiqui e peneira era o ubá, que vive dentro do Rio Doce. Todo mundo que conhece o Rio Doce sabe o que é ubá. De 2015 para cá, a minha renda acabou.^{FGV_ILD_117}

N: Eles tiraram o lazer da gente aqui. A gente trabalha aqui na horta e no sábado e domingo a gente fazia o máximo pra ir pescar. Eu sempre gostei muito de pescar. Era um hábito do meu pai e ele gostava de pescar um robalo no Rio Doce. O papai pegou muita lagosta, pescava pacu. Eles tiraram isso da gente, desde 2015 eu não fui mais pescar, com esta incerteza de estar contaminado. Falei disso com a própria Fundação Renova. Era lazer e era complemento de alimentação.^{FGV_ILD_117}

De acordo com Gonçalves de Sá (2019), em seu estudo sobre as comunidades ribeirinhas da Amazônia, as autoras Chaves e Lira (2016) indicam a transmissão de conhecimento como um dos elementos que caracterizam as populações tradicionais.

[...] as populações tradicionais são definidas a partir de características específicas presentes nas mesmas e que as tornam diferentes dos outros tipos de populações. Dentre essas características estão: o modo de vida; o conhecimento na forma de saberes tradicional e seus processos de transmissão constituindo as tradições; uma economia de subsistência baseada em roças e extrativismo cujo manejo contribui

⁶⁰ Conforme definição do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) no Livro de Registro dos Saberes, "os saberes são conhecimentos tradicionais associados a atividades desenvolvidas por atores sociais [...] associados à produção de objetos e/ou prestação de serviços que podem ter sentidos práticos ou rituais. Trata-se da apreensão dos saberes e dos modos de fazer relacionados à cultura, memória e identidade de grupos sociais" (IPHAN, s.d.).

em definir a cultura; valorização do próprio habitat e da natureza. (GONÇALVES DE SÁ, 2019, p. 29)

Como observado durante as interações de campo, as relações de trabalho, especialmente entre trabalhadores do mesmo ofício, são caracterizadas pela interdependência e compartilhamento de saberes úteis para realização e aprimoramento dos ofícios. A título de exemplo, destaca-se a narrativa a seguir que demonstra a importância e o lugar de valor do compartilhamento de saberes como parte do cotidiano das relações entre as pessoas atingidas.

N: Antes do rompimento os pescadores interagiam muito, se encontravam. A peixaria era o ponto de encontro maior e ali se conversava, se trocava ideia, **o pescador via que alguns tinham uma quantidade maior de peixe, outros com uns peixes de tamanho maior, então havia muito diálogo para saber onde era aquele ponto de pesca, onde era aquela área onde pegou aquilo.** Às vezes o pescador ficava uma semana sem pescar, porque às vezes ele não tinha uma rede e aí ele ia para a peixaria interagir com outros pescadores, pegar um material emprestado para complementar o dele, para ele pescar no final de semana e recuperar a semana perdida. Era uma forma de interação. Após o rompimento, as aglomerações na porta da antiga pescaria continuavam, mas a interação era de forma diferente, era o rompimento, a lama que desceu no rio, a proibição de pescar, eram as indenizações que não estavam vindo naquele primeiro momento, os pescadores passando dificuldade, um se solidarizando com a dificuldade do outro.^{FGV_ILD_113}

Além disso, salienta-se que são muitos e diversos os saberes produzidos e compartilhados entre gerações advindos da relação das comunidades ribeirinhas com o meio ambiente — saberes sobre o desenvolvimento dos ofícios e sobre o próprio rio e seus ecossistemas, o manejo da ecologia local para alimentação, a prevenção e tratamento de doenças, dentre outros.

N: Tinha a época da sardinha. Quando chegava período da quaresma que era também da sardinha, a gente começava a pescar na faixa do meio-dia até meia-noite. Tinha dia de pegar 100 kg, 150 kg, então ajudava muito. Era um período de dois ou três meses dessa sardinha e dava uma renda boa. A gente dava seis ou oito lances de sardinha. Saltava a rede aqui em cima e ia descendo em faixa de 4 km de rio abaixo. Chegava lá embaixo a gente colhia ela. Ia várias pessoas para ajudar a gente colher. A gente aproveitava a safra. Tinha as pessoas de motos e carros de Baixo Guandu, Colatina, Vitória, que vinham comprar de quem não podia sair pra vender.^{FGV_ILD_118}

N: Tinha muitas frutas nativas, muito araçá, maxixe, jenipapo, “serraia”. A gente ia trabalhar e trazia o bortal cheio de maxixe que a gente ia colhendo na beira do rio, no pasto. Quanta “serraia” eu trazia para fazer salada! Se você tiver com infecção, você faz uma saladinha com “serraia”. Era tudo nativo, ninguém plantava, a gente colhia. Era muito bom. Hoje não tem mais, acabou tudo.^{FGV_ILD_114}

N: No beira-rio tinha a erva-cidreira que tem folhinha redonda, eu sempre tomei sumo daquilo. Fazia chá. Você acha que eu vou tirar e comer? Vou nada. São coisinhas que parecem nada, mas no final viraram uma montanha! A gente trabalhava o dia todo na ilha, e ao retornar a gente já passava na beira-rio, pegava os galhos da erva-cidreira, chegava em casa e fazia o chá e tomava. Ele é diurético, digestivo, calmante. Hoje não tem mais, onde a lama passa acabou, é tudo contaminado. Perdeu outros, não só a erva cidreira.^{FGV_ILD_114}

O compartilhamento de instrumentos de trabalho, a divisão da produtividade e o intercâmbio e a doação de gêneros alimentícios também são práticas que caracterizam o modo de convívio e as redes de relações sociais estabelecidas nas comunidades atingidas.

De acordo com NASCIMENTO e DENARDIN, (2017)

A principal diferença entre as relações de troca e de reciprocidade reside nessa produção de valores sociais e afetivos associada aos valores materiais, tendo em vista que as relações de troca mercantil se limitam a produzir apenas valores materiais. De acordo com Temple (2009), é para manter o laço social, preservando esses valores éticos e afetivos, que as comunidades reproduzem as práticas de reciprocidade. (NASCIMENTO e DENARDIN, 2017, p. 421)

São frequentes, nas interações de campo, narrativas que trazem esse registro da reciprocidade e solidariedade, como aspectos presentes no cotidiano dessas comunidades associados, na maioria das vezes, à prática dos ofícios e das atividades produtivas, que geram e alimentam vínculos sociais (NASCIMENTO e DENARDIN, 2017).

N: Nós na peixaria, nós interagíamos um com o outro, um tinha um material, outro tinha outro, a gente trocava, pegava emprestado, juntava dois, três, ia dar uma pescada de noite fora de hora, dava um lance de rede e pegava de 300 kg a 500 Kg de peixe e dividia, era um pescado de uma noite que dava pra uma semana. Quando o cara ficava uma semana sem pescar e num sábado ou domingo ele tirava a semana, a pessoa perguntava: “Mas como? Como isso?” Aquela pesca coletiva, juntava eu mais um colega: “Ou vão dar uma pescada hoje, dar uns lances?”, “Vão”. Pegava aquela montoeira de peixe, rachava em dois e tirava o dinheiro de duas semanas ali. [...] O relato do meu depoimento é um relato para toda a classe de atingido. Nós ia para a peixaria, tinha troca de informações, lugares de pesca, convite de um colega pro outro. Depois do rompimento a gente só falava em desgraça e com aquela nuvem em cima da cabeça, com uma faca nas costas sem saber o que vinha pela frente. [...] ^{FGV_ILD_113}

SABOURIN (2020) aponta que esses laços sociais em torno das relações de solidariedade contribuem na conformação de uma identidade coletiva.

Para além da solidariedade que se manifesta ao nível real, da produção e da partilha de bens, há a registrar aquela de natureza propriamente simbólica, que a complementa e dá sentido à construção de uma identidade coletiva, expressa nos sentimentos de pertencimento, na partilha e transmissão dos saberes e na adesão a valores humanos compartilhados. (SABOURIN, 2020, p. 14)

Desse modo, quando um desastre como o causado pelo rompimento da Barragem de Fundão provoca alterações negativas no meio ambiente, ele coloca em risco elementos importantes que integram a identidade ribeirinha. Coloca em risco a própria existência do exercício de diferentes ofícios e atividades produtivas (Capítulo 3, seção 3.2.3) enquanto bem cultural, uma vez que compromete a transmissão de saberes e modos de fazer que estão intrinsecamente relacionados às condições de continuidade da prática desses ofícios pelas próximas gerações.

A Unesco, em 2003, expandindo o conceito de patrimônio, reconhece esses saberes produzidos em conexão com a natureza e compartilhados intergeracionalmente como patrimônio cultural da humanidade (ZARINATO et al., 2021).

[...]. No texto da Convenção da Unesco para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial (2003) constou a importância da proteção desse tipo patrimonial que compreende:

[...] as práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas — junto com os instrumentos, objetos, artefatos e lugares culturais que lhes são associados — que as comunidades, os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural. (Unesco, 2003)⁶¹

Ademais, esses saberes construídos e transmitidos ao longo do tempo são técnicas resultantes da relação dos ribeirinhos com a natureza e integram os modos de produção necessários à sobrevivência e qualidade de vida dessas comunidades do território em análise.

N: O Rio Doce é a vida dos pescadores. Acabou o Rio Doce, como que os pescadores vão sobreviver? Tem muita gente aqui em Colatina passando muita necessidade mesmo, porque não tem ganho pra se alimentar, para comprar remédio, pra comprar água. Tinha o homem que ele buscava água na nascente na roça, mas o carro dele quebrou. Agora a gente tem que continuar a beber a água envenenada do Rio Doce. O MAB e a igreja ajuda a gente com cesta básica, mas é muita gente com necessidade, não dá conta de ajudar todo mundo. Ajuda um e o outro fica faltando, é uma situação muito triste porque a gente tá

⁶¹ Ainda nessa linha, as autoras destacam que: “Nessa Convenção se podem observar mais claramente novos sentidos e usos do patrimônio instituído ao definir que esse se exprime nos conhecimentos e usos relacionados com a natureza e que, para protegê-lo é preciso apoiar seus portadores e o contexto social e cultural nos quais estes se encontram, pois disso depende a transmissão desse saber. Por isso, a proteção deve levar em consideração as dinâmicas da criação, da renovação e da transmissão cultural” (ZARINATO et al., 2021).

enfermo, tá doente e ninguém ajuda, não sabe pra onde recorrer. Não tem ninguém pra ajudar. Só Deus. Estamos passando muita luta mesmo, os pescadores estão numa luta muito grande. Não sabemos o que fazer. Esperamos que vocês façam algo por nós porque nós não sabemos o que fazer.^{FGV_ILD_112}

N: Eu era pescadora, eu pescava, mas aí aconteceu essa tragédia e eu logo peguei essa bactéria e não pude fazer mais nada. Eu pescava pros dois, consumo próprio e pra vender. E parei, porque o rio tá morto, acabou. A única renda que eu tinha era da pesca. Agora não consigo trabalhar mais, estou fazendo tratamento desde 2015 por causa do problema da bactéria que eu peguei, tenho coceira, a minha pele fica pinicando, coçando. Eu tomo banho e me dá coceira, meu cabelo caiu bastante. Perdi dentes, tudo por conta da bactéria que eu peguei, desde 2015. Passo mal direto, pra sair tenho que arrumar acompanhante. Tenho crise de dor e vômito e até hoje quando eu vou vomitar sai tipo um lodo de dentro do meu estômago. O meu estômago está todo ferido. Está tipo um peixe que apareceu, uma ferida na foto de um peixe. No meu estômago apareceu a mesma ferida do peixe. E acabou com o lazer da gente. Baixo Guandu é uma cidade muito quente, muitos levavam os filhos pra tomar banho e a gente não pode fazer mais nada disso.^{FGV_ILD_117}

4.2.1.1.2 Livre escolha do trabalho e dignidade humana

Diante do desastre e, por conseguinte, do comprometimento do ecossistema ribeirinho, tanto os adultos que viveram a maior parte de suas vidas da pesca, da agricultura e do artesanato, quanto os jovens que poderiam seguir nesses ofícios perderam o direito à livre escolha do trabalho⁶² (BRASIL, 1988).

N: O direito mais sagrado na Constituição nos foi tirado. O trabalho. Isso não se tira de ninguém e nos foi tirado. A história não se mata. Vamos tentar trazer pelo menos esse direito.^{FGV_ILD_116}

A liberdade de escolha do trabalho integra o rol de direitos constitucionais como um direito intrínseco à dignidade humana. Delgado (2006) traz essa perspectiva em seu artigo “O trabalho enquanto suporte de valor”.

Reportando-se à doutrina de Kant, Salgado esclarece a orientação de que o homem, enquanto sujeito de liberdade, não pode ser considerado meio, mas apenas fim em si mesmo. Sendo assim, sua valoração faz-se não pela utilidade, mas sim pela sua qualidade de ser humano. E é em função de sua condição humana que o homem tem o direito de participar da riqueza social, provendo suas necessidades espirituais e materiais básicas. (...) O trabalho não violará o homem

⁶² Miraglia afirma que “(...) o trabalho digno é aquele desempenhado com respeito aos princípios constitucionais do trabalho — em especial, à dignidade da pessoa humana e à igualdade —, bem como ao direito à liberdade, e desde que garantidas as condições mínimas (trabalhistas — individuais e coletivas — e previdenciárias) necessárias para uma vivência, e não mera sobrevivência, digna do homem trabalhador e de sua família”. Fonte: <http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/fortaleza/3828.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.

enquanto fim em si mesmo, desde que prestado em condições dignas. O valor da dignidade deve ser o sustentáculo de qualquer trabalho humano. Por esta razão é que se defende a tese de que, pelo menos, os direitos trabalhistas alçados à qualidade de indisponibilidade absoluta sejam assegurados a todo e qualquer trabalhador. (DELGADO, 2006, p. 74)

No caso em análise, elucida-se que a dignidade das pessoas atingidas foi violada, na medida em que, após o desastre, perderam o direito à livre escolha de seguir trabalhando nos ofícios e, ainda, tiveram que se submeter a empregos de baixa remuneração, inadequados a sua cultura e em condições precárias. São frequentes, nas interações em campo, narrativas que retratam a interrupção das atividades produtivas relativas aos ofícios e a troca dessas de maneira forçada por outras atividades laborais.

N: [...] Pescador pode passar por várias intempéries, chuva, sol, sofrimento, épocas em que a quantidade de peixe é um pouco menos, mas ele não troca essa profissão dele, ele não troca essa atividade por nada nesse mundo. **E a troca dessa atividade forçada da forma como aconteceu, isso traz muitos transtornos psicológicos e emocionais que afetam a saúde da pessoa.** Como eu sou uma pessoa, sou um ser humano e sofri esse impacto, também estou sofrendo com a minha saúde, minha saúde mental e minha saúde física. Eu e outras pessoas também que sobreviviam desse rio estamos sofrendo as mesmas coisas, não é um sofrimento singular e a gente vai compartilhando e tentando superar e sobreviver sem o contato com o Rio Doce.^{FGV_ILD_113}

N: É importante registrar **a questão de mudança forçada**, neste caso, de atividade. Muitos tiveram que encerrar suas atividades porque foram atingidos e migrar para uma outra, porque a vida continua.^{FGV_ILD_117}

Todas essas alterações no território, nos modos de vida e no exercício do trabalho têm impulsionado as pessoas atingidas a vivenciarem ainda diferentes formas de deslocamento compulsório, mesmo sem necessariamente terem deixado aquele espaço físico, o que é compreendido pela noção de *deslocamento in situ*⁶³ (FELDMAN et al., 2003). Conforme exposto por estudiosos^{FGV_ILE_020}, suas condições de vida foram completamente alteradas, fazendo com que as pessoas passassem a lidar com uma realidade à qual não se identificam, pois “o território que existia antes, as relações que

⁶³ ZHOURI et al. (2013, p. 7), em artigo sobre formas de deslocamentos múltiplos em processos de urbanização e implementação de barragens, discorrem que o termo deslocamento *in situ* (FELDMAN et al., 2003) 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, “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* ZHOURI et al., 2013, p. 8).

existiam antes, não estão mais organizados e configurados da mesma maneira”. FGV_ILE_020

Associado a essas mudanças nos territórios e, conseqüentemente, ao comprometimento e/ou interrupção dos ofícios, há um conjunto de narrativas que relatam a precarização das condições de trabalho e a diminuição da qualidade de vida.

N: Eu tô fazendo corrida de taxista também. Mas hoje uma corrida te dá prejuízo, porque você tem que tirar seu dia, a gasolina e o carro tem gasto. Você tem que separar uma parte pra manutenção do carro. Pra não te dar prejuízo, tem que ser duas ou três corridas. Igual hoje, eu saí cedo, a menina foi no INPS. Depois tinha uma consulta marcada. Então tem que levar e esperar. Porque pra levar e voltar, depois pagar outro carro, aí não dá. Antes eu pescava, tinha minha rocinha, a moitinha de café, não dependia de nada disso. FGV_ILD_118

N: Antes eu levantava cedo. Agora eu não tenho um horário. Um exemplo, às vezes levei uma pessoa para Colatina meia-noite. Eu volto e vou dormir 2h. Mas eu gosto de levantar cedo. Antes eu levantava cedo, tomava meu café e ia para o rio. Às vezes eu nem voltava em casa, pegava minha marmita e ficava lá. Quando dava 15h eu voltava e olhava a rede para ver se tinha alguma coisa. Eu lavava a rede. À tarde eu saía para o rio para recolocar as redes todas. Quando tinha chuva, que a água ficava turva, a gente não retirava ela. No modo que ia recolhendo eu já ia lavando e já devolvia. No período que sobrava eu tinha minhas roças, ficava ali plantando, capitaneando. Aí dormia cedo. Só não dormia cedo no dia que tinha jogo do Flamengo, porque eu sou Flamengo doente. FGV_ILD_118

N: Nós tínhamos plantação na beira do rio. E no final de semana, a gente produzia muitos tipos de plantação, plantávamos milho e amendoim. Com a chegada da lama isso não foi mais possível. Hoje a gente planta numa roça a 20 km daqui, mas ficamos deprimidos porque aquilo era uma terapia pra gente. A gente busca água longe também, às vezes o carro quebra na beira do caminho. Eu não consigo cozinhar com essa água, pois tenho problema de estômago. FGV_ILD_116

A desestruturação dos modos de vida e da reprodução das atividades econômicas tem levado as pessoas atingidas a buscarem atividades laborais distintas das realizadas antes do desastre, seja dentro do seu próprio território como já mencionado, seja se deslocando para outros municípios em busca de novos meios de sobrevivência.

No caso da juventude, como é sabido, muitos jovens que vivem em áreas rurais saem de suas comunidades seja para estudar, acessar outros meios culturais ou mesmo porque desejam seguir um caminho profissional diferente do caminho de seus pais (ALVES e DAYREL, 2015). A questão, aqui, é que se trata de jovens que não tiveram condições de optar, que tiveram o direito à liberdade de escolha interrompido pelo desastre. Muitos desses jovens trabalhavam, especialmente na agricultura e na pesca, junto a seus familiares, contribuindo com a manutenção das condições de vida do núcleo familiar.

N: É o grande êxodo rural, os jovens saindo tudo. Meu filho trabalhava na lavoura, ele tinha lavoura de banana que estava muito linda. Acabou as bananas, porque o Rio Doce que molhava as bananas. Hoje ele tá fazendo faculdade, não está mais voltado para agricultura.^{FGV_ILD_114}

N: Tenho colegas que inclusive levantaram a possibilidade de mudar de Colatina depois do rompimento, para trabalhar em outro campus, por causa do medo, da desconfiança. É mudança de trabalho, de residência.^{FGV_ILD_112}

N: [...] De uma forma geral, a agricultura familiar que produz alimento não tem motivação, não tem crédito, não tem recurso e esse conjunto de coisas acaba que não permite manter um jovem no campo hoje se ele não tem uma perspectiva, se ele não consegue executar um projeto bacana, se ele não consegue executar porque não tem crédito. Então com certeza o campo está envelhecendo. [...]^{FGV_ILD_115}

Nas interações de campo, o afastamento dos jovens é manifesto pelas famílias como algo doloroso e preocupante. Além da tristeza causada pelo distanciamento de seus filhos, as famílias se sentem apreensivas quanto ao futuro deles em condições tão adversas. Muitos são obrigados a aceitarem postos de trabalho de baixa remuneração e inadequados a sua cultura para manutenção da própria sobrevivência familiar.

N: Hoje os filhos mais velhos de pescadores foram morar na cidade porque aqui já não tem mais o que fazer. Não tem mais trabalho, fora a “panha” de café, ficou muito restrito. Eles também trabalhavam na lavoura, o pai e a mãe. Mas não tem mais espaço. E a realidade deles é de muitos. **Hoje neto de pescador não pode ser mais pescador**, tem que ser comerciante, ir trabalhar na rua. **Porque aqui não tem mais como seguir a profissão, a tradição de filho de pescador ser pescador e de agricultor ser agricultor.** A realidade mudou totalmente. Hoje vejo aqui que muitos estudam na Escola Agrícola pra ajudar os pais, tocar o negócio. Mas muitos estão desistindo, porque não tem mais como trabalhar na agricultura junto com os pais. Então a realidade mudou totalmente aqui.^{FGV_ILD_114}

N: [...] O filho do pescador e do agricultor hoje está indo embora do campo pra cidade se profissionalizar. Muitos estão indo despreparados, preferem trabalhar no supermercado para ganhar um salário mínimo ou um pouco mais. **Ser ribeirinho já não traz mais o sustento.** Antes toda a subsistência dependia do rio e hoje não tem mais, **eles têm que sair e sobreviver, trazer e mandar recursos para a família que ficou na roça. E é uma situação que tem vários exemplos na família.**^{FGV_ILD_114}

4.2.1.2 Subsistência e modos de vida

Ao longo dos territórios atingidos é notória a relação visceral da construção dos modos de vida da população atingida com o Rio Doce e seus afluentes, seja na constituição da renda, trabalho e subsistência, seja nas práticas culturais, lazer, alimentação, relações sociais, entre outras dimensões da vida. Esse debate está presente nos estudos realizados pela FGV relativos ao desastre do rompimento da Barragem de Fundão, destacando-se os relatórios sobre matrizes de danos (FGV, 2021n; 2021o; 2021p; 2021q; 2022a; 2022b; 2022c). Os documentos citados ainda apresentam uma significativa construção de conceitos que envolvem os modos de vida com o contexto da realidade dessas populações quanto à informalidade e à pluriatividade presentes nas atividades econômicas ao longo da bacia do Rio Doce, sendo estes conceitos relevantes para alcançar a importância da subsistência para a população atingida.

Os municípios abordados neste documento também apresentam forte relação com o Rio Doce e seus afluentes na construção dos seus modos de vida, sendo bastante presente a interdependência com meio o ambiente e os serviços ecossistêmicos que provém do mesmo:

N: [...] Eu ia naquele Rio Doce quatro a cinco vezes por dia buscar água para os peões numa moringa e cada vez que eu ia eu tomava um banho. Aquela água maravilhosa, aquela água limpa e a chamada Cachoeira do Raio e eu estava com dezessete anos. Com aquilo eu virei pescador, mas não profissional, passei a viver dentro do Rio Doce, eu tinha outra profissão, mas eu pescava pra manutenção da minha casa e pra complementar a renda da família. Eu casei, meus filhos foram crescendo, ensinei meus filhos a pescar, dois filhos homens e uma filha mulher. Eu ia pro rio, eu fiz a tarrafa pra eles, ensinava como é que batia a tarrafa, como é que pescava, como é que tirava uma roupa pra entrar na água, ensinei eles a nadar e a minha vida foi essa. [...].^{FGV_ILD_117}

N: As terras que a gente produzia, que era mais na beira do rio onde tem o rejeito, está lá até hoje o rejeito, num volume até considerável e a gente não pode mexer. Cada enchente que vem isso é renovado. Eu falo porque a gente ia muito na beira do Rio Doce e a gente sofre com essas enchentes no fim de ano e antigamente era saudável, a lama que vinha, a água que vinha, vinha uma enchente e até renovava. Hoje a gente fica com um pé atrás.^{FGV_ILD_115}

Dessa forma, aborda-se nesse documento a pluriatividade como experiência combinada de múltiplas atividades ocupacionais, comum em ambientes onde a informalidade é expressiva. Tal conceito foi formulado no contexto de reflexões sobre realidades rurais em que um mesmo indivíduo exerce ofícios agrícolas e não agrícolas, como estratégia para sobrevivência e para reprodução familiar e enquanto grupo social (COTRIM, 2008; SCHNEIDER, 2003).

De acordo com Escher e colaboradores (2014), os meios de vida de determinados agrupamentos não se restringem a um ou outro ofício, mas são compostos por pluriatividade e coletividade. Isto é, uma mesma pessoa ou núcleo familiar associa diversas atividades econômicas como estratégia para a manutenção das condições de vida e fonte de renda.

Cotrim (2008), Gazolla e Schneider (2007), e Schneider (2003) reiteram que a pluriatividade se faz essencial não apenas à composição dos orçamentos familiares, mas também à estruturação dos modos de vida, traços culturais, identidades e estabelecimento de relações sociais. E ainda se relaciona intimamente com as possibilidades variadas de uso do rio e seu entorno e com saberes e práticas associados. Estas características também foram encontradas, para o território analisado, ao longo do processo de levantamento de informações por meio das interações realizadas, conforme abordado no item 4.2.1.1.1.

O Rio Doce e seus afluentes foram apontados por diversas vezes durante os trabalhos de campo realizados pela FGV como possibilidade e alternativa de geração de renda e subsistência no cotidiano das pessoas atingidas, integrando também um universo simbólico. Dessa forma, ao interferir no modo de vida e na execução de atividades exercidas, o desastre afeta um conjunto de referências concernentes à dimensão de existência e identidade das pessoas atingidas, como destacado por especialistas entrevistados:

Quando você pega um rio com esse tipo de conformação, é preciso identificar como os rejeitos que caminham e se distribuem nas beiras dos rios, o que significa esse processo para a perda de renda das pessoas? Se eram pescadores, perderam as possibilidades de pesca. Mas as espécies também se modificaram. E, então, houve impacto grande da perda do elemento desse ecossistema. Outra coisa é a questão da capacidade produtiva [...] as pessoas produziam grande parte dos seus alimentos e trocavam, viviam desse quintal [...]^{FGV_ILE_013}

[...] Grande parte da alimentação vinha dessa natureza, também os medicamentos, o cipó, o peixe, a lenha, a água. Então você tem a mãe que vai te oferecer tudo o que você precisa pra viver. Então eles não conseguem nem pensar de forma separada, é o modo de existir, de ser.^{FGV_ILE_021}

A estruturação de alternativas para a manutenção de populações rurais é destacada pelo pesquisador entrevistado^{FGV_ILE_009}, que aponta, inclusive, a importância da garantia de recursos e relações para reprodução dos modos vida da população:

[...] a ideia da diversificação como estratégia é mais que isso, passa pela diversificação das formas de geração de renda, justamente para

you não expor a produção primária à vulnerabilidade de algum momento e, às vezes, em um tapa você precisa desfazer daquele patrimônio para fazer contingência àquela situação. A palavra-chave é diversificação em todos os níveis, diversificação da produção, da renda, das oportunidades, das frentes de investimento. [...] e a base, o alicerce em comunidades com essas características, tem a ver com reconstituição da sua base de recursos e de relações.^{FGV_ILE_009}

Deste modo, conforme já abordado pela FGV em outros trabalhos realizados (FGV, 2021n; 2021p; 2021w; 2020m), a pluriatividade se manifesta a partir de diferentes situações, que podem variar no tempo e no espaço, mesmo com maior relevância que assume determinada atividade na composição da estratégia familiar ou do indivíduo (SCHNEIDER, 2003), e, dessa maneira, tem influência nas estratégias de subsistência das populações atingidas.

4.2.1.2.1 Alterações na subsistência e segurança alimentar e nutricional

Durante as interações a agricultura foi apontada como importante atividade econômica exercida no território com diferentes perfis e formas de produção, tendo principais destaques na produção das hortas, das frutíferas e do café. As principais questões relacionadas aos danos provocados pelo rompimento da Barragem de Fundão dizem respeito às alterações na qualidade da água e do solo que interferem na irrigação e produtividade dos cultivos. A produção animal foi registrada de forma associada à agricultura, sendo especialmente prejudicadas pela perda da qualidade da água para dessedentação animal e pela dificuldade de alimentar os animais, seja por conta da queda da produtividade nos cultivos, seja pela insegurança quanto à qualidade dessa produção.

A atividade pesqueira esteve em destaque em todas as interações, sendo identificada como uma atividade que é praticada pela maior parte da população atingida. Para além daqueles registros que indicam a pesca como principal atividade na manutenção dos orçamentos familiares, as pessoas atingidas apontam que ela é parte da rotina e compõe o cotidiano das famílias, sendo muitas vezes mencionada como realizada em associação com outras atividades de trabalho, praticadas aos finais de semana ou associadas a horários em contra turno das atividades principais.

O pesquisador entrevistado^{FGV_ILE_010} enfatiza que a pluriatividade, nesses contextos, pode ser encontrada quase como uma regra, uma vez que existe um risco inerente à própria sobrevivência familiar quando não são associadas diferentes atividades e formas de organização produtiva. Além de também incluir ações que extrapolam o

universo do trabalho, cuja articulação é imprescindível à reprodução dos modos de vidas das famílias. Ainda de acordo com especialista, para compreender esse processo é necessário considerar a trajetória do sujeito social, onde a pluriatividade é mais que uma fonte de renda, se apresentando com caráter de cunho social e identitário, como evidenciado em populações ribeirinhas de diferentes localidades:

[...]. Encontrei isso no Alto e Médio São Francisco, na região de Três Marias a Pirapora, mas também na Bolívia, que estão extremamente na trajetória e nas causalidades que levam determinada família ou sujeito específico a se inserir na pesca. Ou seja, tem famílias de pescadores artesanais centenárias, ou que se identificam como tal, mas tem muitas famílias ou pescadores que procuraram na pesca uma estratégia de sobrevivência [...].^{FGV_ILE_010} [...] você percebe que o perfil do pescador, ele de fato trabalha em diversas fontes de renda, seja na agricultura, bicos na construção civil, turismo rural, pesca, a figura do guia, do camarada que sabe onde achar o peixe, tudo isso vai se reinventando e isso vai gerar uma figura pluriativa do ponto de vista de renda, do trabalho. [...].^{FGV_ILE_010} [...] Essas outras coisas são suas outras atividades, e podem ser inclusive outras coisas para além de questões monetárias, pode ser construir o telhado do vizinho, participar da família, tecer redes. O que temos que partir é que não estamos falando só de renda, essa pluriatividade é também uma costura que pode ter, inclusive, uma questão mais socioantropológica, identitária do que especificamente uma fonte de renda.^{FGV_ILE_010}

Para além dos danos registrados ao comprometimento da renda e trabalho da população atingida (descritos na seção 4.2.1), encontramos efeitos negativos e significativos nas atividades ligadas a pesca, agricultura e criação de animais para a estratégia de subsistência como fator de complementação de renda e segurança alimentar. Dessa forma, merecem destaque: (i) a pesca, restrita desde o rompimento, seja por questões ligadas às ações adotadas no pós-rompimento, ou pela insegurança em torno do consumo do peixe; e (ii) agropecuária, cuja produção em pequena escala foi atingida pela impossibilidade de utilização da água do Rio Doce para irrigação e, também, pela insegurança no consumo dos alimentos, dada a desconfiança em relação à contaminação da água e do solo.

De acordo com diferentes entrevistas realizadas com estudiosos^{FGV_ILE_018, FGV_ILE_019}, ao se abordar a subsistência é importante destacar a agricultura e a pesca para o autoconsumo, ligada à garantia do sustento das famílias a partir do desenvolvimento de diferentes práticas. Pesquisador^{FGV_ILE_019} ressalta o caráter imaterial ligado ao autoconsumo e afirma que a produção voltada para esse fim pode envolver valores não mensuráveis monetariamente. Ainda indica que há um apreço envolvido nessa produção que se encontra ligado a questões subjetivas, de determinado indivíduo ou coletivo, que podem estar conectadas aos modos de produzir e fazer, às funções de determinados alimentos utilizados, à memória, aos aprendizados, entre outros aspectos.

N: Para nós mudou muito a alimentação referente à complementação com peixe. A gente pegava os pacumãs à noite e o robalo, dourado, camarão, a própria moreia. Eu sempre gostei muito de peixe e hoje eu não vou mais.^{FGV_ILD_115}

N: [...] Porque não podemos mais usar a água do rio para irrigar, fazer uma horta. Pra irrigar só com água do poço não tem como, porque o poço ficou limitado para utilidade doméstica. Para fazer um poço artesiano para irrigar uma horta fica muito caro, tudo é comprado e tudo é longe.[...].^{FGV_ILD_114}

Não só peixe a gente não come, mas as hortaliças produzidas com água do rio também eram recusadas, as pessoas deixavam de comprar, ou acabou porque não tinha como molhar. A gente tem uma feirinha que não é de Baixo Guandu. Mas não só o peixe, as hortaliças, frutas, tudo foi prejudicado.^{FGV_ILD_117}

N: Sim! Geralmente, principalmente na época das manjubas, a gente sempre ajudava tirar, era um prazer, né? Chegar e tirar aquele peixinho da rede. Tirar, lavar, depois pesar para vender! Meu irmão mesmo vendia muito peixe, meu pai pescava pra ele. Ele ia junto com meu pai, meu pai pescava e depois dava pra ele vender. E era assim.^{FGV_ILV_051}

Ao avaliarem a relevância do autoconsumo para agricultores familiares, Grisa e Schneider (2008) destacam a importância da atividade como modo de organização da produção, que também se conecta a expressões culturais, à sociabilidade e à identidade da população. Os autores partem da concepção de que autoconsumo é uma das estratégias ligadas à produção para subsistência, não havendo sinonímia entre os termos, uma vez que parte da produção ligada à subsistência pode ser destinada à troca, ou até mesmo comercializada, o que propicia o acesso a outros bens. Neste contexto, destacam sua contribuição para melhoria das condições de vida, para segurança alimentar e como meio de combate à pobreza rural (GRISA; SCHNEIDER, 2008, p. 483-485).

N: A nossa mesa de farta ficou pobre, nossa alimentação hoje está pobre, sem contar que a gente mora longe da cidade e tudo se compra na rua. Porque não podemos mais usar a água do rio para irrigar, fazer uma horta. Pra irrigar só com água do poço não tem como, porque o poço ficou limitado para utilidade doméstica. Para fazer um poço artesiano para irrigar uma horta fica muito caro, tudo é comprado e tudo é longe. Isso aí prejudicou ainda mais nossa alimentação e saúde, porque nós somos o que nós comemos. E vem o caso da obesidade que eu engordei devido à ansiedade e má alimentação.^{FGV_ILD_114}

Os autores Grisa e Schneider (2008) fazem referência a uma série de estudiosos que tratam do tema e corroboram esta concepção, de que: “[...] é apenas em parte que a reprodução da força de trabalho camponesa se realiza pelo autoconsumo; com a comercialização de seus produtos o camponês apura uma renda monetária indispensável à sua subsistência, inclusive para a compra de alimentos (WOORTMANN, 1978, p. 5, *apud* GRISA; SCHNEIDER, 2008, p. 483, 486).

Zhourì e colaboradores (2018, p. 30), ao estudarem as comunidades rurais do Médio Jequitinhonha, apontam as criações de animais de pequeno porte (galinhas e porcos) como forma de reserva de valor das famílias proprietárias e que possuem a “potencialidade de dupla destinação, podendo ser consumidos ou vendidos”. Os autores fazem a afirmação em complementação ao que é abordado por Abramovay, que frisa:

[...] o importante não é apenas o autoconsumo que, no limite, existe em qualquer unidade de produção agrícola, mesmo num estabelecimento capitalista. O fundamental é a flexibilidade entre consumo e venda, em função de circunstâncias ocasionais. (Abramovay, 1998, p. 115 *apud* Zhourì et al., 2018, p. 30).

A importância das atividades ligadas à produção rural e à pesca para o autoconsumo das famílias é evidenciada nas narrativas. A ausência da necessidade de compra de determinados alimentos antes do rompimento, associada à possibilidade da venda da produção excedente, foi mencionada durante as interações como características das famílias atingidas:

N: Abalou sim a parte da alimentação de comprar do supermercado, porque a gente não pode comprar o peixe e não pode pescar. Se quiser comer o peixe, a gente vai ter que comprar o peixe enlatado, aquela sardinha enlatada, ou comprar peixe congelado que vem de outras regiões.^{FGV_ILD_113}

N: O rio fornecia muitas coisas pra nós. Aqui muitas vezes a pessoa trabalhava durante o dia na lavoura e quando era à tarde ou noite, ia pro rio pescar para servir de carne no dia seguinte. Hoje você tá impossibilitado de criar e comer uma galinha, com ovos, o porco. Hoje não tem mais isso, nossa realidade mudou.^{FGV_ILD_114}

N: Mesmo quem não era pescador profissional, pescava para ajudar a complementar a renda. Eu utilizava muito o rio, me ajudava muito, pescava pro meu gasto, às vezes pra diversão dia de domingo e perdemos e está sujeito a gente não recuperar mais nunca.^{FGV_ILD_114}

Conforme já abordado no item 4.2.1.1, a sociabilidade, a transmissão de saberes, as redes de solidariedade e os laços de confiabilidade são importantes componentes na organização do modo de vida de comunidades rurais. E o estabelecimento de redes de troca e de outras relações de reciprocidade também compõe as estratégias ligadas à produção de subsistência e está na base do modo de reprodução de muitas comunidades, sobretudo, rurais e ribeirinhas. A desestruturação dessas redes impacta as relações sociais estabelecidas nas práticas do dia a dia das comunidades, indo além do universo material associado ao intercâmbio de mercadorias (SABOURIN, 2012).

Alves, Bursztyn e Chacon (2014), ao estudarem o papel dos bancos comunitários no semiárido nordestino, apontam como manifestação da reciprocidade algumas ações

como as de estabelecimento e fortalecimento de alianças entre as famílias, por exemplo, o apadrinhamento, a doação de alimento e a ajuda mútua entre familiares e vizinhos na execução de diferentes atividades. Algumas das narrativas registradas expressam esses costumes que caracterizam essas relações de reciprocidade entre as famílias de diferentes comunidades do território em foco, com destaque para as ações de doação e ajuda mútua.

N: A gente criava porco e galinha e quando matava, a gente distribuía pros vizinhos. Quando um matava, todo mundo tinha aquela carne fresca pra comer, e quando estava acabando aquela, o outro matava e retribuía. E hoje a gente não pode criar nem pra gente mesmo. Até um que você vai criar, você tem que comprar o milho, a ração e isso gera muito gasto para quem não tem da onde tirar. Hoje eu não posso trabalhar, também tô impossibilitada. Mas quando trabalhava, colhia a mandioca, a batata, o inhame. Hoje não tem nada disso.^{FGV_ILD_114}

Ao longo do trabalho realizado pela FGV foram identificadas dificuldades na manutenção dessas redes de apoio e solidariedade, devido principalmente ao comprometimento das atividades econômicas e produtivas nas comunidades após o rompimento da Barragem de Fundão. A situação gera agravamento de vulnerabilizações, empobrecimento e insegurança alimentar.

N: Ninguém compra mais o peixe do pescador porque todo mundo tem medo, o peixe está contaminado, então mudou muito a alimentação, ficou muito difícil. Tem pessoas que tem vergonha de dizer, mas a gente se reúne pra fazer uma cesta básica, para ajudar mesmo com um pouco necessário porque a situação está difícil aqui. Antes o que era fartura, hoje está faltando.^{FGV_ILD_114}

De acordo com estudiosos entrevistados, a produção e obtenção direta para consumo próprio através de práticas como a pesca e a agricultura de subsistência têm papel fundamental na garantia da segurança alimentar e nutricional das famílias da região^{FGV_ILE_018}. As falas registradas em oficinas e rodas de conversa com pessoas atingidas indicam como o Rio Doce e seus ecossistemas associados eram fonte abundante de alimento para as comunidades em questão, enfatizando como a falta desses recursos incorre em aumento de custos às famílias e na dificuldade em obter proteína animal de qualidade, tendo como consequência situações de falta de alimento.

A legislação referente à Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) prevê o direito à disponibilidade de alimentos em quantidade e qualidade adequadas, além da permanência do acesso à alimentação saudável nos níveis individual e coletivo, entendendo as práticas alimentares como parte da complexidade das relações sociais. Considera ainda a necessidade de práticas alimentares saudáveis e que permitam a

existência digna em contexto de desenvolvimento integral da pessoa, sendo relevante a perspectiva de que haja condições ambientais favoráveis para a produção, qualidade dos alimentos e qualidade de vida da população (FREITAS; PENA, 2007 *apud* FGV, 2021w).

Os relatos quanto à mudança no cardápio e à qualidade da alimentação na mesa das pessoas atingidas são frequentes quando indicam que deixaram de comer peixes e/ou alimentos produzidos a partir das áreas de cultivo, ilhas e quintais. Contudo, a falta de alimentos e a fome são assuntos abordados indiretamente, por exemplo quando é indicada a impossibilidade de oferecer às crianças o alimento adequado ou os relatos de situações mais precárias entre pessoas próximas.

N: Em questão de prover alimento a minha vó, ela é mais antiga, ela dizia pra mim que nunca ia sair de Maria Ortiz, porque ela não aguenta trabalhar. Então, ela sempre ia ter ou o peixinho dela para comer ou as coisinhas que ela plantava, só que hoje em dia não nasce um pé de cebola na beira do rio. Eu já tentei um milhão de vezes, já comprei adubo, o que tinha que comprar para aduba a terra, mas nada nasce. Onde a lama passou nada nasce. Ai se você não pode comer o peixe, não pode comer o que você plantou, você vai comer o quê?^{FGV_ILV_051}

N: [...] O Rio Doce é a vida dos pescadores. Acabou o Rio Doce, como que os pescadores vão sobreviver? Tem muita gente aqui em Colatina passando muita necessidade mesmo, porque não tem ganho pra se alimentar, para comprar remédio, pra comprar água. [...] O MAB e a igreja ajuda a gente com cesta básica, mas é muita gente com necessidade, não dá conta de ajudar todo mundo. Ajuda um e o outro fica faltando, é uma situação muito triste porque a gente tá enfermo, tá doente e ninguém ajuda, não sabe pra onde recorrer. Não tem ninguém pra ajudar. Só Deus. Estamos passando muita luta mesmo, os pescadores estão numa luta muito grande. Não sabemos o que fazer. Esperamos que vocês façam algo por nós porque nós não sabemos o que fazer.^{FGV_ILD_112}

Ainda, os prejuízos à relação das pessoas com o lugar e seu território reverbera no distanciamento das pessoas atingidas com uma alimentação culturalmente adequada, em um processo que, segundo um dos estudiosos entrevistados, incorre em uma violência simbólica significativa:

Imagine [perder] um conjunto de alimentos inteiros que compõem a mesa dessas pessoas e que é retirado. Isso tudo volta para memória de novo, né, aí a gente tem impacto alimentar do ponto de vista da saúde, mas a gente tem um impacto alimentar que tá totalmente relacionado com como que você estabelece a comensalidade na rotina e nos rituais.^{FGV_ILE_016}

A situação de insegurança alimentar promovida e/ou agravada pelo desastre, ao longo do tempo, imputa consequências danosas às pessoas atingidas:

Agora tem a fome, como diz o Josué, que mata aos poucos, fome oculta que ele chamava, que são essas expressões de insegurança alimentar que você vai encontrar pessoas que terão seu desenvolvimento comprometido, isto é, pessoas que não levam uma vida digna, não tem uma vida saudável. Isso que para mim é o importante. [...] Se ele está em insegurança alimentar, ele pode estar em três grau que reflete a estratégia das famílias. Insegurança alimentar leve é quando o padrão alimentar é rompido em termos da qualidade da alimentação; a moderada é quando não apenas a qualidade foi comprometida, mas a quantidade, ou seja, come-se menos do que se comeria; e a grave é aquela onde ocorreu fome, pelo menos de um membro da família. Isso mostra a estratégia das famílias, pois quando elas têm restrição de acesso por alguma razão, isso não é bem mecânico, mas provavelmente elas começam comprometendo a qualidade, trocando produtos, não passa fome, mas come pior. Se a coisa segue agravando, ela não passa fome mas come menos até a situação extrema de não comer.^{FGV_ILE_023}

As interações realizadas ainda destacam especial preocupação com as crianças e adolescentes no que se refere a dimensão alimentar e nutricional, tendo como principal foco a perda de qualidade na alimentação ofertada. Nesse sentido é importante destacar que a alimentação é um direito fundamental por força da Emenda Constitucional 64/2010 e está previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente. A Convenção Internacional dos Direitos da Criança acorda que o combate à desnutrição, através de fornecimento de alimentos nutritivos e de água potável, é uma das medidas em especial que os Estados devem tomar para que as crianças gozem do melhor padrão possível de saúde, dos serviços destinados ao tratamento das doenças e à recuperação da saúde (Organização das Nações Unidas, 1989 *apud* KIRCH e COPELLI COPATTI, 2014).

As narrativas registradas apontam para questões de violação de direitos às crianças e aos adolescente no que tange a garantia de alimentos nutritivos e água potável, sendo um motivo de angústia e sofrimento para toda população atingida que entende a gravidade no momento atual e teme pelo futuro.

N: [...] Peixe, a gente sempre comia muito peixe frito, eu amo, sou apaixonada por peixe. Se você me oferecer carne ou peixe eu vou escolher peixe sempre. Mas o meu filho não come. Eu tenho um bar, mas os peixes que eu faço porção no meu bar, eles vêm do mar, não vem daqui da porta da minha casa.^{FGV_ILV_051}

N: Pra mim a mudança que teve foi nos peixes, porque a gente não pode estar comendo, nem as crianças. Como que você vai dar um peixe para o seu filho, que você sabe que está contaminado? E outra coisa também, não tem mais peixes no Rio Doce. O meu pai é pescador, minha avó é pescadora, meu avô, a família toda, eles vão pescar não pegam nada, nada, até desistiram. E assim, eram tão bom quando vinha gente para comprar, vinha aqui em casa, sempre iam pessoas para comprar peixe. Principalmente na época da manjuba, eles já levavam salgadas.^{FGV_ILV_051}

N: Daí eu vou citar as violações cometidas contra as crianças e que o Estado não viu e nem o Poder Judiciário. Por exemplo, Colatina, moradoras de determinados bairros pobres, as mulheres empregadas em indústrias de roupas trabalhavam o dia todo e os carros [de distribuição de água] chegavam às cinco horas [da tarde]. No início foi uma baderna. Os ricos pegavam a água e cada um que se virasse. E como houve a disputa da água o exército vinha escoltando os caminhões de água. Daí, sabe o que acontecia? Para garantir a maior quantidade de água as crianças iam pra fila com as mães. Eu vi as crianças subindo de morro acima com quatro a cinco garrafinhas e aquilo violava todo o estatuto da criança e do adolescente. Então esses pequeninhos que carregavam junto com suas avós ou suas mães, eles carregavam a aguinha. E aonde que estava o poder de fiscalização?^{FGV_ILV_050}

N: E toda a questão das filas de água, igual a companheira falou, a gente era humilhada, foram muitas brigas. Meu filho era pequeno e ele ficava na fila pra pegar água pra minha avó que era idosa, não consegui ficar porque tinha Mal de Alzheimer. Todo dia era uma briga e tinha que chegar cedo pra poder pegar água, era constrangedor.^{FGV_ILV_050}

4.2.1.2.2 Redução na capacidade de enfrentamento de adversidades e aumento da vulnerabilidade

De acordo com estudos realizados por Freitas e colaboradores (2012) e Lavell e colaboradores (2009), pessoas e comunidades atingidas por desastres têm reduzida sua capacidade de prover seu próprio bem-estar, ficando sem acesso a abrigo, alimentação, água e outros bens e serviços necessários à vida humana. Elas também veem comprometidas suas relações sociais, culturais e econômicas, saúde física e psicológica, modos e projetos de vida. Essa abordagem é especialmente aderente aos casos de desastres que envolvem contaminação ambiental ou incerteza acerca da extensão e magnitude da contaminação ambiental, nos quais pessoas e comunidades que possuem laços econômicos, sociais e culturais com o meio ambiente possivelmente contaminado ficam impossibilitadas de exercer suas atividades de subsistência (GILL e RITCHIE, 2018 *apud* FGV, 2021w).

Dessa forma, importa destacar que o debate em torno da subsistência e do autoconsumo não se restringe a uma estratégia de atendimento de necessidades imediatas, envolve também a possibilidade de garantir recursos no longo prazo a partir do controle dos meios de produção de alimentos e produtos, podendo evitar situações de escassez. A produção para autoconsumo tem em si um valor de precaução às famílias, que contam com esses produtos para momentos que eventualmente venham a enfrentar condições adversas imprevistas^{FGV_ILE_019}. Conforme um dos pesquisadores entrevistados:

O objetivo das práticas de autoconsumo é atender as necessidades de reprodução social da família, não é só reprodução da alimentação. É garantir um padrão mínimo que seja ao menos equivalente ao da geração anterior. [Esse padrão] geralmente ele vai ampliando, vai melhorando (...) mas tem que manter aquele padrão.^{FGV_ILE_019}

Outro pesquisador^{FGV_ILE_017} relata que a troca de produtos entre comunitários no médio Rio Doce era habitual, porém, a partir do desastre, tais práticas se esvaziaram e essas pessoas são obrigadas a comprar grande parte do que consomem. Além de uma mudança brusca na alimentação, essa é uma migração de interações não mercantis — baseadas em relações — para interações mercantis, com consequências de enfraquecimento, quebra e monetização das relações locais. O rompimento da Barragem de Fundão interrompe as possibilidades dessas estratégias de vida, dimensão imaterial ainda não contabilizada na reparação do desastre.^{FGV_ILE_020}

Assim, além do desastre acentuar de maneira drástica vulnerabilidades preexistentes no território, as famílias atingidas sofrem prejuízo sobre seus modos de vida tanto na dimensão material, da perda de práticas econômicas e da forma como “ganhavam a vida”, como na dimensão imaterial, da perda das formas simbólicas e das relações implicadas nas práticas econômicas impossibilitadas pela passagem e deposição da lama.^{FGV_ILE_016}

Por esse motivo, após o desastre, mesmo conscientes dos riscos de consumir o pescado, a realidade social pregressa associada à intensificação de um contexto de vulnerabilidade social remete a uma maior sujeição ao risco de contaminação. Nas palavras de uma das pessoas estudiosas entrevistadas, “sabemos que tem alguns que continuam, pescam, eles assumem o risco. A gente sabe que o peixe mudou a cor, mudou a qualidade do pescado. Eles acabam assumindo esse risco e consomem para não viver na insegurança alimentar e nutricional”.^{FGV_ILE_017} Ou seja, há famílias e indivíduos que procuraram na pesca uma estratégia de sobrevivência.

N: A gente podia fazer um plantio melhor, saudável, sem ter medo de comer, sem ter medo de se contaminar, porque aconteceu muito isso, inclusive eu fui contaminada e estou sofrendo as sequelas até hoje.^{FGV_ILD_116}

N: [...] Tinha o homem que ele buscava água na nascente na roça, mas o carro dele quebrou. Agora a gente tem que continuar a beber a água envenenada do Rio Doce. [...] ^{FGV_ILD_112}

N: Porque um rio contaminado do jeito que ficou é uma coisa que impacta o mundo. Isso aí impactou muito, porque o rio além de ser uma forma de sustento para muitas famílias, o rio, também, é uma forma de lazer muito grande para muitas famílias. Hoje isso não existe mais. Hoje em dia não se faz mais. Alguns pescadores arriscam e vão pescar. Mas nenhuma mãe vai deixar o filho ir no rio tomar um banho, mesmo se o rio tiver raso.^{FGV_ILV_051}

Com efeito, tem-se que, a despeito da heterogeneidade entre os atingidos, a vulnerabilidade se manifesta de muitas formas ao longo dos territórios atingidos na bacia do Rio Doce. A noção de vulnerabilidade específica em relação aos efeitos do desastre da Barragem de Fundão abrange não apenas o caráter histórico e processual típico da vulnerabilidade social em seu sentido mais amplo, mas traz em si a capacidade de uma comunidade em lidar com as consequências do desastre, em todas as suas múltiplas dimensões da vida individual ou social, material ou imaterial (FGV, 2021w).

Segundo Freitas e colaboradores (2012, p. 1.579), “a vulnerabilidade socioambiental resulta de estruturas socioeconômicas que produzem simultaneamente condições de vida precárias e ambientes deteriorados, se expressando também como menor capacidade de redução de riscos e baixa resiliência”. Dessa forma, a existência de vulnerabilidades anteriores à ocorrência de um desastre define os modos como as comunidades sofrerão seus efeitos.

Importante destacar que a normativa internacional, assim como a legislação brasileira e seus estatutos protetivos, reconhecem como grupos com direitos específicos, por exemplo, povos indígenas, grupos étnicos, crianças ou mulheres (EIB, 2017 *apud* FGV, 2021w, p. 108). Dessa forma, a vulnerabilidade social, que indica o quanto um grupo social é vulnerável em sentido amplo, do ponto de vista do acesso a direitos, a infraestrutura, serviços etc., soma-se à vulnerabilidade daquela pessoa ou comunidade frente aos efeitos de um desastre. Noções como injustiça e racismo ambiental, este último relacionado às injustiças socioambientais que recaem de forma desproporcional sobre grupos étnicos e raciais (ZHOURI, 2008), também deve guiar um olhar atento às desigualdades de efeitos acarretados por um desastre.

A Associação Brasileira de Desenvolvimento Humano (ABDH) preceitua que as vulnerabilidades são multifacetadas “[...] e a interseccionalidade dos diversos fatores e condições que as definem indicam aquelas pessoas e grupos mais vulneráveis entre os grupos identificados como vulneráveis” (FGV, 2019I, p. 79).

Segundo pesquisador entrevistado^{FGV_ILE_023} a Rede PENSSAN⁶⁴ realizou pesquisa que mostrou que são mais inseguros, em termos alimentares, domicílios que tem uma mulher como responsável, domicílios que tem uma pessoa de cor preta ou parda como

⁶⁴ Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede PENSSAN). A criação da rede nacional de pesquisa em SSAN teve início com a instituição do Grupo Pró-Rede de Pesquisadores e Pesquisadoras em SAN, articulação prevista em proposições das Conferências Nacionais de SAN e no Seminário de Pesquisa em SAN, realizado em dezembro de 2012, em Brasília, pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea) em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e Ministério das Relações Exteriores (MRE). Disponível em: <https://pesquisassan.net.br/>.

responsável, domicílios que tem uma pessoa com menor escolaridade e domicílios localizados no meio rural.

A pandemia aumentou a preocupação com a fome e obtenção de alimentos sem o risco de contaminação. Apesar de não ser uma novidade trazida pela pandemia, a busca diária por uma alimentação considerada adequada e suficiente ficou ainda mais difícil para os milhões de miseráveis, desempregados, moradores das periferias, população em situação de rua e outros vulnerabilizados das cidades e dos campos no Brasil (MALUF, 2020). Essa preocupação também assumiu protagonismos na vida das pessoas atingidas, que diante da desestruturação dos seus modos de vida e comprometimento de tantas dimensões do seu cotidiano, ainda tiveram que buscar formas de enfrentamento da pandemia.

N: [...] Eles nunca vieram aos atingidos, principalmente na pandemia, eles tão se limitando a mandar carta pros atingidos. A Fundação Renova não tem interação nenhuma com os ribeirinhos, com os atingidos, com os pescadores. [...].^{FGV_ILD_113}

N: [...] A gente não teve apoio de um órgão competente. A única coisa que fizeram foi pedir pra gente assinar termos pra revitalizar a terra e até hoje não vieram. Inclusive veio a pandemia e nos prejudicou um pouco.^{FGV_ILD_115}

N: [...] O povo está doente, se não tem projeto de vida não tem saúde. E o povo está com fome, se não tem projeto de vida, juntou com a pandemia e o nosso povo ficou mais empobrecido.^{FGV_ILV_050}

No Relatório “A situação das mulheres atingidas no desastre do Rio Doce a partir dos dados da Ouvidoria da Fundação Renova” (FGV, 2019a), foram diagnosticados relatos de danos sofridos nas esferas: atividade econômica e subsistência, programas da Fundação Renova, saúde, sobrecarga doméstica, e conflitos familiares e comunitários (FGV, 2019a), sendo constatado agravamento de vulnerabilidades que afetam as mulheres. Por consequência, avaliações ou diagnósticos realizados em contextos de desastres precisam se debruçar sobre todos os danos experimentados pela população, considerando, ainda, indicadores de vulnerabilidade capazes de abarcar a complexidade das relações de gênero, de tradicionalidade e dos demais grupos vulneráveis atingidos.

Como apresentado no decorrer dessa seção (seção 4.2), a violação de direitos relacionados às crianças e adolescentes são presentes no território estudado e se refletem não somente no contexto da alimentação. Tal situação ainda merece destaque no âmbito da invisibilidade e falta de medidas no que diz respeito a mitigação e reparação dos danos sofridos por esse grupo vulnerável. Ainda é importante ressaltar que após quatro anos de desastre do rompimento da Barragem de Fundão somou-se

ao desastre a crise sanitária causada pela COVID-19, encontrando um território com baixa capacidade de redução de riscos e resiliência.

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

4.2.2.1 Sofrimento social

O desastre do rompimento da Barragem de Fundão provocou danos diversos ao longo do Rio Doce e de toda sua bacia, muitos deles decorrem de impactos negativos continuados, eventualmente reiterados, como aqueles advindos das enchentes recorrentes, detalhados de maneira mais precisa no Capítulo 3.

Tais transtornos relacionados às águas, solos, vegetação e ecossistemas acarretam alterações profundas nos modos de vida dos grupos sociais atingidos nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo. Caracterizar as profundas consequências decorrentes do desastre atua no sentido de reconhecer os danos socioeconômicos, medida essencial à reparação integral. Desta forma, o conceito de sofrimento social preenche o reconhecimento — com fins reparatórios — também de conteúdos imateriais relacionados aos danos, auxiliando na caracterização de parte do significado e importância das transformações sofridas nas perspectivas das pessoas que as vivenciam.

Para diferentes autores (KLEINMAN; DAS; LOCK, 1997; SANTOS, 2007; OLIVEIRA, 2014; ZHOURI et al., 2016; SILVA, 2017), o sofrimento social é entendido como fenômeno ou fato socialmente construído e compartilhado, que resulta de experiências de trauma e/ou distúrbio relacionadas com o poderio político, econômico e/ou institucional exercido sobre determinado grupo, comunidade e/ou território. De modo geral, sua origem está relacionada com acontecimentos externos a uma determinada comunidade ou agrupamento social, o que exige elaboração coletiva de sentido e significado. Por isso, embora possua diferentes formas de manifestação subjetiva individual — a exemplo de desgaste emocional, cansaço, tristeza, lamento e dor —, trata-se de uma experiência fundamentalmente interpessoal.

Ao aprofundar a questão, Santos (2007) defende que apesar de ser parte constitutiva de processos disruptivos, muitas vezes o sofrimento social não figura com a devida importância nas reflexões e análises produzidas, sobretudo pela sobreposição das

interferências negativas de ordem econômica e social. Como decorrência, há uma espécie de silenciamento acerca desse aspecto do real.

Atenta à temática, a autora aponta para uma perspectiva metodológica de apreensão do fenômeno, que possibilita reconhecer manifestações de sofrimento social a partir de narrativas individuais. Com base nos depoimentos de pessoas que vivenciaram deslocamentos compulsórios, relatados principalmente em fóruns de caráter público, Santos (2007, p. 222-223) chama atenção para o processo social de ritualização da dor, que se manifesta por intermédio da repetição, por diferentes atores, de um mesmo sentido e/ou sentimento para se referir a uma mesma situação disruptiva vivida.

À luz dessa consideração, fica evidente que o desastre que se instaura nesse território a partir do rompimento da Barragem de Fundão produziu e ainda produz experiências concretas de sofrimento social. As interações de campo permitiram o registro de um número expressivo de narrativas que demonstram a presença do fenômeno, pois o tipo de repetição mencionado pela autora é notório nas oficinas, entrevistas e rodas de conversa realizadas entre pessoas atingidas e FGV.

Cumprindo ainda observar que as manifestações de dor e aflição, bem como outros sentimentos e expressões associados pela literatura ao conceito, estão presentes na fala das pessoas atingidas de modo estrutural. Não se trata de uma condição circunscrita a uma determinada dimensão temática e, pelo contrário, pode ser reconhecida em todo o processo, desde os relatos sobre os momentos iniciais do desastre até o detalhamento dos danos socioeconômicos sofridos no pós-rompimento, perpassando diferentes experiências que se processaram desde então. Em respeito à diversidade de situações relatadas e com atenção para a unidade territorial de análise abarcada por este relatório, o presente item tem como objetivo abordar o sofrimento social como um fenômeno produzido e reiterado pelo desastre do rompimento da Barragem de Fundão, de modo a torná-lo visível, ainda que seu tratamento não seja exaustivo.

Para isso, em diálogo com o conteúdo verificado em campo, este item visa aprofundar aspectos imateriais advindos da insegurança associada ao abastecimento de água, à impossibilidade de reestruturação dos modos de vida em sua rotina cotidiana e ao abalo às perspectivas futuras das pessoas atingidas.

4.2.2.1.1 Alterações dos modos de vida relacionados à insegurança associada ao abastecimento de água

Por se tratar de um desastre que alcançou todo o Rio Doce, atingindo também seus afluentes, depositando rejeitos nas lagoas e áreas de várzea ao longo de seu caminho, até alcançar mangues, estuários e o mar, o debate sobre a água torna-se central e transversal às diversas dimensões temáticas exploradas neste relatório. De fato, cursos d'água ao longo da bacia do Rio Doce assumem um caráter estruturante do modo de vida estabelecido nesses territórios^{FGV_ILE_020}, conforme estudiosa entrevistada. Desta maneira, torna-se importante compreender como a interrupção do acesso à água desencadeou preocupação, temor e insegurança nas comunidades atingidas. Tanto na esfera social e comunitária como no contexto doméstico e familiar, há prejuízos relacionados ao comprometimento do acesso à água de boa qualidade e incertezas quanto à sua contaminação.

N: [...] Aqui na nossa comunidade recebemos a visita da polícia ambiental avisando que não tínhamos mais o direito de utilizar a água e que tínhamos que desligar as bombas, porque a lama ia chegar e era para esperar a água passar mais depressa e lavar o rio.^{FGV_ILD_115}

N: Eu moro aqui no bairro e até hoje não tem água. [...] ^{FGV_ILD_116}

O acesso adequado à água é essencial para a saúde e a dignidade humana (NEVES-SILVA; HELLER, 2020) e, por isso, refere-se a um direito presente no ordenamento jurídico internacional e nacional⁶⁵. O Comentário Geral nº 15 do Alto Comissariado da ONU para os Direitos Humanos, por exemplo, dispõe que o direito à água é intrínseco à efetivação dos direitos humanos, tendo como pressupostos um nível de vida adequado e o mais alto nível de saúde possível, sendo uma das condições fundamentais para a sobrevivência. Respeitar tal disposição é indispensável à manutenção de outros direitos, como o direito à saúde, à moradia adequada, à alimentação, à vida e à dignidade humana, sendo imprescindível para a produção de alimentos e para garantir a higiene ambiental, a subsistência e o desfrute de práticas culturais (FGV, 2020m; NEVES-

⁶⁵A título de exemplo, em âmbito internacional, existem: o Comentário Geral nº 15 do Alto Comissariado da ONU para os Direitos Humanos; a resolução A/RES/64/292 publicada pela Assembleia Geral da ONU; A Resolução A/HRC/RES/15/9 publicada pelo Conselho de Direitos Humanos da ONU; o Fact Sheet nº 35 sobre o direito à água do Alto Comissariado da ONU para os Direitos Humanos. Em âmbito nacional: a Política Nacional de Recursos Hídricos; a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) e seu Decreto regulamentador nº 77.272/2010. Para mais detalhes, ver FGV (2020m).

SILVA; HELLER, 2020). A não garantia desse direito implica variadas violações de outros direitos fundamentais e humanos sob um efeito-dominó.

Alguns desses marcos⁶⁶ estabelecem que o direito à água deve ser interpretado não apenas de forma restrita e econômica, mas como um bem social e cultural adequado à dignidade humana, à vida e à saúde. Deve, ainda, estar disponível de modo suficiente, contínuo e de forma segura e aceitável para uso pessoal e doméstico, livre de microrganismos, substâncias químicas e riscos radiológicos que constituam ameaça à saúde, com cor, odor e sabor aceitáveis, o que se aplica a todas as formas de abastecimento: cisternas, poços, águas correntes, entre outros. Além disso, a água, suas instalações e serviços devem ser acessíveis a todos, o que pressupõe a acessibilidade física, a acessibilidade econômica e a não discriminação, sendo necessária, com especial atenção, a observância e a superação dos obstáculos de acesso enfrentados, por exemplo, por comunidades rurais, grupos vulneráveis e marginalizados. Por fim, as informações sobre as condições ambientais e a qualidade da água devem ser também acessíveis (FGV, 2020m).

As alterações negativas sofridas pela população atingida em relação à questão hídrica em função do desastre, discorridas no capítulo de Identificação de Danos, atentam contra as normas expostas anteriormente, corroborando situações de vulnerabilidade e de agravamento de vulnerabilidades preexistentes. O valor atribuído à água evidenciado a partir desses marcos regulatórios e seu reconhecimento como essência da vida também é expresso na relação que muitas comunidades estabelecem com ela. Segundo Santos e colaboradores⁶⁷:

A água configura-se como elemento fundamental para a constituição e manutenção da organização social e econômica das comunidades. Esse elemento é entendido pelas famílias atingidas como um bem cotidiano, sendo considerada tão importante quanto o ar e a comida que as pessoas necessitam. Água e vida estão, portanto, intrinsecamente relacionadas. Ela é como um dom divino, um bem comum, coletivo, não estando restrita somente ao uso individual (SANTOS, 2018, p. 160).

Nesse sentido, o Rio Doce e seus afluentes atingidos são pilares essenciais para a produção e reprodução da vida nas comunidades da região interior do Espírito Santo,

⁶⁶ A exemplo do Comentário Geral nº 15 e do Fact Sheet nº 35 sobre o direito à água, ambos do Alto Comissariado da ONU para os Direitos Humanos.

⁶⁷ Diferentes trabalhos acadêmicos têm evidenciado os impactos das atividades minerárias em relação aos recursos hídricos. Nesse contexto, Santos e colaboradores (2020) apresentam análises sobre comunidades atingidas pela mineração no município de Conceição do Mato Dentro (MG) e sua relação com a água, evidenciando os efeitos da atividade sobre a reprodução social desses grupos.

para além de noções utilitaristas da natureza que os situam somente como um recurso. Assim, um dos estudiosos entrevistados pela FGV destaca a relação intrínseca existente entre sistemas sociais e sistemas naturais, sendo estes indispensáveis para a reprodução daqueles^{FGV_ILE_009}, o que auxilia também a compreender a profundidade e especificidade dos vínculos estabelecidos entre as comunidades e as águas existentes em seu meio ambiente, estabelecendo-se assim parâmetros para analisar os processos de sofrimento social identificados.

Efetivamente, desastres ambientais são comumente atrelados a processos que geram mudanças sociais de forma repentina, que não permitem às vítimas um tempo suficiente para elaborarem e processarem de forma saudável os prejuízos que as atingiram e aqueles que ainda virão em decorrência. Nesse sentido, destaca-se a fala de estudiosos entrevistados pela FGV:

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 preparar, digamos assim, de se ajustar, de se preparar para aquilo que vem. Então é uma mudança súbita.^{FGV_ILE_020}

De fato, as narrativas proferidas pelas pessoas atingidas, no território em questão, relatam a surpresa com a chegada da onda de rejeitos e um sofrimento agudo experimentado em decorrência da necessidade de assimilação das violentas e súbitas mudanças.

N: Foi muito triste, eu fiquei sabendo e fui ver de perto e senti que alguma coisa acontecia comigo. [...] Eu tenho crise de depressão, síndrome do pânico. Passei a ter surto psicótico e tomo vários tipos de remédio, além do tratamento de câncer [...].^{FGV_ILD_116}

N: Vou falar como era antes da lama [...]. Éramos felizes e não sabíamos. E como nós ficamos sabendo [da chegada da lama]? Através dos veículos de comunicação, das reportagens que nós estávamos assistindo, inclusive nós fizemos um grupo de pescadores que trabalhamos no resgate, antes da lama chegar aqui no nosso município e pós-lama. [...] Foi a pior coisa que já vi na minha vida.^{FGV_ILD_116}

Como já destacado no Capítulo 3, o ecossistema ribeirinho formado pelo Rio Doce, seus afluentes, 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 narradas⁶⁸. Segundo Nascimento e 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 e SCIFONI, 2012, p. 5)

Ainda no que diz respeito à interação com a água, com o rio, importa pensar o Rio Doce como um lugar, que, juntamente com seus afluentes e ecossistemas de entorno, materializam e territorializam a existência das comunidades locais. Ocorre que, após o rompimento da Barragem de Fundão, este lugar — Rio Doce — passa a ser visto por muitos atingidos e atingidas como “morto”, tanto no território em análise como em outros territórios da bacia (FGV, 2020m; FGV, 2021p). Nesse sentido, o suporte físico que edifica as memórias e experiências vividas pelas pessoas atingidas se abala, uma vez que as pessoas não têm mais a mesma experiência tátil com o rio e com o território, mudando referências de cheiro, sons, paisagem e, conseqüentemente, alterando o sentimento de pertencimento ao lugar, como mencionado por estudiosos entrevistados^{FGV_ILE_016}. Os mesmos lugares que outrora proviam sensações de bem-estar registram agora experiências radicalmente diferentes mencionadas pelas pessoas atingidas, como o mau cheiro da água que remete ao medo e a paisagem que agora contrasta a memória de um rio vivo e *locus* de reprodução de modos de vida com a visão atual de um rio que consideram morto.

N: Eu tenho medo [...]. A gente vai pra ilha e tem que passar dentro do rio, é um mau cheiro horrível, você toca na água e quando seca, você cheira a pele e fica o mau cheiro.^{FGV_ILD_114}

N: [...] Hoje a gente tem medo. A história que meus filhos vão contar para os filhos deles é que era um rio lindo e se tornou um rio morto e perigoso. É muito triste essa história, mas é a história do futuro.^{FGV_ILD_117}

⁶⁸ 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 vernáculos 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).

N: O principal é o rio. O rio morreu.^{FGV_ILD_116}

A intensidade dessa relação de significado para a população atingida pode ser verificada na relação entre o ecossistema e pessoas. Trata-se também de um lugar de convívio familiar, que expressa o significado de consubstancialidade, cuidado e provimento que caracteriza os laços de parentalidade.

N: Não é fazendo drama, mas realmente o Rio Doce era a coisa mais linda. Quando eu casei era muito bonito, você sentava na beira do rio, você se sentia bem. Agora acabou mesmo, para voltar ao normal vai precisar de muito esforço, dedicação, interesse do pessoal que trouxe a dificuldade pra todos nós. O nosso Rio Doce era a coisa mais linda, quando o sol ia baixando, era encantador. Colatina era um dos pôr do sol mais lindo por causa do Rio Doce e acabou. Perda da beleza, era muito lindo, perda do sonho da gente envelhecer e ir para beira do rio, usufruir das riquezas de um rio. Hoje perdemos o nosso Doce. O que me encantou aqui foi a paisagem, o rio, a qualidade de vida que se tem na beira de um rio, o sonho de envelhecer aqui, sair de uma cidade agitada e usufruir da riqueza do rio.^{FGV_ILD_114}

N: Criei meus filhos na beira do Rio Doce, batia uma bolinha, levava pra aprender a nadar. Porque o pai tem que passar pro filho aquilo que ele aprendeu.^{FGV_ILD_117}

As pessoas atingidas, ao contar histórias corriqueiras que remontam o rompimento da Barragem de Fundão, citam algumas das possibilidades de usos do rio e de seus entornos, entrelaçando em uma mesma fala ofícios, beleza cênica, encontro com os familiares, características da água e o sentimento de pertencimento. Desse ponto decorre outro benefício imaterial que contribui ao bem-estar humano ligado à fruição de um ambiente seguro e equilibrado: a contemplação da natureza, recorrentemente mencionada em oficinas com populações atingidas realizadas no âmbito deste diagnóstico. Nesse sentido, Bryce e colaboradores (2016) relembram o valor terapêutico da contemplação da natureza para espairecer a cabeça, promover a sensação de liberdade e saúde.

As narrativas e danos apresentados a seguir abordam a beleza que era apreciada em determinadas localidades, e dão destaque à relevância de espaços como a beira-rio para buscar tranquilidade e aliviar o estresse, o que se depreende também da fala a seguir.

N: [...] Então pra nós aqui, todos os colatinenses veem esse rio não só como fonte de água, que é a principal, mas também como beleza pra cidade, como lazer. E isso tudo foi tirado.^{FGV_ILD_115}

N: Nós tínhamos também a praia, o lazer porque as pessoas gostavam de entrar no rio, refrescar. Aqui é uma cidade que não tem praia, mas tem um rio muito bonito. Era um rio muito maravilhoso, tinha até a tal

da Prainha. Então é muito triste ver uma coisa dessa e hoje em dia a gente não pode entrar na água mais.^{FGV_ILD_116}

N: Isso me retrata os nossos antepassados. Para registrar, o pôr do sol da nossa querida Colatina, segundo informações, é o segundo pôr do sol mais bonito do mundo. O Rio Doce com suas praias, com suas ilhas, com sua água limpa nos proporcionava muito lazer, muitos acampamentos de muitas pescarias que só por essa simples foto já nos deixa muita saudade.^{FGV_ILD_113}

A água, em seus diversos usos, portanto, configura os modos de reprodução social de populações rurais e ribeirinhas (CARLOS, 1996; NASCIMENTO; SCIFONE, 2012). Nas oficinas realizadas pela FGV, atingidos e atingidas relatam frequentemente que antes do desastre captavam água de poços artesianos, nascentes, córregos e rios dentro ou fora de suas propriedades, fontes estas consideradas limpas e confiáveis para os usos diversos das suas famílias (debate aprofundado na seção 5.2.4).

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.

Assim como as inseguranças e medos em relação à contaminação da água, expressivas nas interações de campo, 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 percebem no dia a dia e relatam que os alimentos não crescem ou crescem adoecidos, o que pode ser um sintoma da contaminação.

N: E a gente fica assim na dúvida, na incerteza se a gente pode estar mexendo naquela terra. Infelizmente é uma dúvida que fica e a gente fica receoso com a saúde. Eu torno a falar em relação à nossa saúde, porque a gente tem contato com a água e o solo. Isso é preocupante.^{FGV_ILD_115}

N: A gente não tem coragem de comer um peixe que faz falta pra alimentação e também faz mal pra saúde, temos medo de ter um câncer. Faz muita falta pra gente, porque o peixe é rico em vitamina.^{FGV_ILD_116}

N: A gente podia fazer um plantio melhor, saudável, sem ter medo de comer, sem ter medo de se contaminar, porque aconteceu muito isso, inclusive eu fui contaminada e estou sofrendo as sequelas até hoje.^{FGV_ILD_116}

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, ao carrear novamente os rejeitos, renovam e ampliam danos e dores.

N: Cada enchente que deu trouxe esse rejeito para as nossas terras aqui. Esse foi o grande problema. [...]FGV_ILD_115

N: [...] Às vezes olhamos a água e achamos que está limpa. Mas deixa chover pra ver o que acontece quando tem enchente, com rio turbulento. Porque o veneno está por baixo. [...]FGV_ILD_117

N: Antes a gente tinha os períodos certos do plantio. Quando vinha enchente era adubo, a água passava, abaixava e fica o solo rico em nutrientes. Agora traz o rejeito e fica cada vez mais na terra e o solo cada vez mais fica improdutivo. E hoje não produz mais. [...]FGV_ILD_114

N: Quando chove a gente fica torcendo pra chover, mas ficamos com medo, porque pode remover tudo de novo [o rejeito]. E a gente logo percebe na cidade que já vem aquela água com cheiro de cloro bem forte. Quando abre o chuveiro percebemos o cheiro forte da água. Até nisso aí mexeu com nosso psicológico. É muito triste. FGV_ILD_117

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). 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: [...] Isso aí prejudicou ainda mais nossa alimentação e saúde, porque nós somos o que nós comemos. E vem o caso da obesidade que eu engordei devido à ansiedade e má alimentação. FGV_ILD_114

N: [...] Agora a gente tem que continuar a beber a água envenenada do Rio Doce. O MAB e a igreja ajuda a gente com cesta básica, mas é muita gente com necessidade, não dá conta de ajudar todo mundo. Ajuda um e o outro fica faltando, é uma situação muito triste porque a gente tá enfermo, tá doente e ninguém ajuda, não sabe pra onde recorrer. Não tem ninguém pra ajudar. Só Deus. [...]FGV_ILD_112

N: Ali não tem mais homem que limpe o nosso rio. Eu na época não podia comprar água, eu não tinha dinheiro, cuidava do meu pai, cuidava da minha mãe. Eu não tinha como comprar água, nem pra beber, tomar banho, lavar cabelo. Daí eu falo hoje, estou com queda de cabelo, estou com problema sério na pele, toda ressecada, estou com problema câncer de pele. E muita queda de cabelo. E não tem remédio gente, não adianta falar que tem porque não tem. Eu estou lutando há anos, tomando remédio e praticamente sem cabelo. Afetou muito a nossa saúde sim. [...]FGV_ILD_117

As falas anteriores 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).

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 às comunidades, das quais depende a qualidade das relações sociais que dão suporte aos modos de vida e compõem a paisagem cultural⁶⁹ destes grupos.

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 desenrolar das atividades nele realizadas, seja por meio de histórias e memórias sobre a vida naquele local.

As pessoas atingidas relatam que antes do desastre, comumente, familiares e amigos viajavam para estar em torno do rio e com os seus. O lazer se dava pelo contato com o rio, com a natureza, e as atividades que esses propiciavam, mas também por serem

⁶⁹ “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, 2021p).

estes locais de encontros e convivência em atividades de confraternização. São muitas as narrativas que rememoram os banhos, as peixadas, os churrascos e os piqueniques anteriormente realizados à beira do Rio Doce e inviabilizados pelo rompimento da barragem. O conteúdo a seguir expõe de diferentes formas como eram as práticas de lazer nos municípios, destacando também a importância destas para a saúde das comunidades locais, que associam quadros de adoecimento, dependência química e abalos sociais à impossibilidade de usufruto do rio.

N: Antes era felicidade, alegria, piquenique, Rio Doce, lambari frito, moqueca de cascudo. Isso aí tudo é passado, lazer, diversão acabou tudo, agora só ficou depressão, ansiedade, síndrome do pânico, desemprego, fome, miséria, água contaminada. Só restou isso pra nós e com doenças. Ribeirinhos, Rio Doce, essa nossa joia rara infelizmente foi tirada de nós.^{FGV_ILD_116}

N: As pessoas deixaram de socializar na comunidade em si. Não apenas o ponto de encontro, onde as pessoas iam fazer lazer. Mas também deixaram de frequentar restaurantes e bares, por medo de comer.^{FGV_ILD_117}

N: Teve aumento de muitos casos, houve separações ou quase separações, outras mulheres estão sofrendo porque os esposos se jogaram no alcoolismo. Tem situação de até mesmo se jogar nas drogas. Porque a realidade mudou. Antes tinha a pesca, trabalhava de dia, mas de noite ia pescar. Outros perderam a perspectiva no futuro, a certeza que ia plantar e colher e com isso a situação financeira, a escassez aumentou, as responsabilidades e as cobranças.^{FGV_ILD_114}

Desta forma, a vida presente das comunidades atingidas se difere substancialmente da vida passada e daquela esperada. Há cerca de sete anos, pessoas atingidas sentem uma interrupção no curso normal de suas histórias 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 a espera de um futuro que não chega. O hoje, no entanto, 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}

Desta maneira, os planos e projetos de vida das populações atingidas não se materializam diante do cenário incerto^{FGV_ILE_016}. As narrativas a seguir confirmam tal ideia:

N: Aqui pra nós que trabalhamos na lavoura do café irrigada, até hoje ainda é uma dúvida pois não sabemos se teremos a outorga novamente garantida pelo governo, a gente não sabe se vai ter um outro acidente, um outro crime, se não tem outras barragens que podem ocorrer o mesmo que ocorreu. Então a tomada de decisão para formar novas lavouras e continuar a lavoura irrigada, ela acaba sendo um pesadelo na vida das pessoas. Porque até hoje a gente não viu nenhuma medida de barragem no rio Pancas, no rio Santa Joana, no rio Santa Maria, rio São João Grande, no rio São João Pequeno, na foz do Rio Doce ali, para poder abastecer as cidades se tiver um rompimento. A cidade depende do rio. Então se tiver qualquer outro acidente, seremos obrigados a arcar com o prejuízo? A gente fica com essa sombra na cabeça, sem saber se seremos amparados naquilo que o Estado devia garantir para nós. Daí nós percebemos que a nossa atividade está em segundo plano porque qualquer outra porcaria que qualquer outra empresa fizer no rio, a nossa atividade vai ter que ser parada, pra poder consertar a sujeira e porcaria que os outros fazem. Isso traz um sentimento de revolta. Por mais que a gente trate com cautela esperando que as autoridades venham a nos ouvir e trazer pra nós um pouco de segurança, isso causa revolta porque a gente percebe que a agricultura passa por esse momento e na hora em que precisamos, o governo ampara uma empresa pra tentar lavar sua sujeira e a gente é deixado de escanteio. Porque pra nós fazermos um plantio de lavoura irrigada, nós precisamos tomar crédito, nós precisamos de assumir um compromisso com o banco, mesmo com o prejuízo que nós tivemos que pagar e estamos pagando até hoje. E isso pra nós traz muita revolta.^{FGV_ILD_115}

N: Um dia a gente espera ver o rio funcionar como antigamente. Ir até o rio, fazer um piquenique, pescar um peixinho e ali mesmo fazer uma moqueca. Tomar um banho. A gente tinha até prainha. A gente montava barraca pra poder vender as coisas. Acabou com a nossa privacidade, com nossos peixes, com a nossa água. A gente está usando a água aqui, mas usa com medo. Eu sinto coceira pra todo lado, não sei como vem. É uma depressão, tomando remédio direto. Dá vontade de caçar um canto e sumir daqui, porque não dá pra viver mais aqui.^{FGV_ILD_116}

Como apresentado no item 4.2.1.1, todas as alterações processadas nesse território fizeram com que as pessoas atingidas passassem a lidar com uma realidade a qual não se identificam e as levam a vivenciar o chamado deslocamento *in situ*. Dessa forma, as pessoas atingidas falam do valor afetivo, para ela(e) e para outros, que seu terreno na beira do rio tinha e como esse valor se transformou com o desastre (Zhou et al., 2013 *apud* DUARTE, 2017).

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* ZHOURI et al., 2013, p. 8)

Um especialista consultado pela equipe, ao tratar de tal deslocamento, ainda que não corpóreo, descreve que os sujeitos que antes conformavam sua identidade a partir da relação com a natureza, com as águas e com este lugar veem na ruptura dramática provocada pelo desastre aos seus modos de vida uma quebra não só na identidade das comunidades, mas também na autoestima da população atingida.^{FGV_ILE_010} Reitera que “estamos falando tranquilamente de uma população nômade sem-terra, nesse caso sem água”.^{FGV_ILE_010}.

4.2.2.1.2 Perspectivas futuras

Como já demonstrou a FGV em outros trabalhos realizados com comunidades e pessoas atingidas, o comprometimento dos projetos de vida e perspectivas futuras violam direitos humanos. A capacidade de sonhar (ALVES e DAYRREL, 2015; 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:

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, 2020k, 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 de forma abrupta, no caso concreto um desastre tecnológico, é necessário que se busque maneiras de identificar estes impactos em profundidade na perspectiva de proporcionar a justa reparação. Tanto na literatura pertinente ao tema, quanto contribuições de estudiosos consultados e narrativas de pessoas atingidas, foram identificados que o impacto sobre projetos de vida compromete a trajetória de indivíduos e comunidades, afetando dimensões como a noção de identidade, pertencimento, autoestima com relação a quem se é no mundo e as 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. (LECCARDI, 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}

As narrativas registradas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia tratam sobre projetos de vida e perspectivas de futuro em dependência com um meio ambiente conectado a um rio saudável, remetendo à noção de lugar, conforme explorado na seção anterior. Desse modo, a perda do Rio Doce e de seus ecossistemas adjacentes, compreendidos como um suporte físico para a reprodução social e cultural no território, colocou imediatamente em suspensão, ou até frustrados, a realização de sonhos e projetos diversos, como mencionam as pessoas atingidas:

N: [...] Quero deixar registrado que eu sou uma pessoa frustrada, eu trabalhei a minha vida toda na expectativa de que um dia eu tivesse minhas posses para adquirir um cantinho na beira do rio para executar a minha pesca, o meu lazer, minha distração no final de semana, pescar o meu peixinho para fazer a minha moquequinha e justamente, uma semana depois que eu me mudei para a beira do rio para realizar meu sonho, na semana seguinte rompeu-se a barragem de Mariana e eu estou aqui à beira do Rio Doce vivendo de saudade. [...] ^{FGV_ILD_113}

N: [...] “Nós precisamos da água pra lavar essa lama que desceu de rio abaixo.” Então você vê ali desmoronar um sonho. E como é que você responde isso pro seu filho, como é que você responde isso pra sua mulher? Como é que você responde isso pra sua família? Que aquilo que você tinha investido, aquilo que você tinha sonhado vai ter que ser interrompido naquele momento? E daí você interrompe e não prejudica somente uma florada. Interrompe o crescimento da lavoura pra você fazer ramo pra colher nos outros anos seguintes. E depois não vem ninguém te procurar, não vem ninguém te perguntar se isso causou prejuízo, se isso causou algum transtorno pra você. Então você é tratado como se fosse um nada, como se fosse um lixo. E como que isso não mexe no emocional das pessoas? E como isso não afeta na vida de uma sociedade rural que parece que você tinha paz e sossego e daí a pouco chega a polícia na tua casa pra impedir você trabalhar?

Então eu até agradeço muito vocês da FGV, que depois do Conselho Nacional de Justiça foi a única que veio ouvir a agricultura familiar. Porque vocês trazem esperança pra nós e talvez a justiça seja feita com a agricultura familiar que está aqui dentro da bacia do Rio Doce. Nós não estamos aqui por acaso, nós gostamos daqui e escolhemos viver aqui. Mas, infelizmente, alguém que está lá, que não sabemos nem quem é, monta essa armadilha pra nós, tira de nós a esperança e nós somos obrigados a conviver com isso.^{FGV_ILD_115}

Diante da falta de perspectiva coletiva para a possibilidade de uma vida saudável e segura no território, tornou-se crescente o êxodo. Segundo Zhouri et al. (2013), a conjuntura de crise gerada nos processos de deslocamento *in situ*, citados anteriormente, acabam impulsionando também movimentos migratórios de abandono das localidades, sobretudo para os jovens.

De acordo com estudiosos consultados, a diminuição da sensação de segurança no campo da saúde, o impacto na renda 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}

Ainda segundo estudiosos, é importante considerar que, embora deslocamentos dentro do território sejam comuns, especialmente de contextos rurais para urbanos, no caso específico esta alternativa muitas vezes se apresenta como uma solução para uma situação imposta, não necessariamente uma escolha independente, o que interfere sobremaneira nos planos e projetos de vida das pessoas atingidas.

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 pessoas deixando o território pode ocasionar, como foi alertado por estudiosos e por pessoas atingidas, o esvaziamento de comunidades e enfraquecimento dos laços e vínculo das pessoas em relação às mesmas, lugares de afeto e significado caracterizados pela presença do 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 são aqui acionados, pois possuem intrínseca relação com o tema dos campos de possibilidades⁷⁰ 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.

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 a 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,

⁷⁰ 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).

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 prazo 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 mês, 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 do rompimento 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)

A educação foi uma das dimensões relacionada aos projetos de vida e perspectivas futuras que apareceu com intensidade nas narrativas, evocada especialmente pelos

jovens ou em referência a eles. De acordo com esses relatos, estudar tornou-se ainda mais difícil depois do desastre. O plano de prosseguir nos estudos, em boa parte dos casos mencionados, e cursar uma universidade fazia parte do horizonte de desejo de diversos jovens, em alguns casos já em prática e outros ainda no campo da aspiração. Devido ao desastre, este projeto foi dificultado, por vezes interrompido ou inviabilizado.

N: Eu tenho três filhos, todos nós temos filhos. Tenho filho na faculdade. Como é que você vai formar um filho na faculdade hoje? A gente tirava três mil contos do rio, dois mil, talvez até mais um pouco, às vezes menos.^{FGV_ILD_116}

N: Com relação à água na época eu estava fazendo um curso no campus Itapina nesse ano à noite, nesse ano de 2015. Porque o IFES, eles tinham feito um ponto de captação da água no Rio Doce, mas com a chegada da lama no Rio Doce, eles mudaram o ponto de captação pra antes do rio São João Grande desaguar no Rio Doce. Só que como foi dito aí anteriormente, estava um período de muita seca e por um tempo não foi possível abastecer e aí tiveram que suspender em alguns momentos. E isso aí interferiu nas atividades educacionais e pedagógicas ali no campus Itapina.^{FGV_ILD_115}

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 eles 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 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 desses jovens, comprometendo, ainda que não de forma determinística, os projetos de vida destes indivíduos, 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}

Ainda nesse contexto, as pessoas atingidas discorrem sobre a expectativa e as mudanças de planos na área de trabalho, na continuidade dos investimentos e na produção com o propósito de buscar melhorias de vida. Esta impossibilidade é

percebida enquanto falta de garantia à própria vida, o que faz com que a continuidade restante seja assimilada como a própria morte, simbolizada pela violência perpetrada também pelos processos de reparação e indenização em curso.

N: Aqui é uma cidade pequena, sem emprego e a gente viu muitas mortes, muitas pessoas mortas na lama e ouvir isso acabava comigo. Inclusive o meu genro fala assim, que as pessoas estão recebendo o dinheiro da morte, foi pago com sangue. Eu falo que na verdade é, só que nunca mais nós vamos ter esse sangue e também nunca mais vamos ter o nosso rio.^{FGV_ILD_116}

N: [...] na nossa parte da agricultura irrigada, pessoas que tiveram sonhos interrompidos, a esperança que a gente tem na hora que está plantando uma lavoura, você tinha um sonho com a família que foi frustrado. Isso causa um impacto, quando a gente percebe uma agricultura desestimulada, então teve um impacto emocional e de difícil retomada, difícil de mensurar.^{FGV_ILD_115}

N: E também os recursos financeiros, eu vejo que eles visam muito o pescador. Nós da agricultura, estava em fase de crescimento. Hoje não, hoje a geração nova, a juventude, não quer saber mais disso.^{FGV_ILD_115}

Para pesquisador consultado,^{FGV_ILE_018} o rio era um fator central para as pessoas, sua perda vai para além do processo ambiental, caracterizando-se também como uma perda psicológica e emocional. As alterações provocadas pelo rompimento impediram a população local de usufruir dos diferentes espaços relacionados com o rio e seu entorno. Nesse cenário, no caso do território analisado, está a impossibilidade de contar com o rio como ambiente seguro, que sempre movimentou a vida nessas comunidades, conforme explorado nos itens anteriores. Em consonância com essa análise, diferentes relatos de atingidos e atingidas retratam a morte do rio como o fim de possibilidades e perda da esperança de um futuro.

N: [...] Então, como a gente não vê recuperação do Rio Doce, a gente está perdendo até a esperança, estamos achando que não existem mais soluções fora do âmbito normal que seriam aplicáveis para se recuperar o rio. O que nós vamos fazer no futuro? [...] ^{FGV_ILD_113}

N: Uma coisa que eu quero registrar é que a nossa geração não voltará a ver o rio como era antes. Muitas espécies nunca mais vamos ver no Rio Doce. [...] ^{FGV_ILD_117}

N: [...] E aí pra limpar aquele rio, quando eu vi aquele rio daquele jeito eu lembrei do mar vermelho, ali só Jesus pra limpar. Acabou com nós. Acabou com a nossa água. E nós precisamos da água para tudo, tudo e não tem dinheiro que dá, pois, a família é grande. Pra cozinhar, não tem como comprar água, porque vai comprar com o quê? Se para beber a família é grande. Mas eu bebi dois a três anos daquela água. Tomando banho, lavando o cabelo. Até hoje, não dá pra comprar água pra isso. Nós perdemos o Rio Doce sim, acabou-se o que era bom. Se chama Rio Doce. ^{FGV_ILD_117}

4.2.2.2 Desestruturação dos modos de vida das crianças e adolescentes

Estudo específico sobre Parâmetros para Identificação e Reparação dos Danos Relacionados à Educação, Proteção Social e Nutrição Causados a Crianças e Adolescentes em Razão do Desastre do Rio Doce, FGV (2022y, p. 24) aponta que crianças e adolescentes — pessoas de até 18 anos de idade⁷¹ — são considerados grupos sociais vulneráveis pela sua etapa particular de desenvolvimento, e por essa razão demandam proteção integral e possuem uma gama de normativas nacionais e internacionais específicas sobre seus direitos. Tais aspectos ganham ainda mais força em situações extremas, como é o caso de desastres.

Dessa forma, dentre os tantos grupos, comunidades, organizações, instituições, indivíduos que sofreram e sofrem com o desastre do rompimento da Barragem da Fundão — com particularidades e vulnerabilidades distintas — que merecem olhar cuidadoso e específico sobre seus danos e necessidades de reparação, nesta valoração não monetária decidiu-se por abordar o grupo etário composto por crianças e adolescentes.

Não se pretende um olhar exaustivo ou totalizante sobre a questão, mas sim trazer alguns apontamentos sobre os danos imateriais desses grupos a partir do olhar de jovens que eram adolescentes quando a Barragem de Fundão rompeu e de pais e responsáveis por crianças e adolescentes dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia (ver seção 4). É importante ainda ressaltar que os danos a esses grupos foram trazidos de forma contundente durante as interações neste território, porém, também foram abordadas por pessoas atingidas em todos os territórios onde a FGV realizou escutas para levantamentos de danos.

Soares et al. (2020, p. 82) apontam que há pouca produção acadêmica sobre as consequências de desastres para as crianças, levantando a necessidade de visibilizar os danos sofridos por essa faixa etária. Os autores ainda afirmam que:

Os estudos sobre os casos de Brumadinho e Mariana e os efeitos de desastres sobre as crianças, por exemplo, revelam que é preciso pensar as crianças como sujeitos concretos que são vítimas concretas em situações de desastre, tragédias e crimes ambientais, pois elas perdem pais, mães, irmãs e irmãos, seus espaços, seus quartos, seus objetos, suas escolas. Perdem suas interações com o ambiente, com

⁷¹ O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), promulgado em 1990, considera criança a pessoa até 12 anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre 12 e 18 anos de idade (art. 2º). Em casos excepcionais e quando disposto na lei, o ECA é aplicável também para jovens até os 21 anos de idade (arts. 121 e 142). (FGV, 2022y.).

a natureza, com os animais, com colegas de escola. Elas são vítimas ao perderem suas rotinas, seus deslocamentos, suas descobertas, afinidades e conflitos. (SOARES et al., 2020, p. 99)

O entendimento de que crianças e adolescentes são sujeitos de direitos e demandam normativas específicas para sua proteção é recente. No Brasil, é na Constituição Federal de 1988 que esta abordagem aparece pela primeira vez, no seu artigo 227:

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão. (BRASIL, 1988)

A CF/1988 ainda prevê o direito de crianças e adolescentes à proteção especial (art. 227, § 3º, IV) e o direito de terem respeitada sua condição peculiar de pessoa em desenvolvimento (art. 227, § 3º, V).

Ainda no contexto da redemocratização do país, pouco após a promulgação da CF/1988 foi elaborado o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990), que regulamenta o Art. 227 do texto constitucional. Ele foi transformado em Lei em conjuntura de forte organização e pressão da sociedade civil, e atualmente é reconhecido internacionalmente como um dos instrumentos normativos mais avançados dos direitos desses grupos etários. Além da proteção integral e da absoluta prioridade, outra inovação importante do ECA é que sua aplicação é prevista para todos os indivíduos com até 18 anos, ao invés de ser voltado somente aos “menores irregulares”, para os quais havia anteriormente o Código de Menores (MATTIOLI e OLIVEIRA, 2013). Para garantir a efetivação de direitos fundamentais⁷² às crianças e adolescentes, o ECA se estrutura em cinco grandes eixos: I — vida e saúde; II — liberdade, respeito e dignidade; III — convivência familiar e comunitária; IV — educação, cultura, esporte e lazer; V — profissionalização e proteção no trabalho.

O ECA também reconhece a situação de vulnerabilidade das crianças e adolescentes pela sua situação particular de indivíduos em desenvolvimento, e reforça a necessidade de tratamento prioritário a esses grupos em seu Art. 4º:

A garantia de prioridade compreende:

⁷² Direitos fundamentais são entendidos aqui como todos os direitos humanos positivados na regulamentação jurídica e que “são caracterizados por serem imprescritíveis (não se perdem pelo decurso do tempo); inalienáveis; irrenunciáveis; invioláveis; universais e efetivos no sentido de que devem ser garantidos pelo Poder Público” (MATTIOLI e OLIVEIRA, 2013, p. 23).

- a) primazia de receber proteção e socorro em quaisquer circunstâncias;
- b) precedência de atendimento nos serviços públicos ou de relevância pública;
- c) preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas;
- d) destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas com a proteção à infância e à juventude (BRASIL, 1990).

Ainda nesse contexto, em setembro de 1990 o Brasil ratificou a Convenção Internacional sobre os Direitos da Criança da ONU, de 1989. O tratado prevê que os Estados signatários cumpram obrigações substanciais de criação e adequação de normativas, políticas públicas e instituições que sejam capazes de promover e garantir os direitos e a proteção às crianças e aos adolescentes (FGV, 2022y). Os direitos a serem garantidos previstos pela Convenção são bastante amplos e abarcam diversas esferas, como por exemplo:

[...] o direito à vida; direito a ter um nome e uma nacionalidade; à liberdade de expressão, pensamento, consciência e crença; proteção contra exploração e abuso sexual; acesso a serviços de saúde e previdência social; direito à educação; direito ao descanso e ao lazer. (MATTIOLI e OLIVEIRA, 2013, p. 18)

Essas três normativas têm em seu centro as questões aqui apontadas — reconhecimento da condição peculiar de pessoa em desenvolvimento, proteção especial e prioridade absoluta — que são os pilares da proteção integral (MATTIOLI e OLIVEIRA, 2013; FGV, 2022y). A partir daí, a legislação passou a reconhecer as crianças e adolescentes como sujeitos de direitos, e não mais como objetos de intervenção do mundo adulto, seja para compaixão ou repressão (MARINO, 2013; MATTIOLI e OLIVEIRA, 2013).

Considerar a criança como sujeito de direitos é reconhecê-la enquanto ser humano de pouca idade, um sujeito histórico e cultural que é capaz de participar do seu próprio processo formativo. Urge pensarmos a formação humana como um processo de humanização que supere um entendimento temporal e linear de criança, para considerá-la como um sujeito histórico, cultural e de direitos. (GONÇALVES, 2016, p. 11)

A própria concepção das infâncias e adolescências como “fases da vida” são resultado de processos históricos que moldam e são moldados pelas formas como é dado o tratamento aos indivíduos nesse período da vida. Esses processos se relacionam à cultura, à estruturação da sociedade, da família e das relações de poder historicamente estabelecidas (MARINO, 2013), e atualmente culminam no seu entendimento como sujeitos de direitos que devem ser protegidos e garantidos.

Importa ainda explicitar que, como sujeitos historicamente determinados, as experiências das crianças e adolescentes também são marcadas por posições sociais, culturais e geográficas, além dos marcadores de raça, gênero, classe e sexualidade (SOARES et al., 2020, p. 98). Tais questões precisam ser consideradas para compreensão de qual infância e adolescência estamos nos referindo e como o desastre as afeta.

O que se propõe neste item é trazer alguns elementos que considerem as infâncias e adolescências como períodos particulares de vulnerabilidade⁷³ diante das violações de direitos humanos advindos do desastre do rompimento da Barragem de Fundão, que desestruturam modos de vida. Para isso, trata-se primeiramente de elementos que apontam danos imateriais às crianças e adolescentes no âmbito comunitário, com destaque para o lazer, as brincadeiras e a convivência sociocultural e intergeracional desses grupos, que tinham nos espaços próximos ao Rio Doce e afluentes *locus* dessas relações. Em seguida, desloca-se o olhar para como a desestruturação familiar e comunitária gera danos às infâncias e adolescências num cotidiano de escassez, insegurança e indeterminação, para, por fim, abordar brevemente como as perspectivas de futuro desses grupos são afetadas.

4.2.2.2.1 Comprometimento do lazer, do brincar e do convívio sociocultural e intergeracional

Como os registros e análises já apresentados nesta valoração não monetária demonstram, a população atingida no território, resguardadas suas particularidades, possui relação material e imaterial com os elementos que compõem os ecossistemas conformados pelo Rio Doce e seus afluentes, que são importantes para o lazer e convivência sociocultural das diferentes populações. Aproximando o olhar para as crianças e adolescentes, esse aspecto fica ainda mais evidente, dada a centralidade que o direito ao lazer possui para essas faixas etárias.

No Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), o lazer é um dos aspectos abordados dentro do direito à educação, no Capítulo IV — Do Direito à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer. Em seu artigo Art. 71, o ECA determina que:

⁷³ “Conforme o documento **Redução das vulnerabilidades aos desastres e acidentes na infância**, elaborado pela Secretaria Nacional de Defesa Civil, o grupo infantil constituído por menores de 15 anos é o estrato populacional mais vulnerável aos desastres e acidentes. Quanto menor for a criança, menor é sua percepção de riscos, maior é a sua vulnerabilidade e, por conseguinte, maior é a sua dependência dos adultos.” (SOARES et al., 2020, p. 88).

A criança e o adolescente têm direito a informação, cultura, lazer, esportes, diversões, espetáculos e produtos e serviços que respeitem sua condição peculiar de pessoa em desenvolvimento. (BRASIL, 1990)

Para a ONU (UNITED NATIONS, 2001, art. 29.1), todas as crianças têm o direito de ter espaços para descanso e lazer, que permitam se engajar em brincadeiras e atividades recreativas, além de participar livremente da vida cultural e artística (FGV, 2022y, p. 53).

Assim como no conjunto dos municípios da bacia do Rio Doce e litoral capixaba atingidos, no território em análise a importância do lazer de crianças e adolescentes e seu comprometimento ou interrupção foram destacados de maneira recorrente nas interações de campo. Narrativas sobre atividades como natação, banhos de rio, brincadeiras em geral, churrascos, piqueniques, ao serem mencionadas, elucidam importantes aspectos imateriais do cotidiano nas comunidades atingidas antes do desastre e os significados de sua perda após desastre.

N: Vou deixar aqui a minha fala. Eu tenho uma neta de dezessete anos que nós que criamos, eu e meu esposo. O meu esposo nasceu aqui na beira-rio, ele é ribeirinho. A nossa casa fica a 60 metros do rio, a gente mora bem perto do rio, aqui em Marilândia. Ela aprendeu a nadar no Rio Doce, sozinha. Tanto que a gente falava que ela competia com os peixinhos. Todos os dias a gente tinha que levá-la duas vezes ao rio para que ela pudesse nadar. Era o divertimento dela, era aquela criança atleta. Moramos bem na beira do rio. A minha neta a gente levava ela duas vezes no rio para poder nadar. Ela ligava, a gente ligava ou quando a gente entrava em contato com os nossos parentes em Vitória ela falava desse lazer, dessa alegria, que ela gostava muito de estar na beira do rio. A gente usava uma peneira, ela era bem piquitinha e ela mergulhava pra tocar os camarões pra gente poder pegar com a peneira. Ela cresceu utilizando o rio de uma forma bem proveitosa. Quando vinham os nossos parentes de Vitória aí eles vinham, aquele bando de crianças pra beira do rio e ela ia ensiná-los a pescar camarão, a nadar, a como atravessar o rio, quais os pontos mais perigosos e até onde podia ir. Eu sei que quando rompeu essa barragem, ela nasceu em 2005, então ela estava com dez anos. Pra ela foi a maior decepção. Até hoje ela fala “mamãe eu não acredito que nós perdemos tudo isso, porque a minha referência de lazer que eu tenho da minha infância é brincar, é na beira do rio, é na areia, é pescar, é trazer meus primos, os meus amigos de Vitória pra conhecer o rio”. Então tudo isso foi perdido.^{FGV_ILV_050}

N: Então eu ia com as meninas pra beira do rio pescar manjuba. E aí pescava com os vizinhos e as crianças ficavam naquela beira de rio brincando e aquilo era o auge pra mim. E eu fazia fotos e mandava pra todos da família. Porque aquilo pra mim era a coisa mais magnífica do mundo, eu morava, eu moro num lugar onde tem um rio exuberante e eu pesco manjuba e minhas filhas brincam na beira do rio. Aquilo pra mim era um orgasmo, sabe, ter as minhas filhas naquela beira de rio tomando banho. E de uma hora pra outra isso acabou, arrancaram isso de mim, arrancaram isso das minhas filhas, arrancaram isso dos meus vizinhos, arrancaram isso das crianças ali da vizinhança. E isso foi muito triste.^{FGV_ILV_050}

N: Pescava no corregozinho, trazia aqueles peixes pra mamãe fazer pra nós. Somos em dez irmãos. Fomos criados pescando, criando porco, criando galinha. Nosso lazer também era no meio do mato, mas não tinha uma vida tão boa que nem aquela. [...] Quando era de noite nós ia cantar roda, brincar de pique-esconde, no outro dia, dormia até com as barrigas listradas, tudo cheio de lama porque nós vivia dentro dos córregos tomando banho. E aquele banho ali era o banho que nós tomava, não tinha chuveiro, só tomava banho no rio mesmo, nos corregozinhos. [...] ^{FGV_ILV_050}

Assim, dentre os aspectos que se destacam nos registros, e que fundamentam a avaliação dos valores imateriais que as crianças e adolescentes dos territórios atingidos atribuem à natureza, estão o convívio, a fruição, a descontração e a 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).

De acordo com pesquisadora entrevistada no âmbito desse estudo, ^{FGV_ILE_032} o relacionamento com o rio e seu entorno alimentava “principalmente as crianças e os adolescentes”, por meio de suas experiências, suas brincadeiras, seu convívio comunitário e familiar, de tal forma que a perda desses espaços — fundamentais para eles — resultou em sofrimento.

Nesse sentido, para as crianças, destaca-se o ato de brincar. Segundo Queiroz (2006), os estudos sobre a importância da brincadeira ganharam espaço dentro do campo de pesquisas sobre o desenvolvimento humano, sendo entendida cada vez mais como atividade fundamental para o desenvolvimento integral e para a formação de cidadãos críticos e reflexivos, na medida em que o brincar incentiva a construção de negociações, interações e resoluções de conflitos. No Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998), a brincadeira é definida como um direito, além de princípio fundamental, por permitir interação, comunicação e desenvolvimento de formas de expressão e pensamento entre as crianças. Para a autora “A partir da brincadeira, a criança constrói sua experiência de se relacionar com o mundo de maneira ativa, vivencia experiências de tomadas de decisões” (QUEIROZ, 2006, p. 170).

Ainda nessa linha, salienta-se que são vários os autores que destacam a importância do lazer e do brincar. Segundo Bizzoto et al. (2020, p. 501):

O brincar é a principal linguagem da criança (DOLTO, 1999; 2002). Brincando, a criança conhece, acessa e testa o mundo. O bebê começa brincando com seu próprio corpo, o primeiro ambiente que habita. Logo em seguida, brinca com o meio para, enfim, brincar com o outro, incluindo-o em seus enredos e construções. Lacan (1998) dizia que o inconsciente é estruturado como linguagem e, portanto, o brincar teria papel fundamental em nossa estruturação como sujeitos. Criar,

permitir e mediar espaços para o brincar autônomo seria, então, garantir uma constituição amplamente saudável dos sujeitos, além de ser importante ferramenta de elaboração em situações difíceis e complexas.

Se o brincar é elemento central para o desenvolvimento infanto-juvenil, esse não pode ser entendido de maneira etérea. Ele é socialmente construído, em contato com o outro, em determinados lugares. De acordo com especialista consultada, os espaços de convívio social são fundamentais para o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional das crianças, as auxiliando a estabelecer relações e preferências que vão movendo e conformando a vida cotidiana e o próprio sentido do viver^{FGV_ILE_032}.

N: Pois é, as nossas histórias são um pouco parecidas. A gente cresceu tudo junto, brincava tudo junto. Eu era vizinha da colega, então a gente brincava muito quando minha mãe ia lavar vasilha [no Rio Doce]. E costumava ir lavar junto, juntava as pessoas e lavavam. Eu sou da época que a gente ia na beira do rio e as meninas falavam assim, principalmente a irmã da colega aqui, falava assim que se a gente comesse aquele peixinho barrigudinho a gente nadava. E eu comia. E cadê que nadava? Nadava nada! Fazia janelinha de barro pra gente brincar. E a praia, a gente ia muito na praia, era muito bom. Era assim. Como a gente não tinha oportunidade de viajar para fora porque era difícil, ir para a praia. A gente gostava muito, né, aqui era a nossa praia. Então, comia peixe cru e vivo. E a gente não tinha medo de comer, porque era tudo limpo. Hoje eu não tenho coragem de comer mais o peixe depois disso tudo que já aconteceu.^{FGV_ILV_051}

N: [...] acampar na beira do rio, tomar banho de rio o dia todo, sumir no rio com as varinhas de pescar, igual a gente fazia. Deixava minha mãe doida, quando eu chegava em casa tinha que correr, senão o bicho pegava. A gente aproveitava demais o rio, vocês podem até pensar que não, mas a gente aproveitava demais o rio. Tem muitas fotos, muita fotografia.^{FGV_ILV_051}

Lopes e Vasconcellos (2006) afirmam que Lev Vygotsky⁷⁴ partia da perspectiva de que há relação mediada entre seres humanos e ambiente, pois os signos do entorno são arranjados de maneira particular no sistema simbólico interno. “É dessa forma que vamos estruturando uma percepção e um conhecimento do mundo, o que torna possível a nossa operação mental sobre ele” (LOPES e VASCONCELLOS, 2006, p. 121). Para (QUEIROZ, 2006, p. 171):

Vygotsky (1998), um dos representantes mais importantes da psicologia histórico-cultural, partiu do princípio que o sujeito se constitui nas relações com os outros, por meio de atividades caracteristicamente humanas, que são mediadas por ferramentas técnicas e semióticas. Nesta perspectiva, a brincadeira infantil assume uma posição privilegiada para a análise do processo de constituição do sujeito; rompendo com a visão tradicional de que ela é atividade natural de

⁷⁴ Lev Vygotsky foi um psicólogo amplamente conhecido por sua teoria sociocultural, que tinha como uma das bases o entendimento de que a interação social e a cultura desempenham papel fundante na aprendizagem das crianças.

satisfação de instintos infantis, o autor apresenta o brincar como uma atividade em que, tanto os significados social e historicamente produzidos são construídos, quanto novos podem ali emergir. A brincadeira e o jogo de faz-de-conta seriam considerados como espaços de construção de conhecimentos pelas crianças, na medida em que os significados que ali transitam são apropriados por elas de forma específica.

Esse tipo de mediação entre as atividades lúdicas e o lugar onde eram vivenciadas foi trazida intensamente nas narrativas sobre o brincar das crianças e adolescentes das comunidades atingidas pelo desastre do território em análise.

N: A gente tem várias fotos aqui em casa. A gente puxava a energia daqui de casa lá pra o meio do rio, nessa época do ano. E muito quente, muito quente. A gente “barracava” na praia, tomava banho no rio, fazia futevôlei, queimada, “topim” de areia. A gente era feliz, sabia se divertir quando era criança.^{FGV_ILV_051}

N: A gente tinha um quintal bem grande e meu pai plantava bananeira e quando chegava a época de derrubar as bananeiras a gente limpava, e a bananeira ela boia, né? A gente fazia ela como uma boia. Eu e dois primos, tenho dois primos que eu era muito agarrada com eles, então a gente fazia a festa o dia todo! Hoje em dia, não. Hoje em dia eu olho aqui de cima da casa da minha mãe, vejo esse rio desse tamanho, doida para ir jogar um vôlei na areia, mas não dá. E o calor que faz aqui, com uma linha do trem do lado, você olha para o rio, fica doida para ir no rio refrescar e cadê? Não pode. A brincadeira com as bananeiras é a festa viu! Eu tenho um filho de 5 anos, ele não vai saber o que é isso. O lazer dele é dentro do quintal hoje em dia, preso.^{FGV_ILV_051}

Assim, fica patente a relação entre o brincar e os lugares em que ele acontecia, revelando uma conexão íntima entre a vivência da infância e o lugar onde ela ocorre. Para Lopes e Vasconcellos (2006), na medida em que diferentes grupos sociais elaboram sua cultura se territorializando, há a conformação de uma subjetividade infantil relacionada ao lugar, e ao mesmo tempo, a existência de espaços físicos que materializam essa cultura e subjetividade. Ou seja, o ser criança, determinado histórica e socialmente, se concretiza de diferentes formas nos lugares destinados para a vivência infantil. A partir dessa constatação, os autores derivam as categorias de territórios e territorialidades infantis⁷⁵.

Toda criança é criança de um lugar. Do mesmo modo, toda criança é criança em algum lugar. Ou seja, existe na produção das culturas infantis uma ancoragem territorial que não apenas emoldura o contexto no qual se edifica a infância, mas, para além disso, oferece o próprio substrato material à produção da existência. Esse processo faz emergir junto à ideia de culturas infantis a existência de territorialidades infantis que são a base da produção dessa cultura. [...] O sentido de infância é

⁷⁵ A categoria de território aqui utilizada foi apresentada no item 4.2.1 — Renda, trabalho e subsistência.

atravessado, dessa forma, pelas dimensões do espaço e do tempo que, ao se agregarem com o grupo social, produzem diferentes arranjos culturais e diferentes formas de ser criança, traços simbólicos carregados por toda vida. (LOPES E VASCONCELLOS, 2006, p. 110)

Nos relatos colhidos em rodas de conversas com jovens e responsáveis por crianças e adolescentes, percebe-se que o rio era, por excelência, território infantil, ainda que não delimitado apenas a este grupo.

N: E a diversão do papai era colocar os filhos na bicicletinha, ir pra roça, pra casa dos amigos e a gente ia pra beirada do córrego, ia pegar aqueles peixinhos barrigudinhos pra brincar. E ele ensinava a gente a arrancar a fruta com estilingue. A gente fazia a boleba de massa né, pegava o barro, a gente chamava de batinga, a gente fazia a boleba, botava aquilo pra secar e na outra semana a gente levava pra roça e a gente tinha que arrancar a fruta com o estilingue. E aí a gente brincava muito na beira do rio, era uma coisa muito gostosa, a fruta caía do pé e do jeito que caía a gente comia sem lavar. Hoje a gente tem aquela coisa de botar no cloro, mas do jeito que caía lá na roça a gente estava comendo e ninguém tinha verme. Foi muito marcante porque eu gostava muito de mexer no barro, e estar na beira do córrego, de comer aquela fruta ali no meio da roça, de chupar a cana que até hoje eu sou fascinada por chupar cana, eu adoro chupar cana. ^{FGV_ILV_050}

N: Eu também tenho lembranças muito gostosas da natureza. Eu nasci e me criei no interior de Minas Gerais e lá o nosso divertimento era ir pra beira do córrego onde a gente pegava os berezinhos e a gente voltava, limpava e nós mesmos brincávamos de cozinhar. A gente acendia um foguinho, pegava uns tijolos e acendia um fogo no meio do terreiro, fritava aqueles berezinhos e chamava a gurizada pra comer farofa. E também o banho era muito divertido. Como a nossa cidade não tinha muito lazer, o nosso lazer era na beira do mato, colhendo araçá, comendo aqueles araçazinhos com bichinho e tudo, aquelas goiabas que muitas vezes os pés nasciam lá no meio do mato. Então era nosso divertimento, é uma lembrança muito gostosa que eu tenho da minha infância. ^{FGV_ILV_050}

Nas narrativas registradas pela FGV, ainda foi destacado pelas pessoas atingidas o papel da convivência com o ecossistema ribeirinho na sua formação enquanto sujeitos, desde a infância, passando pela adolescência até a vida adulta. Por meio das vivências e aprendizagens da cultura e dos modos de vida nos lugares e territórios, vão se constituindo noções de reconhecimento, pertencimento e identidade (conforme discutido no item 4.2.1.1.1). As histórias de vida dão significados ao território e ao lugar, conformando identidades individuais e coletivas, de um grupo social determinado (LOPES e VASCONCELLOS, 2006).

Segundo especialista consultado, “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} Para outra especialista consultada:

Mas olhando para a identidade ribeirinha, acho que é olhar mesmo para esse modo de vida, o quanto sua história de vida é construída a partir desse contexto. Acho que vai nessa parte de entender essa construção, no dia a dia você ter sua história de vida relacionada a aquilo, e todos os pensamentos e crenças que você vai construindo, ao longo da vida, na relação com esse ambiente, de ser esse espaço que provém o sustento da família, a parte do lazer, do estudo, está tudo relacionado, né? Por exemplo, você aprendendo na escola com exemplos que se relacionam a essa vida, esse dia a dia, e o quanto isso vai construindo um ideal de vida, e o quanto vai repercutindo nessa construção [da identidade]. A gente fala muito de construção de um modo de se relacionar com o mundo, por exemplo, eu fico pensando nas crianças lá aprendendo a lidar com sentimentos, de repente vai passar por um processo de regulação emocional, e vai localizar isso num lugar perto do rio que traz calma para ela, essa conexão com os espaços. Eventos de vida importantes que ela viveu que estão relacionados com aquele espaço, o quanto vai trazendo essa identificação, essa memória, e essa vontade de continuar criando esses laços.^{FGV_ILE_032}

A conformação da identidade, a partir de elementos que envolvem o meio ambiente, esteve muito presente na fala dos atingidos e atingidas em relação à infância e adolescência vividas nas proximidades do Rio Doce, evidenciada na relação de contemplação, inspiração, conexão, e na ideia marcante da presença constante do rio na vida cotidiana e nos momentos de festas.

N: Enquanto a companheira falava eu consegui fazer uma conexão. Eu adolescente, porque a minha adolescência foi aqui em Colatina, e pensei aqui nos meus filhos e nas minhas netas. É um tripé. Enquanto jovem, não tem como não fazer a conexão com esse rio. Enquanto estudante não tem como. O Rio Doce era fonte de inspiração. Então aqui em Colatina acontecia assim, nós tínhamos Rio Doce e tínhamos o trem da Vale que cortava a nossa cidade. Eu cheguei a testemunhar isso quando o trem, na Rua Getúlio Vargas, ali, era o trajeto, eram os trilhos do trem. Então eu cheguei a pegar isso. Então o rio e o trem, tinha na nossa inocência, tinha essa conotação poética. Quando aconteceu o crime provocado pela Vale é como se a criança que existia dentro de mim e havia esse saudosismo, ele foi rompido. Porque a Vale pra mim virou uma outra conotação. Porque eu sempre ouvi que a Vale era um arquétipo, era um referencial de progresso. E até hoje, de uma forma mais dissimulada, mas naquela época era mais. Então isso se rompeu. Então as minhas meninas, eu tenho três filhas, enquanto adolescentes, e agora são mulheres, quando tinham as festas de Colatina, tanto a minha geração como a delas, todas as festas eram feitas na Avenida Beira Rio. Quem era o protagonista que ficava ali do lado? Quase invisível, mas ele estava lá, o Rio Doce. Então essa conexão com o Rio Doce sempre aconteceu. O rio estava presente em tudo. Nas escolas, o Rio Doce era fonte de poesia e das redações.^{FGV_ILV_050}

N: Então, eu enquanto vivência da história, eu enquanto adolescente aqui e as minhas filhas enquanto adolescentes aqui e agora a frustração. Com o crime cometido pela Samarco, há uma frustração. Porque a minha neta que tem oito anos, uma criança prestes à pré-adolescência, ela já não faz mais, não muito interesse, o rio se tornou invisível mesmo. Porque ela vê os pais carregando a água pra botar

dentro de casa, porque eles têm carro. Então essa menina não vai fazer poesia do rio porque o rio tá morto. Essa menina, a minha neta, não compra peixe da Dona Maria, ela só compra peixe lacrado, que tem a garantia que não foi comprado de pescador. Então tiraram isso da minha neta. É como se no imaginário, a Samarco é responsável de quebrar isso no nosso imaginário.^{FGV_ILV_050}

N: Eu lembro que mesmo eu sendo moradora de pouco tempo de Colatina, assim que vim pra cá, eu morei num bairro chamado Columbia, às margens da BR, indo pra Itapina, e o meu bairro margeia o rio. Então eu ia com minhas filhas e achava aquilo o máximo. Achei o máximo vir morar em Colatina, porque quando eu chegava em Colatina, atravessava a ponte e contemplava o Rio Doce. A minha família sempre teve muita conexão com a natureza. A gente sempre viu natureza como parte de nossas vidas. Tanto que eu tenho uma filha de vinte anos que foi para Belo Horizonte estudar Biologia por pura paixão.^{FGV_ILV_050}

Ao abordar alguns elementos que auxiliam na compreensão da importância do lazer, do brincar e da convivência sociocultural para o desenvolvimento e identidade das crianças e adolescentes relacionado ao lugar e aos territórios, importa destacar os momentos e lugares onde se davam a transmissão de conhecimentos inter e transgeracionais.

O ensino e a aprendizagem do exercício dos ofícios e modos de geração de renda e subsistência estão intrinsecamente relacionados à sociabilidade inter e transgeracional. A cadeia da pesca, a produção rural e as atividades de artesanato eram realizadas em conexão com o Rio Doce e seus afluentes no território, a partir de um amplo conjunto de saberes associados ao meio ambiente e aos modos de interação com o ecossistema.

N: Se você souber a emoção que é fazer barco. Eu já fiz com meu pai! A emoção que é ver ele pregando tábua por tábua e olhar e falar: “Será que isso não vai encher de água, quando estiver dentro do rio?” É muita emoção, entendeu? Hoje em dia? Hoje em dia eles vão pescar no litoral.^{FGV_ILV_051}

N: Sim! Geralmente, principalmente na época das manjubas, a gente sempre ajudava tirar, era um prazer, né? Chegar e tirar aquele peixinho da rede. Tirar, lavar, depois pesar para vender! Meu irmão mesmo vendia muito peixe, meu pai pescava pra ele. Ele ia junto com meu pai, meu pai pescava e depois dava pra ele vender. E era assim.^{FGV_ILV_051}

Conforme já tratado nesta valoração (ver item 4.2.1), os modos de vida dessas populações 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 voltados ao suprimento das necessidades familiares e das populações urbanas.

No caso de pescadores e pescadoras e produtores e produtoras rurais do território, como também identificado e descrito em outros relatórios produzidos pela FGV (FGV,

2020m; FGV, 2021p; FGV, 2021o; FGV, 2022a; FGV, 2022b; FGV, 2022c), a aprendizagem desses saberes se dá em contextos de coparticipação inter e transgeracional, embebidos nos momentos e espaços onde a prática é realizada⁷⁶. 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 e domésticas realizadas, conforme demonstrado nas memórias sobre a infância e adolescência nas narrativas a seguir.

N: Eu brincando junto com meu pai e minha mãe no meio do café. A minha mãe e pai panhando café e eu brincando com eles, brincando.^{FGV_ILV_050}

N: Pescar muito na beira do rio e tomar banho. Quando a gente era criança a gente juntava uma galerinha e ia pescar na beira do rio e aí inclusive acertaram um anzol na minha orelha. Em vez de pegar o peixe pegaram a minha orelha.^{FGV_ILV_050}

N: Eu vim do Rio [de Janeiro] pra cá quando estava com sete para oito anos. Então quando cheguei que a gente foi morar num bairrozinho, a gente morava em Viana nessa época, o primeiro bairro que nós moramos, estrada de chão, tudo, e perto assim tinha um corregozinho. E perto ali o papai plantou um monte de couve, taioba, aipim, inhame, essas coisas assim. E ele fazia a mesma coisa, ele ensinava a gente a pescar os barrigudinhos lá dentro daquele corregozinho.^{FGV_ILV_050}

Também a partir do olhar dos adultos, esses momentos de partilha do ofício e cotidiano com os filhos e gerações mais novas eram fundamentais, conforme já tratado na seção xx sobre Práticas culturais, religiosas e de lazer do Capítulo 3 deste relatório e no item 4.2.1.1 Ofícios e modos de vida desta valoração.

N: Eu não vou dizer do prazer de pescar, porque já foi dito e redito aqui. Sou pescador amador, todo final de semana possível eu estava com meu filho pescando, com minha família inteira, até o cachorro ia, eu não ia lá pra pegar peixe, eu ia lá para ter o meu momento com o rio, o meu momento com a minha família, isso foi tirado.^{FGV_ILD_113}

N: Minha história tem 66 anos. Meu avô veio morar aqui na região de Barbados, com onze filhos e desde cedo aprendemos a pescar e fazer tudo o que é necessário para pescar. A gente bebia água do Rio Doce. Quase todos os finais de semana, quando não íamos acampar a gente jogava a tarrafa e pegava o peixe que era o nosso franguinho de final de semana.^{FGV_ILV_050}

⁷⁶ 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).

Brandão (2020, p. 01), em estudo sobre o campesinato, discorre sobre a intrínseca relação entre trabalho e festejo para estas populações, na qual “as regras do trabalho produtivo se misturam àquelas de uma convivência generosa”. 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.

Conforme tratado anteriormente (item 4.2.1.1.1), as atividades produtivas ligadas diretamente ao ecossistema, tal como a pesca e a produção rural, estão associadas aos seus modos de vida e se relacionam à conformação do conjunto de hábitos e costumes de caráter social, cultural e moral. 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}

Assim, os modos de vida relacionados aos lugares e saberes vão sendo transmitidos entre as gerações e conformando noções de pertencimento e identidade que, para as crianças e os adolescentes, são apreendidos especialmente durante as práticas culturais e de lazer compartilhadas. Eles entram em contato com a visão de mundo de gerações mais velhas a partir de processos de interação, canalização e trocas marcadas pela organização socioterritorial de seu grupo social nesse cotidiano de lazer e trabalho imbricados, apreendendo e ressignificando as práticas e saberes socioculturais dos mais velhos (QUEIROZ, 2006).

Conforme exposto até aqui, salienta-se que o desastre provocado pelo rompimento da Barragem de Fundão desestruturou aspectos fundamentais da vida de crianças e adolescentes. Na interação realizada com os jovens, eles narraram sobre a tristeza, o medo e a desesperança que sentiram ao se depararem com a chegada da lama.

N: Eu estava com 15 anos, estava na escola quando eu descobri que a barragem rompeu. Eu estava na escola. Para falar a verdade, não imaginava que ia chegar aqui em Maria Ortiz, achava que ia se acabar aí pra cima em Minas Gerais. Mas aconteceu que chegou e quando chegou veio devastando tudo.^{FGV_ILV_051}

N: Inclusive se fala até hoje, até hoje é falado nas escolas sobre isso que aconteceu. Na época eles fizeram até manifestação, quando fez um ano eles fizeram de novo. Com o tempo vai se esquecendo um pouco, mas é só olhar para o rio que lembra. Todo mundo lembra.^{FGV_ILV_051}

Pais e responsáveis por crianças e adolescentes também se lembraram sobre como foi triste aquele momento para eles próprios e seus filhos e filhas. As crianças e os adolescentes estavam sofrendo, e isso aprofundava o sofrimento daqueles e daquelas que, além de tudo que estavam vivenciando, ainda se viam impotentes para cuidar e proteger suas próximas gerações.

N: Outro dia estava conversando com minha filha e ela disse: “Pois é, mamãe, eu lembro que quando eu atravesssei a ponte pra ir pra escola e a lama estava chegando em Colatina eu atravesssei a ponte e me veio na cabeça assim, hoje é o último dia em que estou presenciando este rio limpo, quando eu sair da escola eu vou passar por ele, mas eu vou passar por cima de um rio morto.” E aquilo me corroe, porque depois de sete anos essa lembrança que veio dela, que ela teve essa lembrança e isso foi muito triste.^{FGV_ILV_050}

N: Muitas crianças não entendiam. E aquelas que entendiam faziam muitas perguntas. E naquele momento nós não tínhamos respostas. Estávamos apavorados e imaginem as crianças. Mesmo sem entender as crianças sabiam que era uma coisa muito, muito ruim que estava acontecendo. Sabíamos que era uma perda muito grande para os adultos e principalmente para as crianças. O emocional foi muito abalado para as crianças.^{FGV_ILV_050}

As narrativas dos adultos e responsáveis apontam tanto para a dimensão comunitária dos danos sofridos, compartilhados e sentidos por todas e todos, como explicitam a importância de se ter um olhar específico para as crianças e os adolescentes, diante da violação de direitos cometida contra eles⁷⁷ (cf. FGV, 2022y).

N: Estamos exercitando aqui o recorte da história, aliás a primeira vez. Não tem como não fazer essa associação dos adultos vendo e das crianças assistindo. Porque na verdade, não teve fala de menino não. O caos que ficou não tinha tempo pra falar nada não. Tinha tempo pra disputar água. O que tem que chegar nesse relatório é a dimensão das violações cometidas contra o estatuto da criança e do adolescente. E que na época o próprio fiscalizador, judiciário, não entrevi. Porque se fosse levar à risca o que aconteceu naquela época não era só o doutor promotor aqui da Vara da Infância que era pra agir não. Porque tinha hora assim, ele entrevi na hora que as caixas d'água tiveram superfaturamento, aí ferrava as famílias. Porque aqui em Colatina a

⁷⁷ Estudo sobre efeitos do desastre do rompimento da Barragem de Fundão aponta de forma contundente a necessidade de olhar específico para ações visando à proteção e garantia de saúde mental para crianças e adolescentes em situações traumáticas, como a do desastre: “A intervenção precoce e a garantia de que a criança ou adolescente se sinta seguro quando receber esclarecimento sobre o desastre, são reconhecidos como uma forma ideal de se promover um ambiente de recuperação. A literatura recomenda que essas intervenções sejam feitas por equipe integrada e multidisciplinar de atendimento para avaliação do diagnóstico e posterior execução dos procedimentos necessários para interromper a cadeia associada aos eventos traumáticos. Nesse sentido, a investigação da prevalência de TEPT, bem como de outros desfechos psicossociais possivelmente associados aos traumas causados na população infanto-juvenil atingida pelo rompimento da Barragem de Fundão, é importante não só para conhecer a situação de saúde mental em que essa população se encontra, mas também para definir estratégias para prevenção de consequências na vida adulta” (PEREIRA et al., 2018, p. 63).

água é do Rio Doce. Na época os ricos armazenavam água, porque chegavam com o carro e levavam mais. E os pobres, as famílias, principalmente as mulheres, iam para as filas. Daí eu vou citar as violações cometidas contra as crianças e que o Estado não viu e nem o Poder Judiciário. Por exemplo, Colatina, moradoras de determinados bairros pobres, as mulheres empregadas em indústrias de roupas trabalhavam o dia todo e os carros [de distribuição de água] chegavam às cinco horas [da tarde]. No início foi uma baderna. Os ricos pegavam a água e cada um que se virasse. E como houve a disputa da água o exército vinha escoltando os caminhões de água. Daí, sabe o que acontecia? Para garantir a maior quantidade de água as crianças iam pra fila com as mães. Eu vi as crianças subindo de morro acima com quatro a cinco garrafinhas e aquilo violava todo o estatuto da criança e do adolescente. Então esses pequeninhos que carregavam junto com suas avós ou suas mães, eles carregavam a aguinha. E aonde que estava o poder de fiscalização?^{FGV_ILV_050}

N: A minha neta tem oito aninhos e é uma referência de violação de direitos. A minha filha tinha acabado de ganhar a criança, minha filha estava de cesariana, o meu pai estava acamado e eu tinha que carregar água pra mim, pro meu pai que estava acamado e eu tinha que sair daqui e ir lá no Bairro Jacarandá, enfrentar fila pra minha filha que estava de cesariana. E a minha netinha já nasce com essa violação que a Vale fez aqui. Então nós estamos falando disso. Então assim, não tem como fazer recorte. Ah tá, o que que as crianças falavam, as escolas fecharam, cada um teve a sua história, juntou a pandemia, com a água contaminada, porque ninguém confia na água, e as crianças no celular hoje. Não é? Criança não vai perguntar como é que está o rio não. E se não tiver essas provocações eles vão esquecer. Então, já estamos no foco das crianças, só que pelo olhar dos adultos.^{FGV_ILV_050}

Para as crianças e os adolescentes, junto com a lama, veio a interrupção de planos de final de ano — que coincidia com as férias escolares e festas de final de ano —, e veio também, assim como para os adultos, a falta de água potável nas torneiras e as filas para tentar garantir acesso a esse bem básico. Nesse sentido, destaca-se que esse momento foi marcado por forte abalo à saúde mental e violações de diversos direitos, e também pelo não cumprimento das garantias fundamentais, conforme previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente (1989), já mencionado anteriormente.

N: Primeira coisa que aconteceu foi interromper todos os planos. Interromper todos os planos de final de ano. Porque na época que a barragem estourou a gente já estava quase entrando de férias da escola. E final do ano todo mundo já tinha vários planos, acabou que, a frustração de não ter água para tomar um banho durante três, quatro dias. O calor aqui é infernal, insuportável. A sensação térmica aqui é de 40° no final do ano e não ter água para tomar um banho, precisar ficar horas e horas em uma fila para poder pegar água pra tomar banho, pra fazer comida. Ir para casa de parente ou trazer parentes para cá pra aproveitar o rio. Pensa em um Natal sem água?^{FGV_ILV_051}

N: Na verdade todos integrantes da casa tinham que ir [para as filas], do menor ao maior, porque demorava muito para o caminhão de água voltar. Aí você põe como base, a pessoa beber três litros de água por dia, mais três, quatro para cozinhar no dia. Na minha casa tinha dez pessoas, entendeu? Então, acaba que todo mundo tinha que ir, do

menor ao maior e um sol rachando, uma fila imensa, o caminhão demorava para voltar porque tinha a cidade inteira para abastecer.^{FGV_ILV_051}

N: Então na época que apareceram as filas para pegar água eu tive grande prejuízo com isso e pra mim foi um sofrimento muito grande, porque eu não tinha como ir pra fila com a minha filha [que é autista], era só eu duas filhas, e ela era pequenininha e era intolerante àquele movimento. Foi algo muito brutal. Aquilo foi uma violação de direitos não só pra criança, mas para todos. [...] Virou uma praça de guerra e eu não podia expor a minha filha. E a minha outra filha não podia, porque no meu bairro não entregavam água pras crianças, só entregava para os pais. E eu também não podia mandar ela sozinha para aquele tumulto porque estaria colocando ela em risco. Porque virou uma praça de guerra, era tiro, porrada e bomba pra tudo que é lado. Então eu fiquei sem água, totalmente sem água. [...] Ali eles me levaram a nada, tanto a mim, à minha família, aos meus amigos, companheiros. As mães de crianças com deficiência, aquelas mães da APAE, o relato foi o mesmo que o meu, a vida foi a mesma.^{FGV_ILV_050}

N: E aí, algumas crianças na época de distribuição da água, deixaram de ir pra escola, porque as famílias também precisavam das crianças pra ir buscar água ou pra guardar lugar na fila da água. Então naquele período até janeiro, as famílias precisaram das crianças. [...].^{FGV_ILD_115}

Como já exposto extensamente neste relatório, os danos não se limitaram ao momento imediatamente posterior ao rompimento da Barragem de Fundão. O desastre impôs o comprometimento e, muitas vezes, a perda de tudo que o lazer, a convivência socioecultural e transmissão inter e transgeracional representavam para as crianças e os adolescentes.

Com vistas a demonstrar a gravidade desse contexto, destaca-se que, de acordo com estudioso consultado,^{FGV_ILE_020} o desastre rompeu 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.

N: O único lazer em Maria Ortiz era o Rio Doce, não tem mais nada. Ou conversar com as pessoas. O lazer é sair para conversar. O único lazer era o rio, não tem mais o rio. Até tem, mas não funciona, não é igual como era antes.^{FGV_ILV_051}

Com a impossibilidade de utilização dos espaços de lazer, de brincadeiras e encontros após o desastre, a sociabilidade ficou circunscrita e delimitada, uma vez que foi negado, às pessoas atingidas, o direito ao convívio e ao lazer adequados culturalmente. Para uma das pesquisadoras consultadas:

A gente está lidando com o luto, com as perdas, daquilo que não tem mais de alguma forma, você ainda estar no espaço, mas não ser o mesmo espaço, é lidar com essas perdas, de que o mundo mudou, o

espaço a sua volta mudou, e mudou por algo que não era para ser mudado, e pensar que isso poderia não ter acontecido, poderia ter sido evitado, de insatisfação mesmo, e de repente você tem toda essa perda da sociabilidade, dos espaços de lazer. E entende-se que a gente vai se alimentando ali, principalmente as crianças e adolescentes, a partir das suas experiências, então, a partir do compartilhamento do que é importante, das brincadeiras que elas fazem, dos espaços, e de repente você não tem um espaço mais de ter esse compartilhamento da família estendida, dos amigos que iam visitar, que também compartilham desse ambiente adorado e apreciado, e de repente você não tem isso, e isso vai dando um espaço para esse sofrimento.^{FGV_ILE_032}

Somado a isso, com a negação da possibilidade de partilha e convivência nos lugares e da aprendizagem dos ofícios relacionados a eles, há a perda da chance de viver a infância em sua concretude e totalidade (SOARES et al., 2020). Essa ruptura fica explícita nas narrativas compartilhadas por pessoas atingidas do território em tela.

N: Porque casa de pescador, a gente sempre ouviu o ditado, o filho sempre quer seguir a profissão do pai. Mesmo que quando ele cresça, pegue a maioria e siga outro caminho, mas quando ele é criança ele se espelha no pai. Se o pai é pescador, se o pai é agricultor, se o pai gosta do rio, da natureza o filho está sempre junto. E aqui era o nosso caso, pois eu vejo o caso de muitos, o pai vai para o rio cedo e leva o filho também. Hoje a diferença é tão grande, porque eu também tenho outra neta de doze anos e ela não teve isso. A outra de dezessete teve pelo menos por um curto espaço de tempo. Quer dizer, ficou aí essa lacuna na vida dessa outra netinha dessa outra neta mais velha, que não teve esse privilégio participar da natureza pelo menos como a outra por um curto espaço de tempo. E eu deixo aqui a minha indignação, deixo a minha solidariedade para os adolescentes, para os jovens que moram aqui na beira do rio, mas não têm o privilégio de usufruir.^{FGV_ILV_050}

Como demonstrado nas narrativas, com essa ruptura do que é ser criança nesses lugares após o desastre, há uma desestruturação da própria identidade, posto que no território se teciam e conectavam vivências que geravam memórias e criavam “sentimento de pertencimento a um lugar”.^{FGV_ILE_020} De acordo com outra especialista consultada:

Esse corpo no lugar que constrói memórias que por sua vez amparam essas vidas, suportam essas vidas a partir dessas memórias coletivas, que por sua vez constroem representações desse lugar, representações [que] retroalimentam esses modos de vida, porque cantar a música que fala do lugar, ver a paisagem que fala do lugar, estar o tempo todo alimentando esse lugar enquanto lugar de importância que por sua vez constrói as identidades. Então assim, a ruptura disso é uma ruptura de todo esse sistema.^{FGV_ILE_026}

Assim, o desastre desconstruiu vidas e fragmentou identidades e modos de vida, comprometendo o desenvolvimento de crianças e adolescentes, 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: Quem mora aqui, muitas vezes não tem como voltar pra cidade, porque aqui está nossas raízes, nosso patrimônio, nossa vida, não tem como mudar isso. Nossos filhos como serão chamados de ribeirinho se não existe mais o rio, aquele ciclo que o rio dava para os ribeirinhos?^{FGV_ILD_114}

N: [...] Depois quando eu me aposentei comprei meu sítio, que era o meu lazer. Eu e minha esposa tínhamos acabado de comprar o nosso sítio, mas hoje estou frustrado porque não tenho mais o meu Rio Doce, não tenho mais o meu peixinho, não tenho mais o meu lazer. O que vai acontecer daqui pra frente vai se quebrar. Esse vínculo vai se quebrar, a continuidade da tradição da família de pescar porque meus filhos e meus netos não têm mais o rio pra pescar. A gente não tem mais lazer aqui, não tem mais nada. As minhas netas chegam aqui para passear final de semana e elas não têm sequer coragem de ir ver o rio.^{FGV_ILV_050}

As memórias partilhadas nesses lugares, que envolvem brincadeiras, lazer, convivência, saberes e práticas, são relatadas ao mesmo tempo com alegria pelo que eram, e com tristeza e sofrimento pelo que foi perdido. Se remetem a um tempo que acabou, e que não será experienciado pelas crianças mais novas, que não têm memórias e vivências anteriores a novembro de 2015, conforme exemplificado a seguir e tratado, também, no próximo item.

N: Mas, assim lembrança boa eu tenho quando minha mãe ia lavar vasilha no Rio Doce e a gente aproveitava e entrava dentro da água, ficava fazendo bagunça. E isso é um tempo, uma coisa que não vai mais acontecer pelo fato que aconteceu com o Rio Doce. Então, o lazer da gente acabou tudo. A gente gostava de tomar banho no rio. Bebia, praticamente a água do Rio Doce, sem tratamento sem nada. Hoje vai beber para você vê, cloro puro.^{FGV_ILV_051}

N: Antigamente a gente tomava banho no Rio Doce. Igual o rio estava sequinho igual uma prainha reunia as crianças, iam tudo brincar lá e tomava banho enquanto a mãe ia lavar roupa no rio, a gente se divertia bastante. Hoje em dia não existe isso. Agora não tem como tomar banho tranquilo no Rio Doce, porque o rio está cheio de resíduos, sujeiras e esgoto tudo no rio. Não tem como esse lazer como tinha antes. É uma coisa que acabou, não tem mais. Para mim é isso.^{FGV_ILV_051}

N: Uma coisa que eu percebi que impactou também, isso eu percebi há umas duas semanas atrás, a minha irmã, de nove anos, chegou e falou para minha mãe assim: “Ah, mãe vamos lá um pouquinho no rio?” Porque está dando areia, tem uma época do ano que o rio dá uma baixada e vai dando areia. E antigamente, quando eu era criança, eu lembro que quando isso acontecia era uma festa, a gente ia no rio, armava barraca, tomava banho no rio. Nossa, era muito divertido! E minha irmã não vai ter isso. Eu até brinquei com ela, falei com ela assim: “Só se você for entrar no rio e sair com três olhos igual o peixinho dos Simpsons.” Falei brincando com ela. E ela não tem ideia do que aconteceu, ela não sabe do impacto que isso causou tanto para

nós que somos ribeirinhos, tanto para o Espírito Santo, para o Brasil, para o mundo. Porque um rio contaminado do jeito que ficou é uma coisa que impacta o mundo. Isso aí impactou muito, porque o rio além de ser uma forma de sustento para muitas famílias, o rio, também, é uma forma de lazer muito grande para muitas famílias. Hoje isso não existe mais. Hoje em dia não se faz mais. Alguns pescadores arriscam e vão pescar. Mas nenhuma mãe vai deixar o filho ir no rio tomar um banho, mesmo se o rio tiver raso. Eu sei que minha irmã não vai ter isso. A gente fez lá no quintal uma passarela para chegar no rio, se fosse uns seis, sete anos atrás isso seria uma festa, chegaria até vizinho pra brincar, pular no rio. Isso foi uma perda muito grande, para a geração agora, do presente, essa parte impactou muito, as crianças de nove a dez anos já estão com esse tipo de pensamento, não pode entrar no rio, não pode comer peixe do Rio Doce. As crianças já estão vindo com esse tipo de pensamento.^{FGV_ILV_051}

4.2.2.2.2 Cotidiano de escassez, insegurança e indeterminação

Este item versa sobre como as alterações nos modos de vida da população atingida pelo desastre do rompimento da Barragem de Fundão interferem de maneira negativa no cotidiano de crianças e adolescentes e, para tal, destaca três aspectos: (i) o sofrimento e a memória; (ii) a casa, o cuidado e a saúde no contexto da escassez de alimentos e dificuldade de acesso à água; e (iii) o comprometimento de perspectivas de futuro.

As alterações no modo de se viver da população impostas de maneira abrupta e involuntária pelo desastre acarretaram radical desestruturação na rotina familiar e convivência comunitária, gerando sofrimento social e emocional. O cotidiano, antes organizado fortemente a partir da relação com o meio ambiente, em especial com o Rio Doce — também chamado por algumas pessoas atingidas de “ente querido” — foi completamente alterado, de modo que as famílias passaram a sentir um estranhamento com seu lugar de pertencimento. O sentimento que habita a memória e o coração, até hoje, é o luto, como exemplifica a narrativa a seguir.

N: E numa outra roda de conversa que tivemos me perguntaram qual a lembrança que você tem de quando a água estava chegando em Colatina, qual foi o sentimento que você teve. E o sentimento, eu vou repetir, **foi sentimento de estar perdendo um ente querido**. É o mesmo sentimento que carrego hoje, mesmo não sendo colatinense, mesmo não tendo nascido aqui em Colatina, o sentimento que tenho é de ter **perdido um ente querido**. E [o que] mais me dói é ver que os responsáveis por esse crime, um crime anunciado, um crime premeditado, eles estão impunes e até hoje aqui em Colatina nós **não vemos ação alguma de recuperação da vida do meu ente querido Rio Doce**.^{FGV_ILV_050}

O rio que, antes do desastre, simbolizava vida, beleza, “fonte de inspiração e poesia”^{FGV_ILV_050} para as famílias, após o rompimento, passou a significar frustração.

Mesmo após quase sete anos do rompimento da Barragem de Fundão, as narrativas das famílias e dos jovens (esses, adolescentes à época do ocorrido) demonstram como a memória da dor e do medo permanece latente. São recorrentes os sentimentos de desorientação, insegurança, frustração.

N: E no dia da chegada da lama eu lembro que a gente ficava assustada, pensando como seria aquilo. E a gente via os olhares incrédulos das pessoas, das pessoas com os filhos. Eu ia com meus netos. E tinha uma ponte que ficava tão cheia de gente. E era assim, aquele luto pelo Rio Doce. E pensávamos, o que vai ser de nós agora? Como vai ser a nossa vida? Então são questionamentos que ficaram marcados na nossa vida, aquela lama chegando. A gente via o medo no rosto das pessoas.^{FGV_ILV_050}

N: A gente ficou vários dias sem aula. Eu estava no Ensino Médio. E lembro que tinha uma professora de química e ela dizia que a alta quantidade de metal que tinha na água, ia matar a cidade inteira. Ela era pós-graduada, tinha três pós-graduação, dava aula em uma faculdade famosa aqui. Ela alertava, ela aterroriza os alunos para não beber água do rio, para beber da água que estava dando aqui.^{FGV_ILV_051}

Ressalta-se que, conforme destacado no item 4.2.2.1, a temática do sofrimento social e emocional aparece de forma sistemática nas narrativas das pessoas atingidas. São relatados abalos à saúde mental vividos tanto no momento da chegada dos rejeitos ao território, quanto na repercussão dos danos ao longo dos anos sequenciais ao rompimento da Barragem de Fundão.

Como visto na introdução desse item, as crianças e adolescentes, por serem indivíduos em etapa particular de desenvolvimento, apresentam nível elevado de vulnerabilidade social⁷⁸. Os desastres podem afetar de maneira intensa sua saúde física como, também, sua saúde mental. Alguns fatores, como habitação, alimentação, nutrição, diálogo e ambiente acolhedor, são determinantes para o enfrentamento das perdas e comprometimentos sofridos, pois influenciam no nível de exposição a situações que acentuam danos e vulnerabilidades (SOARES et al., 2020; OLIVEIRA, 2018).

Dentre os danos ocasionados pelo desastre, a interrupção dos ofícios, juntamente com as perdas do lazer, do convívio social e da transmissão de conhecimentos e saberes relacionados ao modo de vida ribeirinho (já tratados no Capítulo 3 e no item anterior desta valoração), somados à nova realidade que envolve o ócio e uma maior reclusão das famílias dentro de suas residências, interferiu de maneira negativa no

⁷⁸ “Crianças e adolescentes são considerados extremamente vulneráveis em contexto de desastres por vários motivos, como sua pouca idade, dependência e estágio de desenvolvimento. Em tais situações, é comum que suas vidas e direitos sejam impactados e que esse grupo seja marginalizado quando da elaboração de estratégias e execução de providências de mitigação de danos (UCC SCHOOL OF LAW; RED CROSS, 2018, p. 1 *apud* FGV, 2022y, p. 47).

relacionamento intrafamiliar, na saúde e na qualidade de vida. Desta forma, o desastre causou sofrimento e comprometimento do desenvolvimento de crianças e adolescentes.

Com a perda dos espaços de trabalho e lazer, as famílias, apreensivas com o ocorrido, passaram a permanecer mais em casa. As atividades até então realizadas no rio e seus entornos foram interrompidas e o ambiente de convivência se restringiu, em grande parte, ao espaço doméstico. Reitera-se que esse recolhimento não ocorreu por livre escolha das famílias, posto que o afastamento dos espaços de convívio coletivo se deu como uma imposição relacionada às novas privações que acometeram os núcleos familiares.

N: [...] Eu senti muito isso que aconteceu, porque eram muitos peixes morrendo, morreu muita qualidade de peixes. E muitas pessoas estão tomando remédio, por causa disso que não pode pescar. A pessoa ficar dentro de casa, olhando para o nada é difícil, né?^{FGV_ILV_051}

A casa (morada) é espaço de abrigo para os seres humanos. Desde os tempos remotos, a humanidade busca um local para se acolher, se alimentar e descansar, em especial quando alguma adversidade ocorre no ambiente externo (FELTMANN, 2002). Para o filósofo Bachelard (s.n), “a casa é o nosso canto do mundo. Ela é, como se diz, frequentemente, nosso primeiro universo. É um verdadeiro cosmos. Um cosmos em toda a acepção do termo. Até a mais modesta habitação vista, intimamente, é bela”. (BACHELARD, s.n., p. 200).

Nesse sentido, a casa pode ser concebida como um ninho, em especial para as crianças de idade menos avançada que dependem dos cuidados dos adultos para sua proteção e desenvolvimento. Para o mesmo autor, “a casa protege o sonhador”, pois, como ela traz consigo uma sensação de proteção, acaba por ser o espaço que possibilita o descanso, a organização dos pensamentos e sentimentos, a elaboração das memórias e o planejamento do presente e do futuro:

A casa, na vida do homem, afasta contingências, multiplica seus conselhos de continuidade. Sem ela, o homem seria um ser disperso. Ela mantém o homem através das tempestades do céu e das tempestades da vida. Ela é corpo e alma. É o primeiro mundo do ser humano. Antes de ser “atirado ao mundo”, como o professam os metafísicos apressados, o homem é colocado no berço da casa. E sempre, em nossos devaneios, a casa é um grande berço. (BACHELARD, s.n., p. 201).

A casa é um espaço que deve proporcionar bem-estar, acolhimento, aconchego e estimular os sonhos. Entretanto, a depender do estado de equilíbrio dos corpos que a habitam e das relações compartilhadas nesse ambiente, pode ser um espaço de

desconforto, tristeza e desgaste, trazendo agravamentos à saúde mental dos seus moradores.

No caso em análise, a perda das atividades cotidianas das pessoas atingidas, tanto de geração de renda como de lazer, que submeteu as famílias atingidas a vivenciarem um dia a dia mais retido dentro de suas casas, fez com que a morada, que antes era o lugar do abrigo, do descanso e da alimentação, se tornasse o lugar da inquietude, da insegurança e da escassez.

N: Hoje mesmo o pastor esteve aqui na minha casa trazendo remédio pra mim e pro meu marido, porque estamos doentes. Às vezes eu tenho que tomar dois clonazepam, tenho que tomar um remédio pra conseguir dormir, fora os remédios de pressão, e o meu esposo também. [...] Eu quero falar bem claro, se alguém tem esperança que esse rio vai reviver pode perder a esperança, porque esse negócio traz muita doença pra gente, ficar todo dia esperando o dinheiro da Samarco, esperando o dinheiro da criminosa e todo dia você está com aquela esperança e traz uma ansiedade, sempre pensando, amanhã eu vou receber. Fica dando uma esperança morta às pessoas [...]. E **as nossas crianças passando necessidade.**^{FGV_ILV_050}

A impossibilidade de garantir água de qualidade, por motivo da contaminação e suspensão do abastecimento, bem como as dificuldades enfrentadas para adquirir alimentos, em decorrência da perda dos ofícios que, até então, proviam o sustento e a renda das famílias, atingiram a saúde física e mental das pessoas atingidas e agravaram a condição de vulnerabilidade das crianças e dos adolescentes.

Para pesquisadora consultada^{FGV_ILE_032} que estuda crianças em contextos de desastre, o comprometimento da alimentação e da água de qualidade possui relação direta com a saúde mental, além da saúde física. A estudiosa afirma que para garantir um desenvolvimento saudável de forma ampla, além de ser necessário que crianças e adolescentes usufruam de “espaços para o desenvolvimento cognitivo”, elas precisam ter uma “alimentação adequada e saudável para poder se desenvolver fisicamente e adequadamente”.

É necessário que sejam garantidos, espaços de cuidados e de afeto, espaços seguros de afeto, cuidado, proteção e pertencimento. De forma que a união de todos esses elementos contribuem para que a criança se sinta segura para conseguir se desenvolver plenamente. De forma que a preocupação por parte das próprias crianças e das famílias e o não desfrute de uma alimentação, água e espaços saudáveis, compromete a saúde mental, como também pode trazer comprometimentos à saúde física.^{FGV_ILE_032}

A jornalista e escritora Eliane Brum (2016), que conviveu com comunidades ribeirinhas afetadas pela construção da usina hidrelétrica de Belo Monte, em seu artigo intitulado

“Casa é onde não tem fome”, descreve a situação de fome sofrida pelos ribeirinhos que apresenta elementos similares aos narrados pelas famílias atingidas pelo desastre no território em foco, ressaltando o valor da casa e suas funções.

Todas as vezes em que bati em cada uma das três portas, eles passavam fome. Tinham teto, mas passavam fome. Era oficialmente uma casa, mas passavam fome. Em todas as vezes, só havia água na geladeira. Na semana passada, havia também uma cebola pequena. Fome é algo que fracasso em descrever. A fome não se escreve. Carolina Maria de Jesus (1914-1977), a escritora brasileira que conhecia a fome, escreveu: “A fome é amarela” [...] Casa é onde não tem fome, eles me ensinam. Se tem fome, é só teto. (BRUM, 2016)

As narrativas a seguir evidenciam o comprometimento da saúde e a situação de pobreza e insegurança alimentar a que estão submetidas as crianças e os adolescentes, em função da perda do trabalho, da renda e da subsistência de seus familiares.

N: A gente não era acostumado a viver escorado nas costas de ninguém, a gente era acostumado a viver do nosso próprio suor, trabalho. E hoje a gente tem que viver na dependência, pedindo a um e outro. Tá todo mundo vivendo uma vida vulnerável, triste, de necessidade. **Você levantar de manhã não ter um biscoito, um pão, um café pra dar ao seu filho, e nem até mesmo pra você beber.**^{FGV_ILV_12}

N: Isso é muito triste, a gente está vendo a nossa vida ser aniquilada. Porque é assim a gente precisa de saúde na sua totalidade e o crime da Vale violou todo tipo de saúde, porque nós temos hoje um monte de atingido enchendo a cara de remédio pra dormir, os psicotrópicos, tarja preta. O povo está doente, se não tem projeto de vida não tem saúde. **E o povo está com fome**, se não tem projeto de vida, juntou com a pandemia e o nosso povo ficou mais empobrecido.^{FGV_ILV_050}

N: Então, assim, a situação não tá nada bonita não gente, é um drama total. E é tão frustrante quanto o crime da Vale, saber que isso se estende há sete anos. E até agora não se resolveu nada. Isso é de deixar qualquer um doente. **E onde as crianças vão? Se os pais estão doentes as crianças também ficam e com fome.**^{FGV_ILV_050}

Importa ainda destacar que moradoras e moradores do território em análise relembram com pesar dos momentos em que houve a interrupção no abastecimento de água que vinha do Rio Doce (ver item 4.2.2.1 e 4.2.2.2.1). Narram que, em um determinado período do dia, chegavam caminhões-pipa e a comunidade formava filas para buscar água para o consumo da família e armazenamento nas residências. Para obter um volume de água suficiente às necessidades básicas dos lares, famílias inteiras, incluindo crianças pequenas, se submetiam a situações de violência e humilhação.

Um estudo realizado pelo escritório das Nações Unidas sobre os Direitos Humanos à água expõe a situação de vulnerabilidade social, conflitos comunitários, bem como os impactos negativos na saúde de populações que possuem acesso à água limitado ou

inexistente (UNITED NATIONS, 2010). O estudo aponta ainda que mulheres e crianças, normalmente responsáveis pela busca de água para as famílias, são as mais afetadas no que se refere ao comprometimento à saúde, trabalho e educação.

A falta de acesso à água potável e ao saneamento afeta em especial, mulheres e crianças. Esses grupos sociais normalmente são os responsáveis pela busca por água nas comunidades que não possuem abastecimento de água ou de forma limitada. Há de se considerar que coletar e transportar água leva tempo e é um fardo pesado. Segundo o PNUD, esse fato contribui nas grandes disparidades de gênero em relação à frequência escolar em muitos países. Não é raro que as mulheres passem até quatro horas por dia caminhando, fazendo filas e transportando água, tempo que poderia ser dedicado à atividades produtivas ou tarefas domésticas e cuidados infantis. A saúde das mulheres e crianças podem ser particularmente afetada pela pesada carga de transporte de água, bem como por doenças de contato com a água que por diversas vezes não está adequada para o consumo, ou até mesmo para o contato humano. (UNITED NATIONS, 2010)⁷⁹

Ainda nessa linha, destaca-se que quando o espaço da casa é tomado por uma forma de convívio marcada pela precariedade, incerteza e angústia, as crianças e os adolescentes também passam a correr diversos riscos relacionados à intensificação de conflitos e de violências intrafamiliares. Isso porque, mesmo que eles estejam sob supervisão de pais ou responsáveis, permanecem expostos às tensões e pressões que geralmente emergem dentro dos núcleos familiares, e por esse motivo, estão em situação de risco (ECPAT INTERNATIONAL, 2006, p. 22 *apud* FGV, 2022y, p. 48).

Nos estudos realizados sobre a pandemia do COVID-19, vários especialistas indicaram que a permanência forçada das pessoas dentro do espaço da casa durante o período de isolamento imposto pela situação sanitária, resultou no aumento da violência doméstica, que:

[...] é um problema real nesse novo contexto, que ameaça a segurança e bem-estar de centenas de milhões de crianças e adolescentes. Segundo o UNICEF, menores de idade constituem um dos grupos mais vulneráveis ao risco de sofrer abusos, abandono, exploração e violência, ao terem que ficar trancados em casa com seus agressores.

A Organização das Nações Unidas já “tocou o alarme” de que os relatos de violência doméstica dispararam em taxas crescentes. Desde março de 2020 existem relatos da China, Estados Unidos, Reino Unido, França e Brasil, mostrando aumento de violência doméstica contra mulheres e crianças. (WAKSMAN e BLANK, 2020, p. 104)

⁷⁹ Informações retiradas e traduzidas do informativo The Right to Water, produzido por United Nations. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. Fact Sheet nº 35. New York, NY. 2010. United States of America. Disponível em: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/FactSheet35en.pdf>. Acesso em: set. 2022.

Agravos à saúde mental da população atingida na faixa etária de 0 a 18 anos foram destacados em relatório produzido pela FGV (2022y), associados à sua exposição à situações de risco à proteção e ao cuidado dentro do próprio núcleo familiar, tais como separações e conflitos, bem como a episódios de violência no ambiente doméstico.

Nas interações de campo, além dos graves danos causados pelo desastre às crianças e aos adolescentes vinculados à perda das condições de sobrevivência, também foram narrados danos associados à intensificação da violência doméstica e ao uso de drogas.

N: Quando a gente fala dessas questões familiar, intrafamiliar, realmente foi bem afetada. Sou filha de pescador, então ele parou de pescar. Quando a pessoa para de trabalhar, ela fica dentro de seu domicílio, pode ocasionar em violência. Como eu trabalho em comunidade, eu ouvi muito que aumentou a violência. O pescador por não poder pescar, não só ele, mas outros que dependiam do rio como os agricultores, não volta porque o rio tá poluído. Esse crime da Samarco, das mineradoras, não foi legal pro Rio Doce e outros afluentes. **E as violências aumentaram dentro de casa.** Pessoas que tinham renda fixa da sua pesca, da venda do seu pescado, não tinha mais.^{FGV_ILD_112}

N: Teve aumento de muitos casos, houve separações ou quase separações, outras mulheres estão sofrendo porque os esposos se jogaram no alcoolismo. Tem situação de até mesmo se jogar nas drogas. Porque a realidade mudou. Antes tinha a pesca, trabalhava de dia, mas de noite ia pescar. Outros perderam a perspectiva no futuro, a certeza que ia plantar e colher e com isso a situação financeira, a escassez aumentou, as responsabilidades e as cobranças.^{FGV_ILD_114}

N: [...] está endêmico mesmo e a violência doméstica, que mesmo que aconteça com os adultos, mas atinge diretamente as crianças e adolescentes. Eles são os mais atingidos porque o lar está desestruturado.^{FGV_ILV_050}

N: A questão do uso de entorpecentes pelos jovens. Se você faz uma análise, um estudo, até a questão da perda do lazer mesmo, aumentou a violência dentro dos lares. Porque quando o pai de família perde a renda, querendo ou não, além de ser um forte contribuidor para os divórcios, também tem a questão da violência doméstica onde os jovens, as crianças, estando nesse lar desestruturado. Houve também um aumento muito grande dos usos de entorpecentes, de drogas dos jovens, nossos adolescentes. [...]^{FGV_ILV_050}

Outro aspecto identificado nas interações de campo com frequência e que merece atenção é o sofrimento causado aos jovens (que na época do desastre eram adolescentes) pela mudança no cotidiano e vida de seus pais, especialmente diante da interrupção dos ofícios e, por conseguinte, da perda de renda. Para pesquisadora consultada no âmbito desse estudo:

A criança não precisa se preocupar com o sustento da família, mas elas percebem que tem alguma coisa estranha, que os pais estão preocupados, a rotina mudou, então de repente meu pai, minha mãe

que saía todo dia para trabalhar, não sai mais, agora fica em casa, eu ia para a escola e não vou mais, e o quanto isso impacta, da criança sentir que as coisas não estão funcionando. A gente fala muito, da perspectiva da educação, o quanto é importante a rotina, e o sofrimento de não ter mais [a rotina que tinha antes], e ver que os pais não estão bem, não estão felizes com aquilo e isso traz sofrimento para as crianças e desorganiza. FGV_ILE_032

A publicação “Suporte a crianças após traumas, catástrofes e morte — Guia para pais e profissionais” (NYU CHILD STUDY CENTER, 2006) explica ser recorrente que, em tragédias ou desastres, como o rompimento da Barragem de Fundão, haja grande preocupação de pais e responsáveis com formas de ajudar crianças e adolescentes, ao mesmo tempo em que tentam lidar com o próprio choque. Mas essa não é uma reação exclusiva dos adultos, pois as crianças e adolescentes também se preocupam em tentar ajudar e cuidar de familiares e pessoas próximas. Contudo, essa reação não pode ser analisada de forma simétrica, uma vez que crianças e adolescentes necessitam de cuidados e proteção, e não possuem autonomia nem condições necessárias para cuidar dos adultos.

O escritor e filósofo Leonardo Boff (2005) expõe que a palavra “cuidado” deriva do latim, e significa cura. No passado, era utilizada no contexto de relações humanas de “amor e amizade” e expressava “atitude de cuidado, de desvelo, de preocupação e de inquietação pelo objeto ou pela pessoa amada” (BOFF, 2005, p. 29). Dessa maneira, para Boff, “cuidar” parte de uma relação de afeto e intimidade entre pessoas que se sentem envolvidas e ligadas entre si, e portanto, significa:

[...] pensar no outro, colocar a atenção nele, mostrar interesse por ele e revelar uma atitude de desvelo, até de preocupação pelo outro. O cuidado somente surge quando a existência de alguém tem importância para mim. Passo então a dedicar-me a ele; disponho-me a participar de seu destino, de suas buscas, de seus sofrimentos e de suas conquistas, enfim, de sua vida. [...] A atitude de cuidado por uma pessoa pode provocar preocupação, inquietação e sentido de responsabilidade por ela. (BOFF, 2005, p. 29)

Na roda de conversa com jovens, o cuidado desses sujeitos com seus familiares apareceu de forma expressiva, mesmo quando questionados, especificamente, sobre a percepção dos danos sofridos por eles próprios em função do desastre. Apesar da pouca idade que esses jovens tinham quando houve a chegada dos rejeitos tóxicos no território devido ao rompimento da Barragem de Fundão e, em virtude do afeto e sentimento de amor que dispunham por seus familiares, eles se sentiam responsáveis por tentar resolver as questões que abalavam a estrutura familiar.

N: Meu pai, ele tem muitos amigos nessa idade, do litoral, de fora, então ele convidava muitos amigos para vir pra cá, para pescar, faziam churrasco na beira do rio, minha mãe tem um quintal bem grande. E **hoje em dia eu vejo que isso faz muita falta pra ele**. Porque ele não tem esse **lazer** para as pessoas estarem vindo até ele. Muitas vezes ele que tem que ir até elas. A nossa casa sempre foi muito cheia, **ele sente muita falta**. Ele sente falta das amizades. Tudo bem que amizade não é só lazer, mas ele sente muita falta. **Ele sente falta dessa emoção de pescar**. E detalhe, ele não ficava com nenhum peixe, o que pescava ele mandava embora. Era só pela diversão, ali!^{FGV_ILV_051}

N: É triste, né. **Vê as pessoas perdendo o que elas gostam de fazer e não poder fazer nada**. Sei lá, é **constrangedor**. E a pescaria ela não é só ir ali pegar o peixe. A pescaria dá muita mão de obra, tem que tragar a rede, limpar a rede, fazer barco.^{FGV_ILV_051}

N: Em questão de **prover alimento** a minha vó, ela é mais antiga, ela dizia pra mim que nunca ia sair de Maria Ortiz, porque ela não aguenta trabalhar. Então, ela sempre ia ter ou o peixinho dela para comer ou as coisinhas que ela plantava, só que hoje em dia não nasce um pé de cebola na beira do rio. **Eu já tentei um milhão de vezes, já comprei adubo, o que tinha que comprar para aduba a terra, mas nada nasce**. Onde a lama passou nada nasce. Aí se você não pode comer o peixe, não pode comer o que você plantou, **você vai comer o quê?**^{FGV_ILV_051}

Apesar dos esforços empreendidos pela FGV para que a roda de conversa com a juventude contasse com a participação de jovens de ambos os sexos dos três municípios em tela, compareceram à interação somente jovens mulheres. Dessa forma, faz-se necessário considerar o recorte de gênero nessa análise, pois a relação e responsabilização pelo cuidado entre homens e mulheres ocorre de maneira distinta.

Flávia Biroli (2018), pesquisadora e autora do livro *Gêneros e desigualdades: limites da democracia no Brasil*, destaca que as relações de cuidado se apresentam num contexto feminino não por mulheres possuírem uma disposição natural mais elevada para cuidar das outras pessoas, e sim por uma trama de relações sociais e de poder em que mulheres, ao longo da história, foram posicionadas no lugar de cuidadoras. A autora explica que há uma expectativa que se difunde, desde a infância, para que as mulheres ocupem esse papel.

A narrativa a seguir ilustra bem como essa preocupação com os pais foi manifesta nas interações de campo.

N: É mais com os adultos. [Adultos que estão tomando remédios], porque eles que traziam o pão para casa. Eu acho assim, pelo que aconteceu eles não têm outra opção, vai fazer o quê? Só vivia daquilo, só dos peixes, não tem para onde correr. Eles recebiam auxílio foi cortado, negado agora. Não sei se vai voltar, sei que entraram na justiça. Era o que ajudava as famílias. Antigamente pelo menos tinha o peixe para comer, se não tinha o dinheiro. Eu acho que isso aí que

atrapalha na saúde, a pessoa fica preocupada como vai pagar conta, as dívidas vão acumulando.^{FGV_ILV_051}

Além dos adultos, pais e responsáveis por crianças e adolescentes ouvidos pela FGV manifestaram que membros dessa faixa etária também se encontram adoecidos e que, até o momento, não houve proposta no contexto da reparação de acompanhamento e cuidado com a saúde dos mais jovens.

N: Então é isso mesmo, as nossas crianças estão doentes, os nossos jovens estão doentes, filhos também estão doentes. Eu passo a noite em claro pensando o que será dos meus filhos, o que será dos meus netos? Eu tenho dois netos que nasceram na mesma época do rompimento da barragem. Há sete anos meus netos convivem com essa história. E eles querem as coisas e não podem. Eles mataram os nossos sonhos, dos nossos filhos e dos nossos netos. Morreu esse rio. A gente não vê eles nem começarem a recuperar. E nós somos refém da criminosa. Eles fazem o crime e os pescadores tem que pagar, e os filhos e netos têm que pagar.^{FGV_ILV_050}

Nesse contexto, Pereira et al. (2018, p. 62) afirmam que os efeitos de desastres individualmente a crianças e adolescentes é variável, pois “essa resposta individual à situação traumática depende de fatores ambientais (exposição), individuais, familiares e sociais”. Porém, ainda segundo os autores, em casos de catástrofes e desastres, identificam-se alguns possíveis efeitos à saúde mental:

Entre os possíveis efeitos ou desfechos psicossociais já descritos em crianças e adolescentes, encontramos o transtorno do estresse pós-traumático e reações pós-traumáticas ao estresse, transtorno depressivo, bem como sintomas psicossomáticos, preocupações exacerbadas com a saúde e abuso de substâncias psicoativas como álcool e tabaco (PEREIRA et al., 2018, p. 62)

De acordo com Alves (2021), que pesquisou o impacto dos desastres na educação, há uma propensão para o desenvolvimento de traumas psicológicos em crianças que vivenciaram desastres e suas consequências:

As crianças que vivenciam uma situação de desastre estão propensas a traumas psicológicos, desde experiências extremas de perda de membros da família, ameaças ao bem-estar emocional vinculados às consequências e incertezas sobre os riscos futuros, e os impactos de efeito social e comunitários crônicos pós-desastre (ALVES, 2021, p. 16).

Estudiosa consultada^{FGV_ILE_032} no âmbito dessa valoração não monetária alerta sobre a necessidade de acompanhamento dos possíveis sinais de sofrimento emocional que, mesmo podendo aflorar de forma discreta, comumente ocorre entre crianças e adolescentes que vivem em contextos de desastre.

Às vezes nem é muito consciente, aquela criança que está ficando irritada, e não percebe que está assim porque não fez nada o dia inteiro, ela ficou em casa, não saiu para correr, para gastar energia, não foi no rio, não viu os amigos, e pensando até num efeito cumulativo, tantos dias assim, esse **contexto de preocupação, de não estar segura naquele espaço**, o quanto isso vai trazendo um comportamento compensatório, o quanto isso afeta, porque você não expressa, e vai aumentando. [...]. Às vezes mesmo tendo os exemplos dos pais, pela **própria imitação e uma certa solidariedade**, acaba tendo **comportamentos depressivos**. A depressão basicamente é a gente não ter mais vontade de fazer as coisas que fazia antes, não ter mais prazer, em sair de casa. E aí vou ficar em casa, vou ficar apático, não ter energia. Então vai juntando tudo, que vai trazendo... o ponto alto de pensar nessa saúde mental, é que as **emoções não têm espaço para ser expressadas**, e isso vai trazer um contexto para você descontinuar e desenvolver sinais e **depressão, ansiedade**.^{FGV_ILE_032}

A perda das atividades de geração de renda, subsistência, contemplação, convívio e lazer realizadas junto ao rio e ao meio ambiente levou as famílias atingidas a vivenciarem um cotidiano mais retido dentro de suas casas, sob o peso de um contexto de rompimento nocivo e inesperado nas perspectivas de vida e futuro, de incertezas e angústias pela falta de água de qualidade, medo da contaminação e de perda da garantia do sustento familiar (como debatidos ao longo da seção 4.2).

Essas transformações nos espaços e nas relações familiares e comunitárias impactam sobremaneira os projetos de vida e as perspectivas futuras das gerações mais jovens do lugar. Os projetos e desejos individuais e coletivos que se encontravam em curso ou que poderiam surgir precisaram ser repensados diante das novas condições impostas pelo desastre. Uma estudiosa consultada expõe que, com o desastre do rompimento da Barragem de Fundão, “Tudo tem que ser repensado. Os sonhos têm que ser repensados. Eles foram atingidos no meio do coração”.^{FGV_ILE_027}

Passados mais de seis anos da chegada dos rejeitos nos territórios, há um grupo social que já deixou a fase da infância/adolescência e alcançou a juventude. Nesse ínterim, a população que enfrentou os obstáculos acometidos pela chegada da lama enquanto crianças e adolescentes, já pôde verificar as danosas consequências do desastre e os desafios impostos para a fase que se encontram atualmente, a juventude.

A juventude é um momento definidor para a construção e efetivação de projetos de vida. Os “projetos de vida” são aqui entendidos de maneira semelhante à perspectiva adotada pela pedagoga Maria Zenaide Alves e pelo sociólogo Juarez Dayrell no artigo “Ser alguém na vida: um estudo sobre jovens do meio rural e seus projetos de vida”, em que a qualidade de vida e os desejos relacionados ao modo de se viver construídos individual e coletivamente encontram-se imbricados a esses projetos:

A noção de projetos de vida é utilizada 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 a 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 DAYRELL, 2015, p. 375 e 377)

Nas rodas de conversa realizadas pela FGV foram recorrentes as narrativas que evidenciaram o quanto o cenário imposto pelo desastre, em que as atividades e práticas não mais podem ser vividas dentro do território, desorientam a população pela condição de incerteza e falta de perspectivas de futuro para as famílias, em especial para as crianças, adolescentes e jovens. O impedimento das novas gerações em desfrutar dos modos como viviam anteriormente é motivo de dor para a população pela perda da qualidade de vida e do lazer:

N: Eu fico imaginando o futuro da minha neta agora. Quando os filhos eram pequenos levávamos para brincar no rio. Eu não vejo mais futuro igual brincar com minha neta no Rio Doce. Não tem futuro mais, porque o Rio Doce está morto. Eu não entro no Rio Doce mais, só quando alguém pede pra fazer alguma pesquisa ou alguma reportagem. Mas eu só chego na beira, não entro na água porque eu tenho medo. FGV_ILV_050

N: Eu penso que não, todo mundo [novas gerações] vai ter receio. Não vai aproveitar, como a gente chegou a aproveitar o rio. A gente lavava vasilha, lavava roupa, perdia as coisas da mãe tudo no rio. Então, eu acho que não, não volta, não. FGV_ILV_051

Os jovens e os responsáveis por crianças e adolescentes contam que a inviabilidade de prosseguir na realização dos ofícios que fundamentavam a cultura local, e tinham como suporte o ambiente físico, afetou de forma nociva a transmissão de saberes e projetos de vida das gerações mais novas (ver item 4.2.2.2.1). O ofício da pesca, por exemplo, que tecia redes de afeto e aprendizado comunitário, representava uma possibilidade de futuro e a permanência dos mais novos nas comunidades. O impedimento dessa prática estreita o leque de opções de modo de vida e trabalho, e como consequência, suprime a garantia de sustento, geração de renda e continuidade de atividades aprendidas com os mais velhos para essas gerações.

N: E meu filho mais novo eu levava ele pra pescar, pra aprender. Com sete anos de idade ele já pescava. Ele foi crescendo assim, pescando, e quando veio o crime da Samarco ele ficou revoltado e não queria mais saber de ir estudar. Foi uma luta e aí chegou um ano e ele não passou. Duas vezes teve que tirar ele da escola. Daí ele queria só trabalhar. Até quando ele era de menor eu tinha que deixar com alguém pra levar ele pro mar ou pra uma lagoa pra ele poder pescar, porque ele sentia falta. Ele se sente revoltado até hoje. Tem dezenove anos hoje e o negócio dele é trabalhar, mas no Rio Doce ele não entra mais. Pra ele é uma revolta tão grande. Ele fala assim, “fica pagando todo mundo e a gente que trabalhava mesmo, que vivia dentro do rio, era pra pagar também, eu era de menor e agora sou de maior”. E daí fica naquela revolta.^{FGV_ILV_050}

N: [...] Igual meu irmão terminou os estudos o ano passado, agora ele está com 19 anos, ele não quer ir embora estudar, não quer fazer faculdade. Ele quer ficar no rio pescando, até hoje pega a vara dele para pescar. Ele vem com meu tio vender peixe de fora. Ele não quer saber de estudar, ele quer ficar na beira do rio.^{FGV_ILV_051}

Para Alves e Dayrell (2015, p. 379), os projetos de vida derivam das trajetórias de vida e são sonhados e projetados, individual e coletivamente, a depender do contexto sociocultural vivenciado pelo sujeito. Desse modo, a “realização do projeto se consubstancia através da identidade e do conhecimento da realidade na qual o sujeito vive e, ainda, dos meios de que dispõe para garantir sua sobrevivência”.

Para Coelho (2019), o exercício de planejar o futuro e construir projetos de vida é essencial para a saúde mental e para o desenvolvimento da potência das subjetividades do indivíduo, e deriva do campo de possibilidades oferecidos pelo meio no qual estão inseridos os sujeitos:

Esses projetos estão ligados à nossa vida concreta, ao chão que pisamos, por assim dizer, ao local onde se vive, com quem contamos, que tipo de atividades econômicas, culturais e de sociabilidade se produzem por ali. São projetos repletos de história pregressa, daquilo que podemos chamar de identidade enquanto “nosso lugar no mundo”, são planos perenes, com ideia de continuidade para gerações futuras. (COELHO, 2019, p. 104)

Segundo pesquisadora consultada, há uma dinamicidade nos projetos de vida. “Não existe linearidade em projeto de vida. Os projetos não são rígidos, um autor que trabalha essa dimensão da dinamicidade é o Gilberto Velho, que mostra que as pessoas mudam e projetos mudam, e as pessoas mudam a partir de seus projetos.”^{FGV_ILE_024}

Nessa linha, considera-se que sonhos e projeções futuras não são estanques e se relacionam às experiências vivenciadas cotidianamente pelos sujeitos. Os projetos de vida são atualizados a depender dos desejos e do campo de possibilidades que se apresentam. Contudo, quando o modo de vida de um território é comprometido de forma abrupta e impositiva, assim como ocorreu no caso do desastre do rompimento da

Barragem de Fundão, há uma desorientação nas perspectivas de vida e futuro até então concebidas, bem como o comprometimento de dimensões de pertencimento e autoestima:

Retomando os elementos dos projetos um dos que eu acho mais importantes é essa construção da identidade. [...] O território é parte estruturante da construção de identidades, ou seja, pertencer a um território que é transformado em espaço social possibilita essa construção de identidades. Então a partir dali, daquele território que é físico e também é social, vão se construindo na relação daqueles pares. Então quando ele se vê literalmente sem chão, sem um lugar onde os pés pisam, aonde que ficam os sonhos, se tudo o que ele poderia projetar tem uma relação direta com o território, especialmente com a territorialização, que é a relação com esse território e a relação das pessoas que estão nesse território. Então o rompimento abala diretamente a construção da identidade, pois uma pessoa literalmente sem chão tem dificuldade de pensar nas possibilidades de existência, até porque são outras questões que vão ser colocadas em xeque naquele momento.^{FGV_ILE_024}

Nas narrativas registradas pela FGV, foi destacado pelas de pessoas atingidas que, devido à descontinuidade nas atividades produtivas, os moradores e moradoras, sobretudo pertencentes às gerações mais novas, não dispõem da possibilidade de permanência no território com qualidade de vida. São frequentes os casos de migração compulsória, devido à falta de opções de trabalho e perspectivas de futuro. Entretanto, por não ser uma mudança baseada na livre decisão, apresentam pesar e saudades, conforme ilustrado pelas narrativas de jovens:

N: [...] Se você perguntar 90 a 98% dos jovens que hoje estão aqui, falar qual é o plano para o futuro? Eles vão falar que é sair daqui. Por quê? Por que não tem mais futuro. Inclusive, eu já cheguei a sair e voltei por motivos familiares. [...] ^{FGV_ILV_051}

N: [...] vai para um lugar que não conhece ninguém, acaba saindo da zona de conforto porque não tem condições de viver aqui. E realmente não tem, esse lugar aqui se encontra em uma secura que vocês não têm noção. ^{FGV_ILV_051}

N: [...] Eu quero voltar a morar em Maria Ortiz. Eu não me vejo sem a minha comunidade, porque eu nasci ali, fui criada ali, minha família toda é dali. Pra mim é tudo. ^{FGV_ILV_051}

Para pesquisadora entrevistada, ^{FGV_ILE_032} esse tipo de migração, por não dispor de preparação emocional e planejamento prévio, traz sensação de instabilidade. A mudança, em outras condições, poderia ser benéfica, mas pela forma impositiva em que ocorre, em contexto de dor e luto, acarreta quebra de vínculos, medo e insegurança.

Por outro lado, a migração nem sempre é uma opção para os jovens e suas famílias, uma vez que a mesma depende, entre outros fatores, da disposição pessoal do sujeito,

e também, não raros os casos, é determinada por condições financeiras (ALVES e DAYRELL, 2015).

Não migra quem quer; migra quem pode, quem reúne as condições (em geral econômicas, mas não só) necessárias para tal. Mesmo para os projetos de migração irregular, em que a condição financeira é um dos aspectos decisivos, o indivíduo precisa reunir disposição pessoal para se submeter a todas as adversidades da empreitada. (ALVES e DAYRELL, 2015, p. 379)

Outra questão trazida nas interações realizadas nesse e em outros territórios, conectada à migração e às perspectivas futuras, diz respeito aos projetos de vida relacionados à educação. Eles faziam parte do horizonte de muitos adolescentes e jovens, e em diversos casos foram postergados e até interrompidos em decorrência da dificuldade de se manter financeiramente nos locais em que estudavam.

N: Eu tinha auxílio financeiro sim, da minha mãe e do meu pai, quando eles recebiam auxílio, que a Renova disponibilizava. Eu não pagava a faculdade com o que eles me auxiliavam, mas eu pagava aluguel. Onde eu morava é o custo de vida mais caro do Brasil, eu morava no Distrito Federal. A faculdade era muito barata, mas o custo de vida em compensação. Eu vim embora mais por perder o auxílio deles [dos pais] e por meu filho que estava aqui. Mas em janeiro agora eu retorno, falta dois anos e meio só para eu formar, pegar minha becazinha e sair daqui, porque pescador aqui não tem mais futuro.^{FGV_ILV_051}

A realidade apresentada nas interações foi a de jovens que tiveram seus estudos inviabilizados pela perda de recursos financeiros das famílias e, sobretudo, de uma grande quantidade de adolescentes e jovens que sequer dispõem da possibilidade de sair em busca de novas oportunidades.

N: Hoje eu tenho uma preocupação grande com adolescente. Eu falei que minha filha foi pra universidade federal em Belo Horizonte. É gratuita, sim, mas eu tenho um gasto muito grande com ela, com alimentação, com moradia, porque ela não conseguiu ainda, como muitos que estão lá, o alojamento da universidade. Eu tenho que pagar passagem dela, tem dia que ela gasta nove reais por dia pra se deslocar e quando vai à tarde são dezoito reais por dia. **Eu fico pensando nesses que são filhos de pescador, que estão sem renda e seus filhos estão indo pra universidade agora e os pais estão sem renda, não estão pescando, não estão sobrevivendo. Como eles estão fazendo pra estar na universidade? Não estão, não tem como.** Porque se o pai e a mãe estão sem renda, se o pai e mãe não têm de onde tirar o sustento da casa que é a pesca, porque a essa altura, né companheira, que tem a família que vive disso, o pessoal aí de Maria Ortiz, que a família vive da pesca, **não vivem mais**, estão sobrevivendo, porque não estão mais vivendo da pesca, **como é que esses adolescentes estão fazendo pra se manter na universidade.** Porque mesmo sendo uma universidade gratuita tem o seu custo. A minha filha está e eu estou tendo um custo com ela, mas o pai trabalha.

Mas eu muito me preocupo, porque eu sou uma cidadã que eu me preocupo e tento ver o lado do outro. Eu estou vendo o lado dos companheiros. O que está sendo esses adolescentes na universidade? **Será que alguém já se atentou pra isso?** Porque filho de pescador precisa ir pra universidade. E mesmo que seja gratuita eles não estão tendo de onde tirar o seu sustento? **Qual o amparo que eles estão tendo do poder público para estarem lá na universidade? Nenhum, eu tenho certeza que nenhum, ninguém está se atentando pra isso, mas esses jovens estão sem perspectivas.** Não têm perspectivas de se tornarem pescadores porque esse Rio Doce não recupera, não vai recuperar de hoje pra amanhã. Serão anos de recuperação. **Eles não têm uma perspectiva de serem pescadores como os pais. Não podem ir pra universidade por uma questão financeira. E aí?** Quem poderá nos defender, o Chapolim Colorado? Não! Cadê o poder público para defender esses jovens?^{FGV_ILV_050}

As crianças e os adolescentes, que há mais de seis anos enfrentam perdas que afetam os laços socioculturais e os projetos de vida, foram desprovidos de sonhar e de serem livres para determinar seu futuro. As perspectivas de futuro dessa geração foram interrompidas dadas as condições precárias enfrentadas e a energia necessária para a sobrevivência no presente — atualmente são sujeitos sem liberdade de realização de projetos de vida.

Os sujeitos que identificamos como fora de projetos são aqueles que, dadas as condições de existência ou situações que estavam vivenciando, viam-se obrigados a concentrar todas as energias, sonhos e recursos no tempo presente, impossibilitando qualquer ação projetada.[...] Dada a precariedade do modo de existência que os impede de antecipar, de vislumbrar um futuro, podem ser identificados como sem projeto ou fora de projeto. (ALVES e DAYRELL, 2015, p. 386)

Destaca-se, nesse sentido, que a situação de sofrimento é uma questão contínua que vem sendo agravada, ao longo dos anos, em decorrência do aumento de preocupação pela falta de perspectivas de reconstrução de rotinas, hábitos, costumes e laços familiares e comunitários. Como já abordado neste relatório, as interações realizadas com a população atingida revelam um esgotamento emocional pela ineficácia e morosidade de processos reparatórios, posto que estes não possibilitam formas de reestruturação de um cotidiano culturalmente adequado e saudável para a melhoria das condições de vida.

Em relação aos danos às crianças e aos adolescentes, salienta-se ainda que o diálogo e os espaços para conversar sobre os sofrimentos vividos são fundamentais, porém o cuidado principal deve partir dos responsáveis pelo desastre, pois cabe a eles oferecer estrutura e condições adequadas para gerenciamento e redução de seus efeitos deletérios sobre a comunidade, as famílias e, em especial, às suas crianças e adolescentes.

O quanto é importante na perspectiva psicológica, a gente ter esse simbolismo, esses rituais, da gente poder falar sobre as memórias, em muitos casos fica interdito, até porque às vezes é fonte de muito sofrimento para os pais. Mas o quanto [as crianças e adolescentes] terem todas essas reações de agravo de saúde mental, de ansiedade, de depressão, vai depender de como a família vai conseguir gerenciar tudo aquilo. E de novo faço a ressalva de que não é uma questão de julgamento, de qual pai conseguiu ou não fazer isso, até porque se a gente pensar que quem vai dar essa estrutura para as crianças são os pais, mas quem vai dar essa estrutura para os pais conseguirem fazer isso é uma estrutura maior de comunidade, e quem vai dar essa estrutura para comunidade é quem está gerenciando os efeitos do desastre. Então precisa ter esse cuidado ali em cima para poder ir chegando para os pais. E desmistificar essas crenças de culpa e de responsabilização, tanto para as crianças quanto para os pais ou qualquer pessoa.^{FGV_ILE_032}

Mediante o exposto, torna-se evidente que o rompimento da Barragem de Fundão e a insuficiência e ineficácia dos processos de reparação em curso — não só nos municípios em tela, mas no território atingido como um todo — acabam por intensificar e multiplicar danos imateriais e violações de direitos fundamentais das crianças e dos adolescentes, grupo etário que precisa ser visibilizado e considerado nas suas especificidades, para que se possa alcançar medidas reparatórias que respeitem sua condição particular de indivíduos em desenvolvimento e de sujeitos de direitos que demandam proteção integral.

5 PARÂMETROS PROBATÓRIOS E DE VALOR ELABORADOS PELA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS PARA INDENIZAÇÃO INDIVIDUAL DE DANOS MATERIAIS E IMATERIAIS IDENTIFICADOS NOS TERRITÓRIOS ATINGIDOS PELO DESASTRE DO 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 e detalhado no Capítulo 3, quanto a qualificação de algumas das perdas imateriais relacionadas no Capítulo 4. Conforme as referidas análises, fica evidenciado que o desastre afetou de diversas formas os modos de vida e interferiu negativamente nas atividades econômicas, sociais e culturais das populações atingidas no território composto pelos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo.

Além disso, a proposta de valoração dos danos apresentada pela FGV e consolidada neste documento, representa o resultado de um processo de elaboração anterior, que vem sendo aprimorado a cada matriz territorial de danos. Dessa forma, é preciso colocar o conteúdo do presente documento em relação com os relatórios anteriores, de modo a tomá-lo na perspectiva do acúmulo em termos de conhecimento e técnica que vem sendo elaborado ao longo do período em que se desenvolveu todo o trabalho de diagnóstico realizado.

Um especial ponto de atenção diz respeito aos danos ocasionados aos grupos culturalmente diferenciados, como indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais. Cabe ressaltar que muitos destes grupos permanecem em situação de invisibilidade como uma estratégia para a defesa dos seus territórios ou até mesmo pela ausência de consciência coletiva enquanto comunidade diferenciada e detentora de direitos que garantem a manutenção e transmissão de seus modos de ser e viver, de sua autonomia e autodeterminação e de seus territórios. Isso porque, para que essas comunidades possam se identificar enquanto culturalmente diferenciadas, é necessário que ocorra um choque com "o outro", com o "diferente", o que para muitas comunidades tem ocorrido ao longo de processos de desastres e abusos de direitos humanos por grandes empreendimentos, como é o caso dos garimpeiros tradicionais de Barra Longa, Acaica e Mariana e dos ribeirinhos deslocados para a construção da UHE Belo Monte.

No Capítulo 3, Identificação de Danos, no item que trata das práticas culturais, por exemplo, há relatos de comunidades que se reconhecem enquanto ribeirinhas, detendo aí uma identidade estreitamente vinculada com a pesca tradicional. Cabe ressaltar que

as comunidades que estruturam suas práticas culturais por meio da pesca tradicional são reconhecidas como comunidades tradicionais (desde que se autoidentifiquem como tais), detendo inclusive assento no Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Neste sentido, é possível que certas comunidades dos territórios em análise nesta matriz indenizatória necessitem de um estudo complementar capaz de inferir por meio de técnicas adequadas os danos específicos relacionados com a reprodução dos seus modos de vida.

Deste modo, ainda que no presente documento não tenha sido possível identificar nenhum grupo com tais características, caso venha a emergir qualquer reivindicação pelo reconhecimento da autoidentificação enquanto povos indígenas, quilombolas ou comunidades tradicionais, podem as comunidades e povos tradicionais, quilombolas e/ou indígenas adotarem os parâmetros de valoração propostos pela FGV para outros territórios tradicionais, como aqueles elaborados nos relatórios FGV (2022a; 2022b; 2020k).

O Quadro 6 apresenta de forma consolidada os danos socioeconômicos registrados durante as interações realizadas para os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo.

Quadro 6 — Consolidação dos danos socioeconômicos identificados a partir do levantamento de danos nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo

Renda, trabalho e subsistência	Aumento de gastos, despesas e/ou dívidas
	Comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis
	Impossibilidade/Comprometimento de exercício de trabalho livremente escolhido
	Interrupção/Diminuição da renda proveniente do exercício da atividade pesqueira e de aquicultura
	Interrupção/Diminuição da renda relacionada à atividade agropecuária
	Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao comércio e serviços
	Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao extrativismo
	Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao turismo
	Perda dos meios de subsistência, consumo próprio e escambo
	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 ou depreciação de estruturas, equipamentos e instrumentos de trabalho
	Perda/Deterioração/Desvalorização do patrimônio pessoal

Alimentação	Comprometimento da alimentação culturalmente adequada
	Comprometimento da disponibilidade e/ou acessibilidade econômica da alimentação em quantidade adequada
	Comprometimento ou insegurança no consumo de alimentos com qualidade adequada e livres de substâncias nocivas
Saúde	Comprometimento do acesso à saúde
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental
Relações com o meio ambiente	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
	Interrupção/comprometimento da fruição de um meio ambiente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região
Moradia e infraestrutura	Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas
	Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada
Educação	Comprometimento da educação adequada e adaptada ao contexto social e cultural
	Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional
Práticas culturais, religiosas e de lazer	Interrupção/Comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas
	Interrupção/Comprometimento das atividades de lazer
Rede de relações sociais	Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco
	Aumento das tensões e conflitos nas relações sociais e familiares
Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras	Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras
	Diminuição da qualidade de vida
Processo de reparação e remediação	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no Processo de reparação e reparação
	Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação
	Agravamento da vulnerabilidade com o Processo de reparação e remediação
	Barreiras de acesso ao Processo de reparação e remediação
	Diminuição da segurança pessoal decorrente do Processo de reparação e remediação
	Falta de acesso à informação adequada e de transparência
	Gastos com deslocamento para participação no processo de reparação
	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

Fonte: Elaboração própria (2022).

A partir desse 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, 2021n; 2021p; 2021o; 2022a; 2022b; 2022c), 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 a bacia.

Importa destacar que os trabalhos anteriores de levantamento de danos desenvolvidos em campo com as pessoas atingidas lastrearam a elaboração dos parâmetros previamente elaborados, orientando esses achados, que comportam diferenciações diante de situações específicas identificadas nos diferentes territórios e grupos sociais, e que são corroborados pelas oficinas realizadas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo.

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, sendo: dano moral individual, lucros cessantes e determinados danos emergentes (Quadro 7), na perspectiva de estabelecer um diálogo com a matriz indenizatória judicial no contexto da reparação em curso.

Quadro 7 — Danos jurídicos individualmente 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, a 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. ⁸⁰ 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 e ROSENVALD, 2018, p. 925), ou a dignidade humana, independentemente da verificação, no caso concreto, de uma reação psíquica da vítima. ⁸¹

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de (FGV, 2020k; 2020l; 2020m).

Cabe elucidar, ainda, que não foram trazidos parâmetros em relação a outros danos jurídicos indenizáveis (FGV 2020k; 2020l; 2020m), por dois motivos distintos. Em relação ao dano de perda de uma chance e ao dano estético, não foram trazidos parâmetros por não ter sido possível identificar, de forma inequívoca, a ocorrência de tais danos a partir do levantamento realizado em campo, o que não significa a sua

⁸⁰ 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.

⁸¹ 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. 5, 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).⁸² A metodologia de estudo é exposta no Capítulo 4 desse relatório e no Apêndice A do relatório referente à Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n, p. 23).

inocorrência, mas apenas uma dificuldade de apontamento de parâmetros transversais. Já em relação ao dano existencial e ao projeto de vida, não foi possível trazer valores específicos pois as decisões consultadas não possibilitaram a identificação de parâmetros valorativos específicos para esses danos. Isso não significa, no entanto, que o dano existencial e o dano ao projeto de vida não tenham ocorrido nas comunidades que habitam os territórios que constituem escopo deste documento, tampouco que não sejam autônomos e indenizáveis individualmente, 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, 2021n) aponta dificuldades de produção de prova enfrentadas pelas pessoas atingidas relativas à comprovação da condição de pessoa atingida, uma inovação processual introduzida no âmbito do Sistema Indenizatório Simplificado da 12ª Vara Federal entendida nas decisões judiciais como a comprovação de residência nos territórios na data do “evento danoso”, o que não ocorre no modelo do Programa de Indenização Mediada (PIM), e 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 elaborados nos relatórios Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n) e Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p), onde também pode ser consultado amplo rol de justificativas sobre possibilidades probatórias individuais decorrentes do reconhecimento de danos nos territórios atingidos.

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, 2021n).

No tocante à indenização dos danos imateriais, foi realizado pela FGV⁸² 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

⁸² A metodologia de estudo é exposta no Capítulo 4 desse relatório e no Apêndice A do relatório referente à Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n, p. 23).

adotado no Sistema Indenizatório Simplificado, de R\$ 10.000,00⁸³, com exceção definida na Matriz de Degredo⁸⁴ no valor de R\$ 50.000,00 para comunidades tradicionais em razão de suas especificidades (FGV, 2021n, 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, 2021n, 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)⁸⁵. O resultado dessa primeira fase são faixas de valores dentro de cada dimensão temática de danos socioeconômicos (FGV, 2021n, 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 (FGV, 2021n, 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

⁸³ 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, 2021n, p. 23).

⁸⁴ Degredo é uma Comunidade Remanescente de Quilombola (CRQ) localizada no município de Linhares (ES), foz do Rio Doce, e atingida pelo desastre do rompimento da Barragem de Fundão. A comunidade vem lutando desde 2015 para ter seus direitos reconhecidos e a justa compensação pelos danos sofridos, alcançando importantes conquistas no processo judicial, por exemplo: assessoria técnica independente e matriz de danos específica para a condição de povo tradicional quilombola.

⁸⁵ 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.

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, 2021n, 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.

Nesse sentido, é 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, 2019l) de que enquanto a vulnerabilidade está relacionada às condições pessoais, ou seja, “pessoas que são 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, 2019l, 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, 2019l, p. 84).

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, 2019l; 2020l; 2020k; 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, 2019l; 2020k; 2020l; 2020m).

5.2 Resultados da valoração indenizatória dos danos socioeconômicos e possibilidades probatórias

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.

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 13 danos socioeconômicos relacionados com a dimensão temática Renda, trabalho e subsistência, 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 8 apresenta os danos socioeconômicos identificados para os territórios analisados e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 8 — Danos socioeconômicos da dimensão temática de Renda, trabalho e subsistência: definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
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 com o desastre.	Danos emergentes
Comprometimento do exercício do trabalho em condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis	Sofrem esse dano as pessoas que, por motivos relacionados ao desastre, passaram a ter que exercer seu trabalho/atividade econômica em condições piores do que as que possuíam anteriormente, comprometendo: (i) a segurança no exercício do trabalho; e/ou (ii) a execução do trabalho de uma forma que não traga prejuízo à saúde física ou mental; (iii) os rendimentos ou remuneração obtidos com o exercício do trabalho, bem como outras garantias trabalhistas.	Dano moral individual Dano existencial

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Impossibilidade/ Comprometimento de exercício de 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
Interrupção/Diminuição da renda relacionada com o exercício da atividade econômica ⁽¹⁾	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 dos meios de subsistência, consumo próprio e 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
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 ou supressão de lavouras, cultivos ou de 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, 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/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

(1) Esse dano socioeconômico se desdobra em cinco danos socioeconômicos, de acordo com as atividades econômicas específicas, sendo eles: (i) Interrupção/Diminuição da renda proveniente do exercício da atividade pesqueira e de aquicultura; (ii) Interrupção/Diminuição da renda relacionada à atividade agropecuária; (iii) Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao comércio e serviços; (iv) Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao extrativismo; e (v) Interrupção/Diminuição da renda relacionada ao turismo.

Fonte: FGV (2021n, p. 425).

5.2.1.1 Parâmetros probatórios

Conforme desenvolvido e justificado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n), 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 9 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;
- IV danos emergentes.

Quadro 9 — Mudanças propostas nos parâmetros probatórios da matriz judicial — Dimensão Renda, trabalho e subsistência

Condição de atingido	Extensão dos documentos aceitos a todos os territórios atingidos⁸⁶. 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.

⁸⁶ 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

Categorias econômicas	Extensão das categorias, meios e fontes de prova a todos os territórios atingidos ⁸⁷ .
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 (2021n, 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 principal⁸⁸ ou como outra forma de trabalho⁸⁹, 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, recomenda-se o afastamento total do critério de renda para as atividades de

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.

⁸⁷ 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 nº 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.

⁸⁸ "Indivíduos que não têm uma ocupação remunerada em dinheiro ou produtos e que dedicam a maior parte de seu tempo a esta produção" (FGV, 2021n, p. 92).

⁸⁹ "Indivíduos que dedicam uma parte de seu tempo à produção para consumo próprio, podendo ou não ter uma ocupação remunerada também" (FGV, 2021n, p. 92).

subsistência⁹⁰ (FGV, 2021n, p. 93). Ainda, propõe-se a eliminação do critério de renda igual ou inferior a ½ salário mínimo, tendo em vista que, conforme já tratado anteriormente (FGV, 2020a), há uma impropriedade técnica no estabelecimento de exigência da prova de renda (hipossuficiência) para delimitação do acesso à indenização relativa à perda dos meios de subsistência.

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 10.

Quadro 10 — 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

⁹⁰ “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, 2021n, 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 ou LPM	Comprovação atinente à própria categoria, observadas as flexibilizações propostas no item 3.2 ("Condição de atingido")

Fonte: Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n, 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 laborais⁹¹ (FGV, 2021n, 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, 2021n, 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, 2021n, 209).

Para a estimativa de valores de indenização referentes ao comprometimento da renda real (conjunto de bens consumidos pelas pessoas) relacionada à **subsistência**, foram considerados dois casos: (i) produção para consumo próprio como trabalho principal; e (ii) produção para consumo próprio como outra forma de trabalho. Em ambos, a

⁹¹ Este assunto é abordado com mais detalhes no relatório Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n), em seu Capítulo 5 e respectivos apêndices.

abordagem utilizada é a estimação do valor do tempo dedicado à produção para consumo próprio, tal que se interpretam esses valores como lucros cessantes referentes à renda real dos atingidos (FGV, 2021n, 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, 2021n, 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, 2021n, 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, 2021n, p. 40).

E as possibilidades adotadas são:

- Possibilidade 1: é feita a correção monetária a partir do IPCA (IBGE, 2019b *apud* FGV, 2021n, p. 40) e aplicam-se juros de mora (juros simples, 1% ao mês) (FGV, 2021n, p. 40);

- 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 *apud* FGV, 2021n, p. 40) (FGV, 2021n, 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, 2021n, p. 40).

Para detalhamento das estimativas de valores conforme metodologia, cenários e possibilidades apresentadas nesta seção, o Apêndice E 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, 2021n).

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 documento da Matriz Indenizatória Geral da FGV (FGV, 2021n), 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 à 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 “pericimimento 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:

- 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, 2021n, p. 24).

O Quadro 11 sintetiza os valores identificados como mais adequados, aplicáveis aos danos identificados nos territórios, bem como os parâmetros probatórios propostos:

Quadro 11 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados aos danos à 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 e Comprometimento do exercício do trabalho em	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

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
condições justas, seguras, saudáveis e favoráveis.		categorias e possibilidades comprobatórias. Possibilidade de prova via laudo individual deve ser estendida a todas as categorias (não apenas às formais), norteadas pela liberdade de escolha do atingido no enquadramento e pluriatividades. 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 (2021p).

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 nas seções 3.2.4 do Capítulo 3, bem como explorar aspectos relacionados com sua imaterialidade a partir das análises do Capítulo 4. O Quadro 12 elenca os danos socioeconômicos identificados para o território e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 12 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática Alimentação — definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
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
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.	Dano moral individual

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
	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.	
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

Fonte: FGV (2021p, p. 428-429).

Conforme desenvolvido e justificado nos produtos Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n) e Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p)⁹², 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 13 sintetiza os valores identificados como mais adequados⁹³, bem como os parâmetros probatórios sugeridos.

⁹² 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, 2021n, p. 176-179); e na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p, p. 493-503).

⁹³ Conforme ressaltado na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p, 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”.

Quadro 13 — Síntese dos valores e dos parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos à 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 Quadro 9 item 5.2.1.1. 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: FGV (2021p, 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, detalhados nas seções 3.2.7 do Capítulo 3, bem como explorar aspectos relacionados com sua imaterialidade a partir das análises do Capítulo 4. O Quadro 14 seguinte elenca os danos socioeconômicos identificados no território e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 14 — Danos socioeconômicos da dimensão temática Saúde — definição e danos jurídicos relacionados

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
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

Fonte: FGV (2021p, p. 430).

Conforme desenvolvido e justificado nos produtos Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n) e Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p)⁹⁴, portanto, em acordo e referência aos métodos e estudos normativos e de jurisprudência realizados e já publicizados, sugerem-se neste relatório parâmetros probatórios (Quadro 15) e valores para indenização por dano moral individual (Quadro 16) para todos os danos socioeconômicos aqui organizados. Enfatiza-se que esses valores não contemplam danos materiais, que deverão ser aferidos individualmente e/ou mediante outras avaliações específicas. Assim observa-se que há parâmetros específicos no tocante à comprovação da condição de atingido, conforme descrito a seguir.

⁹⁴ 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, 2021n, p. 190-207); e na Matriz Territorial (FGV, 2021p, p. 503-513).

Quadro 15 — Parâmetros probatórios mais adequados ao caso 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 (2021p, p. 507-508).

Quadro 16 — Síntese dos valores mais adequados ao caso relacionados com os danos morais individuais à 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\$ 4.500,00⁹⁵

Fonte: FGV (2021p, p. 510).

Para a comprovação do dano socioeconômico de Comprometimento do acesso à saúde, para além do “substrato comprobatório geral” aplicável a todos os danos em saúde, compreende-se que as narrativas coletadas nos territórios analisados neste relatório são elementos suficientes para que os atingidos façam jus ao recebimento da indenização pela violação do direito ao acesso à saúde. Mas, conforme desenvolvido na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021n), caso não se entenda desta forma, é adequada a adoção da teoria da inversão do ônus da prova, ficando a cargo da empresa que ocasionou o desastre demonstrar que está prestando satisfatoriamente os serviços de saúde. Na hipótese de não comprovar e for notável o dano de “comprometimento do acesso à saúde”, será devida a indenização por danos morais individuais, conforme parâmetro de valor indicado no Quadro 16 (acima).

⁹⁵ A Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p, 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”.

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 nesses territórios, a exemplo da perda da qualidade de recursos naturais, sobretudo da água e do solo, e suas consequências negativas sobre atividades de trabalho, lazer e socialização. Além disso, para o conjunto de municípios que compõem esses territórios, ficou evidente que a carência de estudos técnicos conclusivos e monitoramento contínuo, além de falta de informações qualificadas 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 três danos socioeconômicos, referidos à dimensão temática Relações com o meio ambiente. Esses danos foram detalhados na seção 3.2.1 do Capítulo 3, e tiveram alguns aspectos relacionados com sua imaterialidade abordados na análise do Capítulo 4. O Quadro 17 apresenta os danos socioeconômicos relacionados à dimensão de Relações com o meio ambiente identificados no território e os danos jurídicos relacionados.

**Quadro 17 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática
Relações com o meio ambiente — definição e danos jurídicos relacionados**

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
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
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

Fonte: FGV (2021p, p. 430).

Conforme desenvolvido na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n) e na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p)⁹⁶, são sugeridos valores e parâmetros probatórios para indenização por dano moral individual para os danos socioeconômicos organizados e apresentados acima (Quadro 17). A 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

⁹⁶ As referências de valores de danos morais individuais e parâmetros probatórios apresentadas nesta dimensão temática Relações com o meio ambiente são exploradas e detalhadas na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n, p. 179-182); e na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p, p. 514-531).

forma individualizada o dano “Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos”.

Seguindo essa proposta, o Quadro 18 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 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.
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 água⁹⁷ 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 (2021p, p. 532).

⁹⁷ 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 nas seções 3.2.1 e 3.2.2 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”⁹⁸.

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 o 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 direitos⁹⁹.

A alta concentração de matéria orgânica, sedimentos e elementos potencialmente tóxicos (EPTs) acarretou na paralisação do tratamento da água de sistemas de abastecimento nos municípios diretamente dependentes do Rio Doce, dentre eles Baixo Guandu, Colatina e a comunidade de Bonicinha, em Marilândia. Naquele momento, os dois primeiros municípios possuíam dependência total do volume de água da bacia do Rio Doce para abastecimento, enquanto o último tinha dependência parcial (ANA, 2016), sendo que “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”¹⁰⁰. A insegurança com a qualidade da água do Rio Doce, afluentes e/ou poços artesianos alterou formas e estratégias de uso e consumo, principalmente, para fins domésticos (detalhamento na seção 3.2.1).

A decisão (decisão de ID 797255560, de 30/20/2021, nos autos de nº 1000415-46.2020.4.01.3800) afirma também que o “Sistema Indenizatório Simplificado”, dada a

⁹⁸ Sentença da 12ª Vara Federal, Proc. 1000415-46.2020.4.01.3800, id 797255560, p. 77-78.

⁹⁹ 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.

¹⁰⁰ Sentença da 12ª Vara Federal, Proc. 1000415-46.2020.4.01.3800, id 797255560, p. 78.

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 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 de 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 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 Territorial Indenizatória (FGV, 2021p) 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 à 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, 2021p, 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.

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 para avaliar tanto os estudos e projetos para as captações alternativas e melhorias nos sistemas de abastecimento de água em determinadas localidades, quanto à qualidade da água do Rio Doce nas localidades periciadas. Em relação 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 perita também avaliar o nexo de causalidade entre as alegações de impossibilidade de captação de água e o rompimento da barragem 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, 2021p, p. 519). Entre os territórios-alvo dessa perícia estão as localidades Baixo Guandu, Colatina e Boninsegna, em Marilândia (conforme laudo de ID 487779848, de 24/3/2021, nos autos nº 1000462-20.2020.4.01.3800). Conforme evidenciado no Capítulo 3 (Identificação de danos socioeconômicos), 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 pelos atingidos no Rio Doce, seus afluentes e em fontes próximas, como poços artesianos, o que inclui locais não contemplados pela perícia do Eixo 9.

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.

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 cumulação do “dano água” com os demais danos relacionados ao direito à água aqui tratados, 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 o “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 19.

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 atingido¹⁰¹, que vem sendo utilizada como parâmetro delimitar o universo de pessoas que podem aderir às matrizes do Novel referentes ao

¹⁰¹ 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).

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 Novel¹⁰². Ademais, destaca-se o caráter contínuo do dano, devendo ser considerada também a população atingida pelas enchentes de 2020 e 2022¹⁰³.

Diversas comissões de atingidos 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”¹⁰⁴.

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 e adolescentes menores de 16 anos (absolutamente incapazes)¹⁰⁵; a necessidade de confirmação da extensão territorial da

¹⁰² 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).

¹⁰³ Conforme argumentação da Comissão Nacional das Vítimas de Tragédias ambientais e socioeconômicas (petição de ID 898975065, de 25/01/2022, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800).

¹⁰⁴ 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 25/01/2022, nos autos nº 1000415-46.2020.4.01.3800).

¹⁰⁵ 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

decisão¹⁰⁶; a necessidade de esclarecimento e adequação quanto aos dias de interrupção a serem considerados.

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, sendo apontado 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 — uma limitação 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 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 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

(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).

¹⁰⁶ 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).

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 (apresentada no Quadro 19), 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.
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	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

Danos socioeconômicos	Universo	Matriz judicial		Matriz FGV (proposta de compatibilização)	
		Valor	Parâmetros probatórios	Valor	Parâmetros probatórios
			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.		alternativas de abastecimento de água ¹⁰⁷ 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	

Fonte: Elaboração própria (2022).

5.2.5 Moradia e infraestrutura

A partir dos levantamentos de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de dois danos socioeconômicos referidos à dimensão temática Moradia e infraestrutura, detalhados na seção 3.2.2 do Capítulo 3. O Quadro 20 seguinte elenca os danos socioeconômicos identificados no território e os danos jurídicos relacionados.

¹⁰⁷ 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.

Quadro 20 — Danos e riscos socioeconômicos relacionados à Moradia e infraestrutura — definição e danos jurídicos relacionados

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada	Sofrem esse dano as pessoas atingidas que residem ou residiram em moradias que, em razão das ações de reparação ou da passagem da lama de rejeitos, desenvolveram patologias estruturais como trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc. Dentro desse dano há duas gradações importantes: i) casos em que a moradia precisou ser desocupada temporariamente pela família em razão das patologias identificadas; ii) casos em que a desocupação não foi necessária.	Lucro cessante Dano emergente Dano moral individual
Comprometimento da disponibilidade de serviços, materiais, equipamentos e infraestruturas	Sofrem esse dano as pessoas atingidas que tiveram comprometimento 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 (2021p, p. 431).

Conforme desenvolvido e justificado na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p)¹⁰⁸, 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 à água, seu tratamento jurídico foi unificado exclusivamente na dimensão temática Relações com o meio ambiente (conforme seção 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 território

¹⁰⁸ 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, 2021p, p. 531-545).

não quer dizer que este dano não seja indenizável individualmente, apenas que, nos moldes deste relatório, não é possível fornecer um valor.

Com esse sentido, segue a síntese dos valores identificados como mais adequados, bem como os parâmetros probatórios sugeridos que estão demonstrados no Quadro 21.

Quadro 21 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos em Moradia e infraestrutura

Danos socioeconômicos	Valor resultante da aplicação do método bifásico	Parâmetros probatórios
Comprometimento das condições físicas de acesso à moradia adequada	Casos em que o comprometimento das condições físicas não gerou a necessidade de desocupação temporária da moradia: R\$ 15.000,00	- Qualquer um dos comprovantes de residência já aceitos pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária de Minas Gerais; - Registros fotográficos e/ou audiovisuais das trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc.; - Autodeclaração da pessoa atingida; - Declaração de uma testemunha vizinha.
	Casos em que o comprometimento das condições físicas gerou a necessidade de desocupação temporária da moradia: R\$ 20.000,00	- Qualquer um dos comprovantes de residência já aceitos pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária de Minas Gerais; Registros fotográficos e/ou audiovisuais das trincas, fissuras, rachaduras, infiltrações etc.; - Autodeclaração da pessoa atingida; - Para a comprovação do tempo de desocupação: (i) duas declarações de testemunhas (uma vizinha da moradia atingida e outra da temporária); (ii) subsidiariamente, caso a primeira opção não seja aceita, um comprovante de residência para cada ano de afastamento.

Fonte: FGV (2021p, p. 545).

5.2.6 Educação

A partir dos levantamentos de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de dois danos socioeconômicos referidos à dimensão temática Educação, detalhados na seção 3.2.8 do Capítulo 3, bem como explorar aspectos relacionados

com sua imaterialidade a partir das análises do Capítulo 4. O Quadro 22 seguinte elenca os danos socioeconômicos identificados no território 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 Dano social
Interrupção/Comprometimento do acesso e disponibilidade educacional	Sofrem esse dano pessoas que, por motivos relacionados ao desastre: (i) enfrentam impossibilidade de arcar com os custos para garantir o acesso à educação; (ii) precisaram interromper os estudos; (iii) enfrentam outras dificuldades relacionadas ao acesso à educação, pública ou privada.	Dano ao projeto de vida Dano moral coletivo

Fonte: FGV (2021p, 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 indenizatórios específicos para indenização individual desses danos socioeconômicos (FGV, 2021p, 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 nesse território. 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 e material 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, nesta seção 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 também no Capítulo 4. Ainda que sejam dimensões de direitos distintas e autônomas, a Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p) 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 Fundão¹⁰⁹, 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

¹⁰⁹ 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, 2021p). 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, 2021p).

FGV no contexto da identificação de danos¹¹⁰, conforme explicitado no Capítulo 3 deste relatório e em outros produtos da FGV (2020l; 2020m; 2021d; 2021p).

A partir das interações de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de seis danos socioeconômicos, 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 3.2.5, 3.2.6, e 3.5.10 do Capítulo 3, bem como exploradas em aspectos relacionados com sua imaterialidade no Capítulo 4. O Quadro 23 seguinte elenca, portanto, os danos socioeconômicos identificados no território e os danos jurídicos relacionados.

Quadro 23 — Danos socioeconômicos relacionados com as dimensões de Práticas culturais, religiosas e de lazer; de Rede de relações sociais; e de Vida digna, uso do tempo e cotidiano, e perspectivas futuras

Danos socioeconômicos	Explicação	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

¹¹⁰ 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.

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
Rede de relações sociais		
Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco	Dano relacionado com as 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 com o comprometimento das condições de vida.	Dano moral individual Dano moral coletivo Dano existencial
Aumento de tensões e conflitos nas relações sociais e familiares	Dano relacionado 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 (2021p, p. 435).

Conforme desenvolvido e justificado na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p)¹¹¹, 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 individual¹¹² para todos esses oito danos socioeconômicos agrupados em “modos de vida”, posto que optou-se¹¹³ pela adoção de um parâmetro indenizatório fundado em julgados exarados no âmbito do próprio caso Rio Doce: a Sentença de Degredo¹¹⁴, a Sentença de Mariana¹¹⁵, ambas prolatadas pela 12ª Vara Federal, e a Sentença da comarca de Ponte Nova¹¹⁶.

Dessa forma, o Quadro 24 traz a síntese dos valores identificados como mais adequados, bem como os parâmetros probatórios sugeridos.

¹¹¹ 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, 2021p, p. 554-572).

¹¹² 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, 2021p).

¹¹³ A pesquisa jurisprudencial realizada (FGV, 2021p) 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, o lazer, a vida digna e as relações sociais. Conforme já analisado pela FGV (2021n), 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, 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, 2021p, p. 566)

¹¹⁴ JUSTIÇA FEDERAL, 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1003050-97.2020.4.01.3800, Id 633983458, 14/7/2021.

¹¹⁵ JUSTIÇA FEDERAL, 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, ACP nº 1000415-46.2020.4.01.3800, Id 695026980, 20/8/2021.

¹¹⁶ 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.

Quadro 24 — 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	Parâmetros probatórios
Interrupção ou comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, práticas e referências culturais e religiosas; Interrupção ou comprometimento de atividades de lazer; Alterações negativas na vida social e enfraquecimento dos laços sociais, comunitários e redes de parentesco; Aumento de tensões e conflitos nas relações sociais e familiares; Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras; Diminuição da qualidade de vida.	R\$ 15.000,00	Presunção (<i>in re ipsa</i>), bastando comprovar residência no território atingido, nos termos previstos no item “Condição de atingido”.

Fonte: FGV (2021p, p. 573).

5.2.8 Processo de reparação e remediação

A partir dos levantamentos de campo, em síntese, foi possível à FGV identificar a ocorrência de nove danos socioeconômicos relativos à dimensão temática Processo de reparação e remediação, detalhados na seção 3.2.9 do Capítulo 3, bem como explorar aspectos relacionados com sua imaterialidade a partir das análises do Capítulo 4. O Quadro 25 seguinte elenca os danos socioeconômicos identificados no território e os danos jurídicos relacionados.

**Quadro 25 — Danos socioeconômicos relacionados à dimensão temática
Processo de reparação e remediação — definição e danos jurídicos relacionados**

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
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
Abuso do direito 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
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
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
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
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
Gastos com deslocamento para participação no Processo de reparação	Dano relacionado a despesas que as pessoas atingidas tiveram para poderem participar de situações diversas do Processo de reparação, como reuniões e idas ao escritório da Fundação Renova.	Dano emergente
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

Danos socioeconômicos	Explicação	Danos jurídicos relacionados
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

Fonte: FGV (2021p, p. 434).

Conforme desenvolvido e justificado na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n) e na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p)¹¹⁷, 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:

- Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação;
- Barreiras de acesso ao Processo de reparação e remediação;
- Falta de acesso à informação adequada e 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;

Como indicado no relatório Matriz Indenizatória Geral (2021n), no caso do dano de Agravamento da vulnerabilidade com o Processo de reparação e remediação, este foi endereçado por meio da majoração a partir dos critérios de raça, gênero, idade e condição socioeconômica considerados no método bifásico, e a partir da análise do caso concreto, não foi identificada situação que justificasse a sua valoração de forma diferente.

Contudo, 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.

¹¹⁷ As referências de valores de danos morais individuais e parâmetros probatórios apresentadas nesta dimensão temática Processo de reparação e remediação são exploradas e detalhadas na Matriz Indenizatória Geral (FGV, 2021n, p. 182-190); e na Matriz Indenizatória Territorial (FGV, 2021p, p. 545-552).

Nesse sentido, o Quadro 26 apresenta a síntese dos valores identificados como mais adequados, bem como os parâmetros probatórios sugeridos.

Quadro 26 — Síntese dos valores e parâmetros probatórios mais adequados ao caso relacionados com os danos no 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 coletadas no território; (ii) pelas manifestações na Ouvidoria e canais de relacionamento da Fundação Renova; (iii) pelos documentos e manifestações constantes nos processos e incidentes judiciais referentes ao caso, em especial os que tramitam na 12ª Vara; (iv) pelos dados e estudos produzidos pelos <i>experts</i> contratados; (vi) pelos critérios de elegibilidade inadequados ou não condizentes com a realidade do território impostos pela Fundação Renova.

Fonte (FGV, 2021p, p. 553).

5.2.9 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 anteriores e que se encontram listados no Quadro 27.

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 de modo parametrizado e/ou ao fato de serem danos socioeconômicos que comportam outras medidas reparatórias ou

indenizatórias, inclusive mediante avaliação individualizada, que não as endereçadas no presente relatório (dano moral individual, lucros cessantes, determinados danos emergentes).

Quadro 27 — 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/ou dívidas
	Perda/Deterioração/Desvalorização do patrimônio pessoal
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	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no Processo de remediação e reparação
	Diminuição da segurança pessoal decorrente do processo de reparação/remediação
	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, 2021p, 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 LGBTQIA+; (vi) Pessoas pretas e pardas; e (vii) Pessoas pobres¹¹⁸ (FGV, 2021n, p. 247).

¹¹⁸ Pessoas com rendimento domiciliar per capita de até ½ salário mínimo ou de até três salários mínimos de rendimento domiciliar total.

O Quadro 28 resume os meios de prova para cada critério, a serem fornecidos pelas pessoas atingidas que pleitearem a majoração do dano moral.

Quadro 28 — 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 (2021n, p. 111; 2021p, p. 574).

O Quadro 29 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.

Quadro 29 — 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 (2021n, p. 247; 2021p, p. 575).

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 nos municípios contidos no território composto pelos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no Espírito Santo. 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 30).

Quadro 30 — 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 (2021p).

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 das pessoas atingidas pelo 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 coletivo¹¹⁹ e, para o dano social, entende que o arbitramento deve ser pautado por suas finalidades de pena

¹¹⁹ Nesse sentido: STJ. REsp nº 1539056/MG, rel. ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma, julgado em 6/4/2021; TRF-3, AC nº 5000435-70.2018.4.03.6002, órgão julgador: vice-presidência, rel. desembargador Helio Egydio de Matos Nogueira, julgado em 12/5/2020.

e reposição à sociedade com o objetivo de restaurar o nível social de tranquilidade diminuída pelo ato ilícito.^{120,121}

Os Quadros 31 e 32 apresentam os danos socioeconômicos evidenciados no território que ensejam indenização coletiva por esses danos jurídicos.

Quadro 31 — Danos socioeconômicos que ensejam dano moral coletivo

Alimentação	Comprometimento da alimentação culturalmente adequada.
Saúde	Comprometimento do acesso à saúde.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde física e nutricional.
	Comprometimento e risco de comprometimento da saúde mental.
Relações com o meio ambiente	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.
	Interrupção/Comprometimento da fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e do uso e da capacidade produtiva dos recursos naturais da região.
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.
Práticas culturais, religiosas e de lazer	Interrupção ou comprometimento das atividades de lazer.
	Interrupção/Comprometimento da manutenção e transmissão de tradições, saberes, práticas e referências culturais e religiosas.
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	Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras.
	Diminuição da qualidade de vida.

¹²⁰ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Rcl nº 13.200/GO, rel. ministro Luis Felipe Salomão, Segunda Seção, publicado em 14 nov. 2014.

¹²¹ A mesma noção é identificável de forma mais detalhada em outras decisões, no sentido de que a indenização pode ser dissuasória se atos em geral da pessoa jurídica que trazem uma diminuição do índice de qualidade de vida da população ou punitiva por dolo ou culpa grave se atos que reduzem as condições coletivas de segurança. Fontes: SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Rcl nº 12.062/GO, tema repetitivo 742, rel. ministro Raul Araújo, Segunda Seção, publicada em 20 nov. 2014; TJMG. AP nº 0033801-37.2014.8.13.0596, rel. desembargadora Mônica Libânio, 15ª Câmara Cível, publicado em 27 jan. 2017; TJMG, AP nº 1989396-17.2012.8.13.0024, rel. desembargadora Mariangela Meyer, 10ª Câmara Cível, publicado em 14 mai. 2016.

Processo de reparação e remediação	Abuso da garantia de igualdade e não discriminação no processo de remediação e reparação.
	Abuso da garantia de participação efetiva no Processo de reparação e remediação.
	Agravamento da vulnerabilidade com o Processo de reparação e remediação.
	Barreiras de acesso ao 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.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Quadro 32 — Danos socioeconômicos que ensejam dano social

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

Fonte: Elaboração própria (2022).

Conforme os danos socioeconômicos trazidos nos quadros anteriores, e considerando que o desastre provocou a um só fato e de modo concomitante lesão às distintas esferas de direito. Dessa forma, é premente que para além da indenização individual — devida às pessoas atingidas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia — 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. 3º) 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 92.302/1986 — Decreto 407/1991 — Decreto 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 às 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 afetada¹²² (FGV, 2020m, p. 667-668; 2020k, 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 sejam, os três municípios que compõem este território, 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 reparatória e 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 decorrem, simultaneamente, violação de direitos individuais homogêneos, coletivos ou difusos”¹²³ (FGV, 2020m, p. 666).

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 à dimensão difusa dos direitos

¹²² STJ. REsp nº 1546170/SP, rel. ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, publicado em 5 mar. 2020.

¹²³ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). REsp nº 1250582/MG, rel. ministro Luís Felipe Salomão, Quarta Turma, publicado em 31 mai. 2016.

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 nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia que compõem este território 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 indenização 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.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente Matriz Indenizatória Territorial, que abrange os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, no estado do Espírito Santo, revela que os danos sofridos pela população atingida comprometem distintas dimensões de seus modos de vida, profundamente alterados em decorrência dos impactos negativos do desastre do rompimento da Barragem de Fundão.

O debate e a construção sobre matrizes indenizatórias não só perpassam o mandato da FGV, como envolvem todo o processo reparatório em execução pela Fundação Renova, notadamente o PIM, cujas ações foram paralisadas sobretudo a partir da instituição dos eixos prioritários pela 12ª Vara Federal. Deste momento em diante, 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 processo de cadastramento das pessoas atingidas (FGV, 2020a).

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. As primeiras decisões proferidas pelo juízo, com destaque para os territórios de Baixo Guandu (ES), Naque (MG) e São Mateus (ES) (FGV, 2020a), inauguraram uma segunda via de acesso à indenização, conhecida como “Sistema Indenizatório Simplificado” ou “Novel Sistema Indenizatório”.

Apesar dos 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 do Rio Doce e o reconhecimento de novas categorias econômicas —, algumas fragilidades podem ser apontadas quanto à desconsideração de particularidades de cada caso, 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, 2021p).

Nesse sentido, os registros obtidos pela equipe da FGV em oficinas realizadas com as pessoas atingidas nesses municípios evidenciam a multidimensionalidade dos danos nos modos de vida, sendo relevantes os impactos negativos associados ao processo reparatório, principalmente no que tange aos procedimentos indenizatórios.

Com base no tratamento analítico e em outras considerações técnicas e metodológicas apresentadas ao longo deste relatório, a presente Matriz Indenizatória Territorial trata

de um rol mais diverso e abrangente dos danos socioeconômicos sofridos pelas populações atingidas (Capítulo 3 e Capítulo 4) quando comparada à matriz judicial. Tais procedimentos e resultados proporcionam lastro à elaboração de parâmetros e possibilidades reparatórias e à valoração indenizatória de determinados danos socioeconômicos, conforme apresentado no Capítulo 5.

Diante do trabalho de identificação e qualificação dos danos socioeconômicos encontrados no território, apesar de não exaustivo, alguns temas são abordados com destaque e frequência elevada de narrativas pela população atingida, proporcionando efetiva compreensão do desdobramento do desastre do rompimento da Barragem de Fundão em danos socioeconômicos, refletindo em variadas dimensões temáticas, listada a seguir:

- I Renda, trabalho e subsistência;
- II Alimentação;
- III Saúde;
- IV Relações com o meio ambiente;
- V Moradia e infraestrutura;
- VI Educação;
- VII Práticas culturais, religiosas e de lazer;
- VIII Rede de relações sociais;
- IX Uso do tempo, cotidiano, vida digna e perspectivas futuras;
- X Processo de reparação e remediação.

Para o território, cabe enfatizar os danos relacionados ao acesso à água de qualidade via sistemas públicos de abastecimento ou mesmo o uso direto do rio, traduzidos em insegurança em relação à qualidade da água consumida por parte da população do território, se perpetuando ao longo dos anos e não sendo resolvidos pelo processo de reparação em curso.

O presente relatório identificou diversas atividades econômicas que foram comprometidas por apresentarem estreita relação com o Rio Doce e seus afluentes, tendo destaque dentre os ofícios as atividades de pesca e agricultura. Nesse contexto, ainda é relevante registrar os impactos negativos sobre a diversificação de atividades produtivas, redes de trocas, reciprocidade, subsistência e produção para consumo próprio, que por sua vez são essenciais à segurança e soberania alimentar e nutricional.

Cumprir registrar que a pesca esteve em destaque em todas as interações, sendo identificadas como uma atividade que é praticada pela maior parte da população atingida dos municípios trabalhados, seja como principal atividade na manutenção dos orçamentos familiares ou como atividade relevante à complementação de renda e da alimentação, além de compor aspectos de lazer e sociabilização.

Os resultados ainda demonstram profundas alterações nos modos de vida das pessoas atingidas, que possuíam cotidiano fortemente moldado em permanente interação com o rio e ecossistemas, reverberando em distintos danos imateriais analisados nas dimensões temáticas Renda, trabalho e subsistência, Rede de relações sociais, Vida digna, Uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras, Práticas culturais, religiosas e de lazer, Saúde e Processo de reparação e remediação.

A desestruturação dos modos de vida ainda se apresentou com especial atenção às crianças e adolescentes, sendo a perda da identidade ribeirinha e falta de perspectivas de futuro relatadas como um problema grave que não está sendo direcionado no processo reparatório. Os danos para esses grupos perpassam o comprometimento ao lazer, ao convívio sociocultural e intergeracional, e à educação, além de gerar um cotidiano de escassez, insegurança e indeterminação que desdobram em processos de sofrimento social liderado, principalmente, pela falta de perspectivas de futuro. Dessa forma, é imprescindível direcionar esforços no sentido de equacionar medidas reparatórias dedicadas à infância e à adolescência, considerando que estes são períodos particulares de vulnerabilidade.

No que se refere aos danos às Relações sociais e Vida digna, foi demonstrado que o desastre do rompimento da Barragem de Fundão ocasionou profundas alterações que implicam em esgarçamentos de laços comunitários e relações de pertencimento entre pessoas e territórios. Desde a chegada da lama, pessoas atingidas têm passado por um momento que pesquisadores e estudiosos consultados qualificaram como de suspensão da vida ou estranhamento do mundo. Abruptamente suas vidas foram alteradas e as consequências da lama se espalhou para distintas dimensões que afetam os modos de vida.

Tal sofrimento pode ser observado em narrativas sobre a diminuição do sentimento de alegria, aumento da solidão, ligação nostálgica com o passado, memórias traumáticas da chegada da lama, sentimentos de rancor e raiva com o processo de reparação, dentre outros. Este adoecimento social, não por acaso, tem sido refletido na ocorrência de diversas doenças clínicas em indivíduos atingidos.

Com relação ao Processo de reparação e remediação em curso, resta que a não concretização adequada das medidas reparatórias e a falta de endereçamento das necessidades dos diferentes grupos sociais que compõem os territórios atingidos, bem como determinadas ações ou omissões da Fundação Renova e das empresas, têm desencadeado novos danos socioeconômicos às pessoas atingidas, potencializado vulnerabilidades, com reflexos diretos na manutenção da vida digna e do bem-estar social das comunidades atingidas.

Diante das informações levantadas e sistematizadas neste estudo, pondera-se que os parâmetros aqui previstos objetivam o aprimoramento do processo indenizatório hoje em curso, mas não encerram a discussão e nem as possibilidades de indenização devida à população atingida por todos os danos decorrentes do desastre, tampouco sobre outras medidas buscando a reparação integral. Registra-se, nesse contexto, o desafio posto e que deve ser enfrentado na operacionalização dos processos indenizatórios, mantendo as conquistas e, *pari passu*, ampliando a base de direitos e decorrentes respostas no âmbito da reparação integral.

Neste sentido, a presente Matriz Indenizatória se baseou no método bifásico para arbitramento do dano moral, o qual, de modo a dirimir as potenciais subjetividades e arbitrariedades na fixação do dano moral, calcula o *quantum* indenizatório devido a partir da formação de grupos de casos com valores de referência encontrados na jurisprudência que tenha incidido sobre os mesmos interesses jurídicos lesados; e, sucessivamente, mediante análise do caso concreto em que as circunstâncias específicas são ponderadas, podendo ocorrer a manutenção, a diminuição ou a majoração dos valores de referência encontrados na primeira fase (grupo de casos).

Para os danos endereçados nessa Matriz, a formação dos grupos de casos se deu com o levantamento de valores indenizatórios de referência para danos socioeconômicos relacionados aos interesses jurídicos lesados abordados no âmbito das dimensões temáticas, e, na análise das circunstâncias do caso concreto, levou-se em consideração o contexto do desastre do Rio Doce e de desastres em geral, bem como o modo como esses afetam de maneira mais aguda e imediata as populações em maior situação de vulnerabilidade.

Deste modo, além de considerar as circunstâncias específicas do caso concreto — como a gravidade do dano, a capacidade econômica e o grau de culpa do ofensor —, buscou-se endereçar as condições pessoais da vítima propondo percentual de majoração quando ela se encontra em situação de vulnerabilidade (crianças, adolescentes e idosos; mulheres; pessoas LGBTIA+; povos indígenas e povos e

comunidades tradicionais; pessoas pretas e pardas; pessoas com deficiência; e pessoas pobres), presumindo que pessoas vulneráveis têm diminuída a capacidade de resiliência e acentuado seu sofrimento em razão dos danos provocados pelo desastre, devendo ter, por equidade, os valores de indenização por dano moral aumentados.

Ainda, em relação aos danos materiais, foi proposta a extensão dos parâmetros levantados no âmbito da matriz indenizatória da FGV (FGV, 2021i) e, quanto às possibilidades probatórias para o reconhecimento dos danos e da situação de pessoa atingida, partiu-se dos parâmetros já incorporados na matriz judicial, sugerindo-se determinadas alterações ou outras possibilidades quando cabíveis. Por fim, observa-se que, a despeito da maior amplitude de danos socioeconômicos considerados em comparação com aqueles atualmente reconhecidos pelos mecanismos de reparação existentes no caso, a presente matriz limita-se a complementar a Matriz Indenizatória Geral, voltada a permitir a sua comparação com a matriz judicial, com foco na indenização individual.

Esse recorte, no entanto, não significa que as demais medidas reparatórias, as quais não foram objeto da presente matriz, não sejam devidas, sejam elas de cunho indenizatório individual que demandam comprovações específicas, de cunho indenizatório coletivo ou, ainda, medidas não indenizatórias. Pelo contrário, diante dos múltiplos e complexos danos socioeconômicos como os identificados nos municípios analisados neste documento, é necessário que sejam implementadas medidas reparatórias indenizatórias e não indenizatórias também variadas, embasadas em diagnósticos técnicos, em parâmetros normativos e na participação efetiva das pessoas atingidas (FGV, 2019k; 2020k; 2020l; 2020m).

Com isso, essa Matriz Indenizatória Territorial soma-se às demais produções realizadas nesse sentido para indicar as medidas de reparação individual específicas para o território em análise, sem descuidar do acúmulo técnico e normativo já elaborado e da necessidade de endereçamento futuro de outras medidas reparatórias e valoração de outros danos jurídicos, à exemplo do dano social e dano moral coletivo.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, A. **O Bem Viver — Uma oportunidade para imaginar outros mundos**. Editora Autonomia Literária Editora Elefante, 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS (ANA). **Plano Integrado de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica do Rio Doce**. Volume I. Diagnóstico e prognóstico da bacia do Rio Doce. Relatório final. — Contrato N. 043/2008 — IGAM — Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce e dos Planos de Ações de Recursos Hídricos para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito da Bacia do Rio Doce. Brasília DF, 2010. Disponível em: <<https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/planoIntegradoDeRecursosHidricosDaBaciaHidrograficaDoRioDoce.pdf>>. Acesso em: jun. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Encarte especial sobre a Bacia do Rio Doce — Rompimento da barragem de Mariana/MG. Conjuntura recursos hídricos no Brasil — informe 2015**. Agência Nacional das Águas (ANA)/Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos (SPR): Brasília, 2016. Disponível em: https://www.snirh.gov.br/portal/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/encarteriodoce_22_03_2016v2.pdf. Acesso em: 19 jul. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução da Diretoria Colegiada — RDC nº 42, de 29 de agosto de 2013**. Dispõe sobre o regulamento técnico Mercosul sobre limites máximos de contaminantes inorgânicos em alimentos. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0042_29_08_2013.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2022.

ALTO COMISSARIADO DA ONU PARA DIREITOS HUMANOS (OHCHR). **Fact Sheet nº 35: the right to water**, ago. 2010.

ALVES, M. O.; BURSZTYN, M.; CHACON, S. S. Bancos comunitários e relações de reciprocidade: um estudo de caso no nordeste semiárido brasileiro. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 45, supl. Esp., p. 51-61, 2014. Disponível em <https://base.socioeco.org/docs/ren_2014_7_bancos_comunitarios_relacoes_reciprocidade.pdf>. Acesso em: 10 set. 2021.

ALVES, M. Z.; DAYRELL, J. Ser alguém na vida: um estudo sobre jovens do meio rural e seus projetos de vida. **Educação e Pesquisa**, v. 41, n. 2, 2015, p. 375-390.

AMBIOS. **Estudo de avaliação de risco à saúde humana em localidades atingidas pelo rompimento da barragem do Fundão — MG**. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://apublica.org/wp-content/uploads/2019/11/ambios-arsh-mariana-e-barra-linga-final-20190417.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2022.

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>>.

BACHELARD, G. **A poética do espaço**. Cap. 1. s.n. Disponível em: <https://filosoficabiblioteca.files.wordpress.com/2013/11/bachelard-a-poc3a9tica-do-espaco.pdf> Acesso em: 31 ago. 2022.

BIZOTTO, L. M; GOMES, A. R.; XAVIER, P. F. “Para as crianças, distração...”: sobre formas de se olhar a infância em contextos de desastres. **Revista UFMG**, Belo

Horizonte, v. 27, n. 2, mai./ago. 2020, p. 492-517. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistadaufmg/article/view/20864/28609>.

BLOOMA, M. S.; SUDUA, S.; NEAMTIU, I. A.; GURZAU, E. S. Maternal arsenic exposure and birth outcomes: a comprehensive review of the epidemiologic literature focused on drinking water. **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, v. 217, 2014.

BOFF, L. O cuidado essencial: princípio de um novo ethos. **Inclusão Social**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2005. Disponível em: <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1503>. Acesso em: 1 set. 2022.

BONA e ALMEIDA. "ARQUITETURA COMO ELEMENTO DE PERIODIZAÇÃO DO ESPAÇO URBANO DE ITAPINA (ES)." Simpósio Nacional de Geografia Urbana. XVI SIMPURB. 2019, p. 2.166. Disponível em <https://periodicos.ufes.br/simpurb2019/article/view/26766>. Acesso em: jun. 2022.

BRASIL. LEI Nº 1.425 de 20 de novembro de 2018. "Institui como patrimônio público, cultural, artístico e religioso o dia de corpus christi no município de Marilândia e comercialização e público." Regulamenta a o uso do espaço". 2018. Disponível em: <https://sapl.marilandia.es.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2018/2561/lei_n_1425.2018.pdf>. Acesso em: mai. 2022.

BORGES, M. E. L. Cultura dos ofícios patrimônio cultural, história e memória. **Varia Historia**, v. 27, n. 46, 2011.

BOSI, Ecléa. **Memória e Sociedade: Lembranças de velhos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. 12. ed. São Paulo, Brasiliense, 1984.

BRANDÃO, C. R. O trabalho como festa: sobre o trabalho camponês acompanhado de canto e festa. **Élisée — Revista de Geografia da UEG**, 9(2), e922006, 2020.

BRASIL. Constituição Federal (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.

BRASIL. 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: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3551.htm>. Acesso em: 6 ago. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 591**, de 6 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Promulgação. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm>. Acesso em: 18 dez. 2021.

BRASIL. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. **Regulamenta a Lei nº 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: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2010/Decreto/D7272.htm>. Acesso em: 22 abr. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. **Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em: <www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-seguranca-alimentar-enutricional>. Acesso em: 7 out. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal**, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm>. Acesso em: 27 mar. 2022.

BUCK LOUIS, G. M. B.; SMARRA, M. M.; SUNDARAMB, R.; STEUERWALDC, A. J.; SAPRAA, K. J.; LU, Z.; PARSONS, P. J. Low-level environmental metals and metalloids and incident pregnancy loss. **Reproductive Toxicology**, v. 69, 2017, p. 68-74.

CÂMARA TÉCNICA DE SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE DA ÁGUA (CT-SHQA). **Nota Técnica nº 03**, 2016b.

CARLOS, A.F.A. **Lugar no/do mundo**. São Paulo: Hucitec, 1996.

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, 2017, p. 145-151.

CARNEIRO, H. Alimentação e sociedade: significados sociais na história da alimentação. **Questões & Debates**, n. 42, p. 71-80, 2005. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/historia/article/view/4640>>.

CARNEIRO, Maria José; MALUF Renato S. **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura Familiar**. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003.

CASTILHO, M. et. al. **Artesanato e saberes locais no contexto do desenvolvimento local**. Interações, Campo Grande, MS, v. 18, n. 3, jul./set. 2017, p. 191-202. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/inter/a/BVjqrpcBrgSxXVYYrCb5zf/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: jun. 2022

CAVALIERI FILHO, S. **Programa de responsabilidade civil**. 12. ed., São Paulo: Atlas, 2015.

CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS (CEMADEN). **Boletim da sala de situação. 1º trimestre de 2020**. Ano 01, nº 1. 2020. Disponível em: <http://www2.cemaden.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/Boletim-da-Sala-de-Situa%c3%a7%c3%a3o-1%c2%ba-Trimestre-de-2020.pdf>.

CHAN, K. M. A.; SATTERFIELD, T.; GOLDSTEIN, J. Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. **Ecological Economics**, v. 74, 2012, p. 8-18.

CHAVES, M. P. S. R.; LIRA, T. de M. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. **Interações**, Campo Grande, MS, v. 17, n. 1, jan./mar. 2016, p. 66-76. Fonte: <https://www.scielo.br/j/inter/a/MXbhGK5VDQbX4bMQzRYDRLN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: ago. 2022.

CHENG, X. et al. Evaluation of cultural ecosystem services: a review of methods. **Ecosystem Services**, v. 37, 2019, p. 100925.

CHOJNACKA, K.; MIKULEWICZ, M. Bioaccumulation. In: **ENCYCLOPEDIA of toxicology**. Poland, 2014. v. 1. Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/article/>.

CINEMEMÓRIA. **Foto Praça Getúlio Vargas**: Baixo Guandu, ES. <https://www.cinememoria.com.br/2012/09/cine-alba.html>. Acesso em: ago. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005**. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res_conama_357_2005_classificacao_corpos_agua_rtfcd_a_altrd_res_393_2007_397_2008_410_2009_430_2011.pdf>. Acesso em: jun. 2022.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). **Opinião Consultiva 24**, 2017.

COTRIM, D.; MIGUEL, L. A. Evolução e diferenciação dos sistemas pesqueiros de Tramandaí RS. In: **ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA**, 2008, Porto Alegre. 4º Encontro de economia gaúcha. Porto Alegre: PUCRS; FEE, v. 1, 2008, p. 1-27.

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>.

D'ABADIA, M. I. V. **Diversidade e Identidade religiosa**: uma leitura espacial dos padroeiros e seus festejos em Muquém, Abadiânia e Trindade — GO. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/2737/1/dissertacao%20maria%20idelm%20a%201.pdf>>. Acesso em: jun. 2022.

DATASUS, 2010. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginibr.def>. Acesso em: ago. 2022.

DELGADO, G. N. O trabalho enquanto suporte de valor. 2006. **Revista da Faculdade de Direito da UFMG** — Belo Horizonte — nº 49, jul./dez., 2006, p. 74. Disponível em: <file:///C:/Users/haydee.frota/Downloads/7-Texto%20do%20Artigo-11-1-10-20120518.pdf>. Acesso em: ago. 2022.

DOLTO, F. **As etapas decisivas da infância**. 1999. São Paulo: Martins Fontes.

_____. **Tudo é linguagem**. 2002. São Paulo: Martins Fontes.

ESCHER, F.; SCHNEIDER, S.; SCARTON, L. M.; CONTERATO, M. A. Caracterização da pluriatividade e dos plurirrendimentos da agricultura brasileira a partir do Censo Agropecuário 2006. **RESR**, Piracicaba-SP, v. 52, n. 4, out./dez. 2014, p. 643-668. Disponível em: <www.scielo.br/j/resr/a/zDDK4zsbcFyYnKGHgBt8Mnr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: mar. 2022.

ESCOBAR, Arturo. 2005. O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento? In: LANDER, E. (org.) **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais**. Buenos Aires: CLACSO.

FARIAS, C. C. de; NETTO, F. B.; ROSENVALD, N. **Manual de direito civil: volume único**. Salvador: JusPodivm, 2018.

FELDMAN, S., GEISLER, C.; SILBERLING, L. Moving Targets: displacement, impoverishment and development. In. *International Social Science Journal*. 2003.

FELTMANN, C.S. Um olhar para o homem e sua morada. **Dissertação**. MS. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública. 2002.

FOLHA VITÓRIA. **Operação Arca de Noé retira peixes do Rio Doce no ES para evitar contaminação em massa**. 13 de novembro de 2015. Disponível em: <https://www.folhavoria.com.br/geral/noticia/11/2015/diluvio-de-lama-operacao-arca-de-noe-no-es-retira-peixes-do-rio-doce-para-evitar-contaminacao-em-massa>. Acesso em: 14 jul. 2022.

FREITAS, C. M. de et al. Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência — lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, 2012, p. 1.577-1.578. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000600021>. Acesso em: 20 abr. 2021.

FREITAS, M. do C. S. de; PENA, P. G. L. Segurança alimentar e nutricional: a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura. **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 1, 2007, p. 69-81. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rn/v20n1/a08v20n1.pdf>. Acesso em: 6 out. 2020.

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 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 das Matrizes de Danos no Contexto da Reparação do Desastre do Rio Doce**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019b. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_analise-das-matrizes-de-danos-no-contexto-da-reparacao-do-desastre-do-rio-doce.pdf

_____. **Análise de Agravos Notificados às Bases do DATASUS — Parte 1**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019c. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso>

samarco/documentos/fgv/fgv_analise-de-agravos-notificados-as-bases-do-datasus-parte-1>. Acesso em: 7 fev. 2022.

_____. **Análise de Agravos Notificados às Bases do DATASUS — Parte 2.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019d. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/FGV_Analise%20de%20Agravos%20Notificados%20as%20Bases%20do%20DATASUS%20-%20Parte%202%20.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2022.

_____. **Análise do Auxílio Financeiro Emergencial Destinado aos Atingidos pelo Desastre no Rio Doce.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021b.

_____. **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>.

_____. **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: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_nota-tecnica_projeto-piloto-pescador-de-fato.pdf>.

_____. **Análise dos Modelos Indenizatórios da Fundação Renova e Balanço da Implementação do Novel.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021d.

_____. **Auxílio Financeiro Emergencial (AFE) pela Fundação Renova aos Atingidos do Alto Rio Doce:** Municípios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Ponte Nova, Distrito de Xopotó. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020c. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_nota-tecnica-auxilio-financeiro-emergencial-negativa-tradicionais.pdf>.

_____. **Contribuições para a Discussão sobre a Judicialização da Frente sobre Impactos à Saúde dos Atingidos pelo Rompimento da Barragem do Fundão.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020g. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_opinioo-tecnica_contribuicoes-dicusssoes-judicializaassapso-frente-saaode.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 Territorial para os Municípios de Governador Valadares e Alpercata, em Minas Gerais.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2022c.

_____. **Matriz Indenizatória Geral para o Desastre da Barragem de Fundão: Parâmetros para Danos Relacionados à Renda e Saúde.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021n.

_____. **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.

_____. **Matriz Indenizatória Territorial para os municípios de Tumiritinga, Galileia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés, no Médio Rio Doce.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021p.

_____. **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, 2021p.

_____. **Matriz Indenizatória Territorial para os Municípios de Aracruz, Conceição da Barra, Linhares, São Mateus e Serra, na Região Estuarina, Costeira e Marinha do Espírito Santo.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2022b.

_____. **Matriz Indenizatória Territorial para os Municípios de Belo Oriente, Bugre, Fernandes Tourinho, Iapu, Ipaba, Ipatinga, Naque, Periquito, Santana do Paraíso e Sobralia, no Médio Rio Doce.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2022a.

_____. **O Rompimento da Barragem de Fundão na Perspectiva das Mulheres Atingidas: Uma Análise de Gênero.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2022d.

_____. **Parâmetros e Subsídios para a Reparação dos Danos Socioeconômicos dos Povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES).** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020k. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/tupiniquim-e-guarani_parte-1.pdf>. Acesso em 15 mar. 2022.

_____. **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, 2020l. 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 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>.

_____. **Parâmetros Internacionais para Aferição de Danos à Saúde na Ocorrência de Desastres.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019j. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_parametros-internacionais-para-afericao-de-danos-a-saude-na-ocorrencia-de-desastres.pdf>.

_____. **Parâmetros para a Reparação do Direito à Moradia no Contexto do Rompimento da Barragem de Fundão.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019k. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_parametros-para-a-reparacao-do-direito-a-moradia-no-contexto-do-rompimento-da-barragem-de-fundao.pdf>. Acesso em fevereiro de 2022.

_____. **Parâmetros para Identificação e Reparação dos Danos Relacionados à Educação, Proteção Social e Nutrição Causados a Crianças e Adolescentes em Razão do Desastre do Rio Doce.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2022y.

_____. **Parâmetros para uma Abordagem Baseada em Direitos Humanos para a Resposta e Reconstrução de Desastres Envolvendo Empresas.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019l. 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>.

_____. **Região Estuarina, Costeira e Marinha do Espírito Santo: Reconhecimento, Responsabilidade e Danos Socioeconômicos Decorrentes do Desastre da Samarco.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021w. 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>.

_____. **Reparação Individual nos Territórios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Chopotó: Uma Análise do Desenho, Procedimentos e da Cobertura do Cadastro, do Programa de Indenização Mediada e do Auxílio Financeiro Emergencial da Fundação Renova.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020n. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/rosa-fortini-cadastro-afe-pim.pdf>>.

FUNDAÇÃO RENOVA. Dados da Reparação, 2022. **Indenizações e Retomada Produtiva.** Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/dadosdareparacao/indenizacoes-e-retomada-produtiva/>. Acesso em: 13 jul. 2022.

_____; FUTURA. Diagnóstico do turismo, cultura, esporte e lazer — Colatina. jan. 2017. Disponível em: https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2021/07/colatina_mg.pdf. Acesso em: jun. 2022.

GABRIEL, F. A. et al. **Biomarcadores de contaminação e estresse oxidativo em peixes estuarinos após um desastre de rejeitos de mina.** PeerJ, 2020. Disponível em: <<https://peerj.com/articles/10266/>>. Acesso em: 4 abr. 2022.

GALIZONI, Flávia Maria; RIBEIRO, Eduardo Magalhães. **Água, população rural e políticas de gestão: o caso do vale do Jequitinhonha, Minas Gerais.** Ambiente & Sociedade – Vol. V – nº 2 – ago./dez. 2002 – Vol. VI – nº 1 – jan./jul. 2003.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A produção da autonomia: os “papéis” do autoconsumo na reprodução social dos agricultores familiares. **Estud. soc. agric.** Rio de Janeiro, vol. 15, nº 1, 2007, p. 89-122.

GLOBO. Site G1: Baixo Guandu, ES, suspende captação da água do Rio Doce. 2015. Disponível em: <<https://g1.globo.com/espirito-santo/noticia/2015/11/baixo-guandu-es-suspende-captacao-da-agua-do-rio-doce.html>>. Acesso em: mar. 2022.

GOMES DA CUNHA, Olívia M. **Corpo.** In: LIMA, Antônio C. S. (Org.) Antropologia e Direito: temas antropológicos para estudos jurídicos. Brasília: Contracapa/ABA, 2012, p. 526-531.

GONÇALVES, G. A criança como sujeito de direitos: limites e possibilidades. **Reunião científica regional da ANPED** — Educação, movimentos sociais e políticas governamentais, UFPR, Curitiba/PR, julho de 2016. Disponível em: http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/11/Eixo-5_GISELE-GON%C3%87ALVES.pdf.

GREENPEACE. **Contaminação por metais pesados na água utilizada por agricultores familiares na Região do Rio Doce.** Relatório Final. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www.greenpeace.org.br/hubfs/Campanhas/Agua_Para_Quem/documentos/greenpeace_estudo_agua_riodoce%20.pdf. Acesso em: 15 jul. 2022.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. “Plantar pro gasto”: a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, v. 46, n. 2, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032008000200008>.

HAESBAERT, R. **Território (s) numa perspectiva latino-americana**. Journal of Latin American Geography, v. 19, n. 1, 2020, p. 141-151.

HAESBAERT, Rogério. Desterritorialização: entre as redes e os aglomerados de exclusão. In: CASTRO, Iná Elias de et al. (Org). Geografia: Conceitos e Temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. *Apud*. SILVA, Joseli Maria. Cultura e Territorialidades Urbanas. Uma abordagem da pequena cidade. **Revista de História Regional**. v. 5, n. 2, inverno 2000, p. 9-37. Disponível em: <https://www.inesul.edu.br/site/documentos/revista_historia_regional61.pdf>. Acesso em: mai. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2022d. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: jul. 2022.

_____. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2022.

_____. **História e fotos de Colatina**. 2022a. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/colatina/historico>>. Acesso em: abr. 2022.

_____. **História e fotos de Baixo Guandu**. 2022b. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/baixo-guandu/historico>>. Acesso em: abr. 2022.

_____. **História e fotos de Marilândia**. 2022c. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/marilandia/historico>>. Acesso em: abr. 2022.

_____. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/pesquisa/38/47001>. Acesso em: jul. 2022.

_____. **Censo Agro: Resultados definitivos**. 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/resultados-censo-agro-2017.html>. Acesso em: jul. 2022.

INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. **Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural (PROATER). Baixo Guandu. 2020-2023**. 2020a. Disponível em: https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Baixo_Guandu.pdf. Acesso em: mai. 2022.

_____. **Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural (PROATER). Colatina. 2020-2023**. 2020b. Disponível em: <<https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Colatina.pdf>>. Acesso em: mar./2022.

_____. **Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural (PROATER). Marilândia. 2020-2023**. 2020c. Disponível em: <<https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Marilandia.pdf>>. Acesso em: mar. 2022.

INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (INCAPER). **Artesanato**. 2022. Disponível em: <<https://incaper.es.gov.br/artesanato#:~:text=Dentre%20os%20produtos%20mais%20caracter%C3%ADsticos,m ar%3B%20balaio%2C%20peneiras%2C%20cestaria.>>. Acesso em: jun. 2022

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **Avaliação do impacto da lama/pluma Samarco sobre os ambientes costeiros e marinhos (ES e BA) com ênfase nas Unidades de Conservação**. ICMBio: Brasília, 2016. Disponível em: <www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/DCOM_relatorio_revisado_atualizado_29_04_2016_AB.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2022.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Livro de registro dos lugares**, s.d. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/122>>. Acesso em: 6 ago. 2021.

_____. **Livros de Registro**, s.d. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/122>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

INSTITUTO LACTEC. **3º Relatório Parcial de Resultados: Cheias de 2020. Diagnóstico Socioambiental dos Danos Decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão na Bacia do Rio Doce e Região Costeira Adjacente**. Curitiba: Instituto Lactec, set. 2020x. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/terceiro-relatorio-parcial-de-resultados_cheia-de-2020_reduzido.pdf>.

_____. **Acompanhamento de Danos. TOMO II — Ambientes Aquáticos Continentais**. 2021. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/2021/tomo-ii>>. Acesso em: 21 jul. 2022.

_____. **Diagnóstico de Danos: Resumo Executivo**. Curitiba. Institutos Lactec, mai. 2020b. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/resumo-executivo-diagnostico>>.

_____. **Diagnóstico Socioambiental dos Danos Decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão na Bacia do Rio Doce e Região Costeira Adjacente. TOMO I — Contextualização**. 2021a. Disponível em: www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/2021/tomo-i.

_____. **Diagnóstico Socioambiental dos Danos Decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão na Bacia do Rio Doce e Região Costeira Adjacente. TOMO IV — Zona Costeira e Marinha**. 2021b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/2021/tomo-iv-zona-costeira-e-marinha>

_____. **Diagnóstico Socioambiental dos Danos Decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão na Bacia do Rio Doce e Região Costeira Adjacente. Tomo V — Patrimônio Cultural: Bens Imateriais Diagnóstico de Danos**. 2020d. 484p.

_____. **Diagnóstico Socioambiental dos Danos Decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão na Bacia do Rio Doce — Relatório Consolidado de Bens Arqueológicos e Culturais**. Curitiba, PR: Instituto Lactec, 2018. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_relatorio_consolidado_bens_arqueologicos_e_culturais>. Acesso em 10 maio 2022.

_____. **Parecer técnico n. 23**. Curitiba: Institutos Lactec, 2019a. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_parecer-tecnico-23_qualidade-de-agua-linhares.pdf>. Acesso em: jun. 2022.

_____. **Parecer técnico no 24. Parecer técnico sobre contaminação e comprometimento dos estoques pesqueiros, em decorrência de alterações nas comunidades dos peixes capturados ao longo da extensão continental, na foz e região marinha adjacente do Rio Doce, após a passagem da onda de lama proveniente do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana — MG**. Instituto Lactec, 2019a. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_parecer-tecnico-24_contaminacao-e-comprometimento-dos-estoques-pesqueiros>.

samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_parecer-tecnico-n24_contaminacao-do-pescado-e-alteracoes-das-comunidades-ictiofaunistic/view>. Acesso em: 5 abr. 2022.

_____. **Parecer técnico nº 25/2019 sobre a qualidade da água bruta e da água para o consumo humano.** Instituto Lactec, 2019b. Disponível em <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorioslactec/lactec_parecer-tecnico-n25_avaliacao-da-agua-bruta-e-da-agua-para-o-consumo-humano.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2021.

_____. **Qualificação e Quantificação de Elementos Potencialmente Tóxicos (metais e semimetais) em Pescado proveniente da área de proibição de pesca.** Curitiba: Instituto Lactec, nov. 2019c.

JACOBS, S. et al. The means determine the end — pursuing integrated valuation in practice. **Ecosystem Services**, v. 29, 2018, p. 515-528.

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, 2004, p. 211-218.

KENTER, J. O. et al. Shared values and deliberative valuation: future directions. **Ecosystem Services**, v. 21, 2016, p. 358-371.

KIRCH, A. T.; COPELLI COPATTI, L. (2014). O Direito à Alimentação de Crianças e Adolescentes: Uma Discussão acerca do Papel dos Poderes do Estado e da Sociedade Civil em Prol da Concretização. **Revista de Estudos Jurídicos da UNESP**, 17(26). Disponível em: <https://doi.org/10.22171/rej.v17i26.839> Acesso em: ago. 2022.

KLEINMAN, A.; DAS, V. e LOCK, Margaret (Eds). **Social Suffering**. 1997.

LACAN, J. **Escritos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

LAVELL, A; ORTEGA, G. P.; NARVÁEZ, L. **La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos**. Lima: Comunidad Andina, 2009. Disponível em: <www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/PROCESOS_ok.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2021.

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.

LEONARDO, F. et al. **Rompimento da Barragem de Fundão (SAMARCO/VALE/BHP BILLITON) e os efeitos do desastre na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES)**. Relatório de pesquisa. GEPEDES. 2017.

LIMA, R. de S.; NETO, J. A. F.; FARIAS, R. de C. P. **Alimentação, comida e cultura: o exercício da comensalidade**. Demetra, v. 10, n. 3, 2015, p. 507-522.

LOPES, G.I.; OLIVEIRA, G. R.; RAMOS, M.F.; **Perfil do Consumo de Peixes pela População Brasileira**. BIOTA, 2016. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v6n2p62-65> >. Acesso em: 4 fev. 2022.

LOPES, J. J. M.; VASCONCELOS, T. de. Geografia da infância: territorialidades infantis. **Currículo sem Fronteiras**, v. 6, n. 1, jan./jun. 2006, p. 103-127. Disponível em: <http://biblat.unam.mx/hevila/CurriculosemFronteiras/2006/vol6/no1/8.pdf>.

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. 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 28(1), e20180120. Epub. 8 abr. 2019.

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.

MALUF, R. S. **Comer em tempos de pandemia e após**. 2020. Disponível em: <https://ceresan.net.br/wp-content/uploads/2020/04/MalufR-Comer-em-tempos-de-pandemia-e-ap%C3%B3s.pdf>. Acesso em: ago. 2022.

MARINO, A. S. Do infans ao “menor” à concepção de criança e adolescente como sujeitos de direitos. **Mnemosine**, v. 9, n. 2, 2013, p. 54-79.

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, 2010, p. 78-87.

MATTIOLI, D. D.; OLIVEIRA, R. de C da S. Direitos humanos de crianças e adolescentes: o percurso da luta pela proteção. **Imagens da Educação**, v. 3, n. 2, 2013, p. 14-26. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc/article/view/20176/pdf>.

MAUSS, M. As técnicas do corpo. In: MAUSS, M. **Sociologia e antropologia**. Parte 6, São Paulo: Cosac Naify, 2003, p. 399-422.

MEMORIAL DA ELETRICIDADE. **Usina hidrelétrica de Mascarenhas**. Disponível em: www.memoriadaeletricidade.com.br/acervo/24908/usina-hidreletrica-mascarenhas. Acesso em: jul. 2022.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Consumo e tipos de peixe no Brasil**. S.d. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/aquicultura-e-pesca/rede-do-pescado/consumo-e-tipos-de-peixes-no-brasil>>. Acesso em: 4 fev. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL (1998). **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Redução das vulnerabilidades aos desastres e acidentes na infância**. Defesa Civil. 2 ed. Brasília: MI, 2002. Disponível em: <http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/Vulnerabilidades-aos-desastres-na-infancia.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. Brasília: Funasa, 2019, 260 p. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb. Acesso em: 19 jul. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Disponível em: <<https://bvsms.saude.gov.br/>>.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF). **O desastre**. Sítio Eletrônico. (s.d). Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/o-desastre>. Acesso em: 15 jul. 2022.

_____. **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>>.

MIRAGLIA, L. M. M. **O direito do trabalho e a dignidade da pessoa humana** – pela necessidade de afirmação do trabalho digno como direito fundamental. Anais do XIX Encontro Nacional do CONPEDI realizado em Fortaleza — CE nos dias 9, 10, 11 e 12 de junho de 2010.

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, 2006, p. 83-100.

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) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

NASCIMENTO, E. C.; DENARDIN, V. F. **Malhas da reciprocidade**: a pesca coletiva da tainha na — Ilha do Mel — litoral do Paraná (2017). Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/47132/32118>. Acesso em: ago. 2022.

NASCIMENTO, F. B.; SCIFONI, S. Memória e esquecimento: o patrimônio cultural dos trabalhadores paulistas. In: **Colóquio Latino-Americano sobre Recuperação e Preservação do Patrimônio Industrial**, VI, 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, 2018, p. 249-269.

NETO, R. N. de A. S. (2018). **A importância do lazer no contexto social: Elementos para o Desenvolvimento e Consolidação de Políticas Públicas**. Mediação. (11) 1, p. 96-111.

NEVES-SILVA P, HELLER L. New premises for sanitation in arbovirus infections control in Brazil. **Cad saúde pública** 36(5): e00233719, 2020.

OLIVEIRA, D. N. Etnoecologia em comunidades de pescadores do Vale do Rio Doce, Colatina Espírito Santo, Brasil. 2021. **Trabalho de Conclusão de Curso**. (Graduação em Ciências Biológicas) — Escola Superior São Francisco de Assis, Santa Tereza, ES: 2021. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/8712794-Etnoecologia-em-comunidades-de-pescadores-do-vale-do-rio-doce-colatina-espírito-santo-brasil.html>>. Acesso em: jun. 2022.

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, 2014.

OLIVEIRA, D. R. Crianças em situações de riscos e desastres: atenção psicossocial, saúde mental e direitos humanos. 2018. **Tese de Doutorado**, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em:

https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-04092018-103504/publico/oliveira_do.pdf. Acesso em: 1 set. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.** Observaciones generales 13 (21. período de sesiones, 1999): El derecho a la educación (artículo 13 del Pacto).

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração universal dos direitos humanos**, 1948.

_____. **General Assembly. Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction.** A/71/644. Genebra: UN, 2016. Disponível em: <<https://www.preventionweb.net/publication/report-open-ended-intergovernmental-expert-working-group-indicators-and-terminology>> . Acesso em: 22 jul. 2022.

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. p. 222. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42561>>.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Ministério da Saúde. **Desastres Naturais e Saúde no Brasil**. Brasília, DF: OPAS, Ministério da Saúde, 2014. 49 p. il. (Série Desenvolvimento Sustentável e Saúde, 2). Disponível em: <<https://www.paho.org/bra/dmdocuments/Desastres%20e%20Saude%20Brasil.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2022.

PAULELLI, A.C. **Avaliação da Exposição a Elementos Químicos em Moradores Residentes em Áreas Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Rejeitos de Minério de Ferro em Mariana (MG)**. Tese (doutorado em toxicologia) — Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/60/60134/tde-19122019-111327/publico/Tese_Corrigida_Simplificada.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2022.

PENIDO, M. O. de. **Bio (necro) política da mineração**: quando o desastre atinge o corpo-território. *Revista Brasileira de Geografia*, v. 63, n. 2, 2019, p. 38-51.

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. 2019. **Dissertação** (Mestrado) — Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, 2019. Disponível em <<https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/producao-academica/sentir-o-calor-da-terra-pra-sentir-que-a-gente-esta-vivo-memoria-identidade-e-territorialidade-na-vivencia-cotidiana-do-desastre-da-samarco>>. Acesso em: 9 ago. 2021.

PEREIRA, D. C. **Paisagem como patrimônio**: entre potencialidades e desafios para a implementação da Chancela da Paisagem Cultural Brasileira. *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. Fís. Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 2, abr./jun. 2012, p. 241-50. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbefe/a/4jdhpVLrvjx7hwhshPf8FWPC/?lang=pt>. Acesso em: 6 mai. 2022.

PEREIRA, S. D. **Conceitos e definições da saúde e epidemiologia usados na vigilância sanitária**. Secretaria de Saúde do estado de São Paulo: São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/pdf/epid_visa.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2022.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD); INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA); FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP). **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil** — ano-base 2010. PNUD; IPEA; FJP, 2020. Disponível em: <www.atlasbrasil.org.br/>. Acesso em: abr. 2022.

QUEIROZ, N. L. N de. Brincadeira e desenvolvimento infantil: um olhar sociocultural. **Paideia**, 2006, 16(34), 169-179. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/yWnWXkHcwfcngKVp6rLnwQ/?lang=pt&format=pdf>.

RADICCHI, A. L. A.; LEMOS, A. F. **Saúde ambiental**. Belo Horizonte: Nescon/UFGM; Coopmed, 2009. Disponível em: <www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3913.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2022.

RAMBOLL. **Dossiê das Águas**. Mai/2020. 2020a. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/relatorios-2020/dossie_aguas_com_anexos_completo.pdf/view. Acesso em: 20 jul. 2022.

_____. **Relatório de Monitoramento Consolidado dos Programas Socioeconômicos e Socioambientais para Restauração da Bacia do Rio Doce**, Nov. 2018. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatoriosramboll/samarco_relatorio_quadrimestral_novembro2018_v06>. Acesso em: 5 de ago. 2021.

_____. **Relatório de Monitoramento Mensal dos Programas Socioeconômicos e Socioambientais para Reparação da Bacia do Rio Doce**. Período 6/11/2020 a 15/12/2020. Dezembro de 2020. 2020b. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/relatorio_dezembro20_rev-08.pdf. Acesso em: 5 ago. 2021.

_____. **Relatório de Monitoramento Mensal dos Programas Socioeconômicos e Socioambientais para Reparação Integral da Bacia do Rio Doce**. Período de 16/03/2021 a 15/04/2021, abril de 2021. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/pr-mg-00023462_2021.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2022.

RESOLUÇÃO CEC Nº 003/2013. **Aprova o Tombamento do Conjunto Histórico e Paisagístico de Itapina**, Distrito de Colatina, Estado do Espírito Santo e dispõe sobre a regulamentação das diretrizes para intervenções nos espaços públicos, lotes e edificações integrantes da Área de Proteção do Ambiente Cultural de Itapina. Disponível em: https://secult.es.gov.br/Media/Secult/002/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CEC%2003.2013.Tombamento%20de%20Itapina_does.pdf. Acesso em: jun. 2022.

ROMMEL GONÇALVES DE SÁ. Memória social do uso de plantas medicinais em uma comunidade ribeirinha do Amazonas. **Dissertação** apresentada ao Programa de Pós-graduação em Psicologia, da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia, linha Processos Psicossociais. Manaus 2019.

SABOURIN, Eric. Reciprocidade e análise de políticas públicas rurais no Brasil. **Ruris**, v. 6, n. 2, 2012.

_____. **Camponeses do Brasil Entre a Troca Mercantil e a Reciprocidade**. 2020, p. 14. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02840130/document>.

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, 1 jul. 2019.

SANTOS, A.F.M.; MILANEZ B. (Coord). **Transformações Socioambientais e Violações de Direitos Humanos no Contexto do Empreendimento Minas-Rio em Conceição do Mato Dentro, Alvorada de Minas e Dom Joaguim, Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2018.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Editora da USP, 2008 [1996].

_____. **O Dinheiro e o Território**. Universidade de São Paulo. 1999, p. 8. <https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13360/8560>. Acesso em: ago. 2022.

SANTOS, Sônia Barbosa Magalhães. 2007. **Lamento e Dor: uma análise socioantropológica do deslocamento compulsório provocado pela construção de barragens**. Tese de Doutorado em Ciências Sociais, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais/UFPA — Belém.

SCHNEIDER, S. A pluriatividade no meio rural brasileiro: características e perspectivas para investigação. In: GRAMMONT, Hubert Carton de; MARTINEZ VALLE, Luciano (Comp.). (Org.). **La pluriactividad en el campo latinoamericano**. Quito, Equador: Flasco, 2009, v. 1, p. 132-161 (Série Foro).

_____. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v.18, n. 51, 2003, p. 99-123.

SCIFONI, S. Os diferentes significados do patrimônio natural. In: **Diálogos: DHI/PPH/UEM**, v. 10, n. 3, 2006, p. 55-78. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Dialogos/article/view/38966/20493>. Acesso em: 15 jul. 2022.

SEDDON, D. S. N. **Vulnerabilidade Social no Espírito Santo: conceito e mensuração**. Vitória, ES: Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas; Universidade Federal do Espírito Santo, 2014.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SETTON, M. G. J. A teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. **Revista Brasileira de Educação**, n. 20, 2002, p. 60-70. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000200005>>. Acesso em: 15 jul. 2022.

SHIH, Y. et al. Associations between prenatal arsenic exposure with adverse pregnancy outcome and child mortality. **Environmental Research**, v. 158, 2017.

SILVA Telma C. Silêncios da dor: enfoque geracional e agência no caso do desastre radioativo de Goiânia, Brasil. **Iberoamericana**, v. 46, n. 1, 2017, p. 17-29.

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>>. Acesso em: 22 abr. 2021.

SILVA, Sandro Pereira. **A Agricultura Familiar e suas Múltiplas Interações com o Território**: Uma análise de suas características multifuncionais e pluriativas. Texto para Discussão, nº 2.076, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2015.

SILVEIRA, A. V.; BERNARDO, A. C. D.; PESTANA, G. S. **Desvendando a História da Arquitetura Capixaba**: Olhares sobre Colatina (ES). XIV SHCU — Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. 2016. (Seminário). Disponível em: <<https://www.iau.usp.br/shcu2016/anais/wp-content/uploads/pdfs/70.pdf>>. Acesso em: mai. 2022.

SOARES NETO, R. N. de A. **A Importância do Lazer no Contexto Social**: Elementos Para o Desenvolvimento e Consolidação de Políticas Públicas. 2018. Mediação, Pires do Rio — GO, v. 13, n. 1, jan./jun. 2018, p. 96-111. ISSN 1980-556X (versão impressa) / e-ISSN 2447-6978 (versão on-line) Disponível em: file:///C:/Users/haydee.frota/Downloads/6791-Texto%20do%20artigo-28449-1-10-20180614.pdf. Acesso em: 21 jul. 2022.

SOARES, A. S. S.; THOMÉ, L. M.; MARTINS, L. R.; COSTA, M. P. S. L. Desastres no Brasil e no mundo: efeitos sobre as crianças e suas infâncias. **Revista UFMG**, Belo Horizonte, v. 27, n. 3, set./dez. 2020, p. 80-105.

SOUZA, A F. G de; BRANDÃO, C. R. **Ser e Viver Enquanto Comunidades tradicionais**. Mercator, v. 11, n. 26, 2012, p. 109-120.

SUSKO, M. L.; BLOOM, M. S.; NEAMTIU, I. A.; APPLETON, A. A.; SURDU, S.; POP, C.; Fitzgerald, E. F.; ANASTASIU, D.; GURZAU, E. S. Low-level arsenic exposure via drinking water consumption and female fecundity — a preliminary investigation. **Environmental Research**, v. 154, 2017, p. 120-125. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.envres.2016.12.030>>. Acesso em: 9 dez. 2021.

TEEB. **The Economics of Ecosystems and Biodiversity**: The Ecological and Economic Foundations, 2010, p. 66.

TEIXEIRA, R. O. S.; ZHOURI, A.; MOTTA, L. D. Os estudos de impacto ambiental e a economia de visibilidades do desenvolvimento. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 36, 2020.

UNITED NATIONS (ONU). Committee on Economic, Social and Cultural Rights. **General Comment no 1 (2001), Article 29 (1)**: The aims of education. Adotado em 17 de abril de 2001. Disponível em: <https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fGC%2f2001%2f1&Lang=en>. Acesso em: 23 nov. 2020.

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.

VALENTI, V. E. **Exposição a Metais Pesados e Riscos de Doenças Cardiovasculares**: Centro da Unesp alerta população vulnerável após rompimento da barragem em Brumadinho (MG). Unesp: Marília, 2019. Disponível em: <<https://www2.unesp.br/portal#!/noticia/34467/exposicao-a-metais-pesados-e-riscos-de-doencas-cardiovasculares/>>. Acesso em: 27 jul. 2022.

VARELLA, M. A centralidade do testemunho e o processo de justiça de transição brasileiro. 2015. Monografia (graduação em direito) — Departamento de Direito, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2015.

VILLAS, Sarah; NONATO, Symaira. 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> Acesso em: 14 abr. 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, 2019, p. 221-250.

WOORTMANN, K. Com parente não se “negueira”: o campesinato como ordem moral. In: **Anuário Antropológico**. Brasília, n. 87, 1990, p. 11-73.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **An overview of the evidence on environmental and occupational determinantes of cancer**. WHO, 2011. Disponível em: <www.who.int/phe/news/events/international_conference/Background_science.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2021.

_____. **Arsenic and arsenic compounds**. Genebra: International Programme on Chemical Safety, 2001.

ZANIRATO, S. et. al. Patrimônio cultural: saberes e fazeres no discurso cultural-epistemológico. SciELO Brasil. **Estudos Avançados**. 2021. <https://www.scielo.br/j/ea/a/sBBSSRYq59tCRsKqGsPrQvR/>. Acessado em junho de 2022.

ZHOURI, A. 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, 2016.

_____. **O Desastre da Samarco e a Política das Afetações**: classificações e ações que produzem o sofrimento social. Cienc. Cult., São Paulo, v. 68, n. 3, set. 2016, p. 36-40. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000300012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 jul. 2022.

_____. O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. **Ciência e Cultura**, v. 68, n. 3, 2016, p. 36-40.

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**, 29 maio/1o jun. 2013, Washington, DC. Painel: Deslocamentos e desigualdades no Capitalismo Global Contemporâneo.

_____; _____; LASCHEFSKI, K. A supressão da vazante e o início do vazio: água e “insegurança administrada” no Vale do Jequitinhonha (MG). **Anuário Antropológico**, v. 36, n. 2, 2018, p. 23-53. Disponível em <<https://periodicos.unb.br/index.php/anuarioantropologico/article/view/6958>>. Acesso em: 7 dez. 2021.

APÊNDICE A — Metodologia de identificação de danos

Premissas

Conforme determinado no Termo de Ajustamento Preliminar, a FGV deve observar uma série de princípios na elaboração do diagnóstico de danos socioeconômicos, destacando, dado o significado que têm para a identificação de danos: (i) a centralidade das pessoas atingidas; (ii) a participação social; (iii) a valorização dos saberes locais; e (iv) o olhar sobre territorialidades de grupos sociais atingidos.

A centralidade das pessoas atingidas se expressa, sobretudo, a partir da identificação participativa dos danos ocasionados pelo desastre, na medida em que este é o ponto de partida da construção de propostas de reparação integral. Na metodologia elaborada pela FGV, a experiência das pessoas atingidas pelo desastre é elemento fundante da identificação de danos, compreendendo as especificidades dos grupos sociais, seus modos de experimentar, conceber e responder às transformações compulsoriamente ocasionadas pelo rompimento da Barragem de Fundão aos seus modos de vida e de existência.

Este mesmo princípio deve lastrear o planejamento de projetos de desenvolvimento (CHAMBERS, 1997) e de ações de reconstrução pós-desastre¹²⁴. 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

¹²⁴ 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 realizados pela FGV¹²⁵.

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.

¹²⁵ 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 vida¹²⁶.

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

¹²⁶ 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).

material e imaterial¹²⁷. A identificação de danos, portanto, volta-se à identificação de como o desastre é experienciado¹²⁸ pelas comunidades e grupos sociais atingidos, abrangendo, mas não se limitando, aos diferentes aspectos de seus modos de vida anteriormente mencionados.

Nesse contexto, os danos foram levantados a partir do diálogo entre pessoas atingidas, facilitado por métodos participativos de investigação que fomentaram uma construção coletiva sobre a experiência vivenciada por essas pessoas, revelando danos que decorrem do desastre, ancorados em informações e fatos que descrevem a história. Portanto, as narrativas das pessoas atingidas compartilhadas em espaços coletivos são o substrato fundamental da identificação de danos.

O uso de narrativas é uma alternativa epistemológica para estudos de abordagem qualitativa que de fato pretendam abordar valores, experiências, afetos e saberes, também importantes para o debate e análise dos processos de produção de conhecimento (PASSEGGI, 2010).

Quem narra, o faz em processo reflexivo, no qual tem a oportunidade de pensar sobre sua própria experiência. Ao mesmo tempo, ao ser ouvido por outros, com experiência semelhante, a narrativa pode ser enriquecida, alterada e interiorizada por esses outros, em um processo de elaboração conjunta e criação colaborativa, que fomenta a construção de noções de coletividade (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

¹²⁷ 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.

¹²⁸ Conforme Vanclay (2002), danos socioeconômicos são algo inevitavelmente experimentado ou sentido.

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 versões e vozes. Os “resultados”¹²⁹ 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 “copesquisadoras”, analisando e refletindo sobre as informações geradas em todo o processo, e, por fim, se apropriam dos seus resultados¹³⁰.

As técnicas de pesquisa mobilizadas para a identificação de danos junto às comunidades e pessoas atingidas do território foram oficinas e entrevistas, que em virtude da pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), causador da doença COVID-19 e da crise sanitária daí ocasionada, ocorreram de forma remota.

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.

Já as entrevistas ocorreram de modo a complementar as informações levantadas durante as oficinas. O uso das entrevistas em pesquisas qualitativas permite o contato

¹²⁹ 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.

¹³⁰ 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.

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.

Cumprindo ainda observar que, em razão da crise sanitária imposta pela pandemia da 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; 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.

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.

APÊNDICE B — 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 de água, bens ecossistêmicos (pesca, produtos do extrativismo, biomassa, combustível); (ii) regulação da qualidade da água, do clima do planeta, da assimilação de efluentes, da 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 tratam 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 et al. (2017)¹³¹, considera-se que as alterações nos serviços ecossistêmicos também estão relacionadas aos benefícios imateriais obtidos por meio deles, portanto, aos serviços ecossistêmicos culturais (SEC).

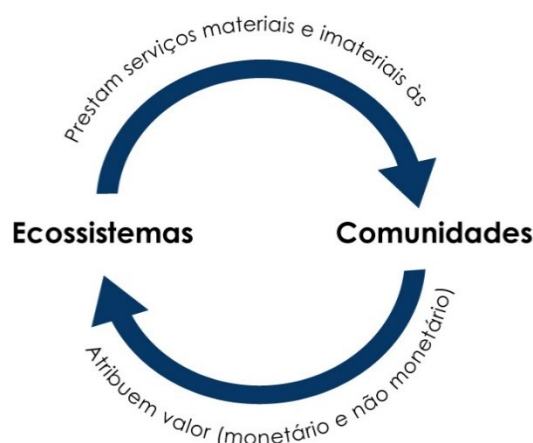
Partindo de esforços como o MEA (2005) e o TEEB (2010), o IPBES desenvolveu uma estrutura conceitual que reconhece as diferentes concepções de natureza, serviços ecossistêmicos e bem-estar humano, e que incorpora SEC transversalmente como parte de todos os outros serviços ecossistêmicos.

Parte integrante do que se entende por danos imateriais, os SEC podem ainda ser relacionados com os conteúdos de valor social atribuídos aos bens e referências imateriais do patrimônio cultural. De acordo com o artigo 216 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), o patrimônio cultural brasileiro é formado por um conjunto de bens de

¹³¹ Valores antropocêntricos são aqueles que representam a utilidade da natureza e recursos para os seres humanos, sendo considerados (i) instrumentais, quando atribuído a algo como um meio de atingir um determinado fim; e (ii) relacionais, quando relativo ao significado das relações entre indivíduos e natureza, e articulado por instituições formais e não formais, associados à boa vida, princípios e virtudes, hábitos (PASCUAL et al., 2017).

natureza material e imaterial, que inclui (i) formas de expressão; (ii) modos de criar, fazer e viver; (iii) criações científicas, artísticas e tecnológicas; além de (iv) obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; e (v) conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Figura 1 — Conexão entre ecossistemas e comunidades: muito além da questão ambiental



Fonte: Elaboração própria (2020).

A produção de conhecimentos sobre a natureza e as formas de se relacionar com os serviços ecossistêmicos de modo geral, mas em especial com aqueles identificados como culturais, constituem um campo de saber relacionado aos modos de vida. Com este sentido, entende-se que as experiências concretas relacionadas às diferentes esferas da vida, compostas pelo exercício de práticas e atividades produtivas e não produtivas, implicam na 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 enquanto 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, e 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, e 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 da Barragem de Fundão.

Destaca-se que a valoração não monetária tem crescido na última década (CHENG et al., 2019; RAYMOND et al., 2014), principalmente com a premente necessidade de acessar, reconhecer e registrar também valores imateriais em processos de tomada de decisão, já que esses valores são muitas vezes incomensuráveis e impossíveis de expressar em termos monetários (GÓMEZ-BAGGETHUN et al., 2010). Diversas dimensões da relação pessoas-natureza são não materiais e, portanto, difíceis de serem caracterizadas para gerenciamento (SANGHA et al., 2018). Falhar ao incorporar valores imateriais pode levar a graves lacunas de projeto causadas pela desatenção a danos socioeconômicos críticos e dinâmicos, ou exclusão de atores-chave (CHENG et al., 2019; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019).

Há autores (CHENG et al., 2019; SANGHA; RUSSELL-SMITH; COSTANZA, 2019) que indicam a necessidade de avaliar e incorporar os valores imateriais da natureza para as pessoas nas decisões políticas. Usualmente, tais decisões são subsidiadas por resultados de valoração monetária (SCHOLTE; VAN TEEFFELEN; VERBURG, 2015) restrita a valores materiais, que utilizam abordagens baseadas em preços, em custos de mercado, em preferências reveladas, em preferências declaradas, transferência de benefícios, experimentos econômicos de campo e valoração monetária deliberativa.

A valoração não monetária de serviços ecossistêmicos culturais (SEC), também referenciada como valoração sociocultural, cobre uma coleção de métodos que têm por objetivo revelar a importância desses serviços usando outras métricas que não monetárias. Os métodos de valoração não monetária levantam informações sobre emoções, símbolos, cognição ou ética relativos à importância dos SEC a partir de abordagens quantitativas, qualitativas, híbridas e deliberativas (ARIAS-ARÉVALO et al., 2018).

Assim, em contextos complexos que envolvem múltiplas perspectivas e diversos atores, é recomendado que o processo de valoração seja capaz de contemplar diferentes visões de mundo e valores para subsidiar tomadas de decisões que promovam justiça social e ambiental (JACOBS et al., 2018). Nesses casos, a valoração deve considerar métodos heterogêneos e integrar diferentes domínios — biofísico, econômico, saúde, holísticos¹³² 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 são complementares 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 à 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 do que, múltiplos domínios de valores (ecológico, cultural e monetário) e níveis de organização social podem coexistir num mesmo objeto de valoração, sendo que 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 territorialidades¹³³, dado que esse conceito dimensiona os laços entre pessoas, grupos sociais e instituições que podem ser mobilizados para a definição de valor e o levantamento de medidas de reparação integral (FGVCES, 2016). Assim, a presente valoração não monetária tem como fundamento o conceito de território¹³⁴, entendido como unidade espacial que engloba as

¹³² Como domínios holísticos, Pascual et al. (2017, p. 25) compreende diferentes percepções do que constitui “bem viver”.

¹³³ 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, 2008).

¹³⁴ 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).

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 melhor 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 et al. (2018) podem auxiliar na transparência de quais valores dos ecossistemas estão sendo pouco representados e marginalizados quando expressos apenas em valores monetários.

APÊNDICE B.1 — Currículos de Pesquisadores(as) e Especialistas Entrevistados(as) para a Valoração Não Monetária

O presente apêndice apresenta os currículos¹³⁵ 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, 2021p; FGV, 2022a; FGV, 2022b; FGV, 2022c.

Prof. Dr. Arilson da Silva Favareto (UFABC)

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. Seu programa de pesquisa atual envolve temas de sociologia econômica teórica e aplicada, com o título “A dimensão territorial do desenvolvimento e da sustentabilidade”. Tem 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).

Profa. Dra. Dafne Rosane Oliveira

Doutora em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo, mestre em Ciências do Comportamento pela Universidade de Brasília, especialista em Terapia Comportamental pelo Hospital Universitário da USP/SP, especialista em Redução do Risco de Desastres pelo Centro Internacional de Formação, Organização Internacional do Trabalho da ONU CIF/OIT/ONU, especialista em Gestão

¹³⁵ Os currículos de pesquisadores(as) foram extraídos da plataforma Lattes. Disponível em: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar>. Acesso em 30/8/2022.

de Emergências e Desastres — Faculdades AVM, e graduada em Psicologia pela Universidade Estadual Paulista — Faculdade de Ciências — Campus Bauru. Participa do LEM (Laboratório de Estudos sobre a Morte); é pesquisadora no CEPED (Centro de Estudos em Desastres); é parceira no NIPED/Prestar Cuidados (Núcleo de Intervenções Psicológicas em Emergências e Desastres) e participou do NED/CRP (Núcleo sobre Psicologia em Emergências e Desastres, do Conselho Regional de Psicologia/SP). Tem interesse na atuação da Psicologia da Saúde, em situações de luto, crises, emergências, riscos e desastres, terapia comportamental e terapias contextuais. Atualmente é psicóloga clínica e docente.

Dra. Denise Moraes Pimenta

Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (2009), tendo realizado formação complementar em História Social. Possui mestrado (2012) e doutorado (2019) em Antropologia Social pela Universidade de São Paulo. Durante o doutoramento, realizou pesquisa de campo na Serra Leoa (África do Oeste), buscando compreender as relações entre gênero, trabalho do cuidado e a epidemia do vírus do Ebola. Na USP, foi orientada pelo professor titular doutor John Cowart Dawsey; na Fourah-Bay College/University of Sierra Leone, foi supervisionada pela professora dra. Aisha Fofana Ibrahim. Fez parte do Institute of Gender Research and Documentation (INGRADO — University of Sierra Leone) e do The Ebola 100 Project, coordenado pela professora Sharon Abramowitz. Atualmente, participa dos grupos Epidemias Antropológicas — UFRGS, coordenado pelo professor Vitor Grunvald; CPAS-1/Faculdade de Saúde Pública da USP, coordenado pelo professor José Miguel Olivar e também do grupo GEMMTE — Grupo de Estudos Multiespécie, Microbiopolítica e Tecnossocialidade, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, coordenado pelo professor Jean Segata. Além disso, contribui com o Observatório da COVID-19 do núcleo CEMI-Unicamp, coordenado pelo professor Omar Ribeiro. No momento, realiza pós-doutorado no Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para a Saúde (Cidacs-Fiocruz/BA), compondo a Comissão de Equidade, Diversidade e Engajamento da instituição e também é membro do Comitê de Estudos Africanos da ABA. Ministra aulas e orienta alunas e alunos no Centro Universitário Belas Artes de São Paulo e é professora voluntária no Cursinho Popular Teresa de Benguela — Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST).

Profa. Dulce Maria Pereira (UFOP)

Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Brasília (1980). É professora da Universidade Federal de Ouro Preto — UFOP. Tem experiência na área de administração e meio ambiente, com ênfase em geopolítica e concertação diplomática, risco e estudos dos territórios atuando principalmente nos seguintes temas: cidadania; concertação diplomática e sustentabilidade; pós-desastre e pós-conflito; racismo, racismo ambiental, mulher e gênero; ecodesenvolvimento, tecnologias ambientais, diversidade e inclusão, ecoarquitetura, engenharias segundo premissas da sustentabilidade, redes e sociedade do risco; estudos ecossistêmicos para redução de risco na sociedade do risco. Professora do CEAD-UFOP/Departamento de Gestão Pública (DEGEP), coordena o projeto Processo Formativo em Escolas Sustentáveis e o Laboratório de Educação Ambiental: Arquitetura, Urbanismo, Engenharias e Processos para Sustentabilidade (LEA:AUEPAS), do Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Minas (DEPRO) e do DEGEP/CEAD da UFOP, que inclui Núcleo de Estudos do Futuro e Observatório Socioambiental. Desenvolve estudos e projetos em ciência dos materiais, planejamento ecológico urbano e rural, arquitetura e construção sustentável, tecnologias sustentáveis, redes sociais e conhecimentos culturais aplicados. Pesquisa e escreve sobre territorialidade, risco, exclusão e mecanismos de inclusão, sobretudo de gênero e da população negra brasileira de origem africana, área de especialização. Também sobre processos e tecnologias para a segurança alimentar e hídrica. Dedica-se à pesquisa e ensino presencial e a distância de tecnologias ambientais e de aplicação dos conhecimentos em ciências dos materiais e engenharia de produção para redução de emissões de gases de efeito estufa, de uso da Natureza e impactos ambientais. Estuda impactos socioambientais e outros causados pelas iniciativas jurídicas, técnicas e tecnológicas em desastres sociotécnicos a partir dos conceitos e metodologias de Direito e Desenvolvimento. Desenvolve cartografias socioambientais dos territórios com aplicação de conhecimentos multidisciplinares e referenciados em História e dados científicos. Ocupa a cadeira número 17 da Academia Rio-Pre tense de Letras e Cultura e integra o Grupo de Trabalho de Proteção aos Direitos de Pessoas e Populações Deslocadas do Conselho Nacional de Direitos Humanos (CNDH).

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 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 coordenador 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 (UFABC)

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. É urbanista de formação, com 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. Teve participação no GT PUC-MG na elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Desde 2008 atua por meio da ONG Internacional World Fisheries Trust. Tem atuado no Brasil e na Bolívia como consultor de desenvolvimento econômico local, arranjos produtivos locais, desenvolvimento costeiro e desenvolvimento pesqueiro de pequena escala. 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. Livia Tavares Mendes Froés

Doutora e mestre em Antropologia pela Universidade Federal Fluminense. bacharel e licenciada em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professora EBTB do Instituto Federal Baiano, campus Senhor do Bonfim, nas modalidades ensino médio, subsequente e pós-graduação. Atualmente integra a coordenação colegiada do Geni — Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade do IF Baiano/Senhor do Bonfim. Professora colaboradora vinculada ao mestrado profissional em Educação do Campo (UFRB). Tem experiência e interesse pelos seguintes temas: condição feminina no campo, estudos rurais e de gênero, reprodução social do campesinato, educação do campo, trabalhadores rurais, migração sazonal, movimentos sociais do campo.

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

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 Sérgio Jamil Maluf

Graduado em Ciências Econômicas (Unimep, 1973), mestre (1976) e doutor (1988) em Economia Política (Unicamp). Pós-doutoramento na Oxford University, UK (1996-7) e na École des Hautes Études 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). É 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 da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CPDA/UFRRJ). É responsável pelas seguintes disciplinas na graduação e pós-graduação da UFRRJ: Teorias de Desenvolvimento; Alimentos, Política e Desenvolvimento; Sistemas Alimentares e Alimentação; Economia Política Internacional; História Econômica. Desenvolve projetos de pesquisa, capacitação e cooperação em temas como: soberania e segurança alimentar e nutricional; direito humano à alimentação; justiça alimentar; agricultura familiar; multifuncionalidade da agricultura familiar; desenvolvimento territorial sustentável. Coordenador do

CPDA/UFRRJ de agosto de 2012 a julho de 2014. É conselheiro titular (2003-2016) e presidente (2007-2011) do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea), da 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, de 2010 a 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 de 2017 a 2021.

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). Atualmente, é professora adjunta II 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 (UFES) e coordenadora do Projeto de Extensão Observatório dos Conflitos no Campo (OCCA). Tem experiência em estudos e trabalhos referentes à questão agrária e socioambiental, com destaque aos saberes e formas de territorialidade de povos originários, comunidades campesinas e tradicionais, em conflito com projetos desenvolvimentistas hegemônicos. Vem atuando em pesquisas acerca das formas de territorialidade de comunidades tradicionais, 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 Departamento 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, na 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 C — Fichas das interações de levantamento de dados realizadas na Região Estuarina, Costeira e Marinha do Espírito Santo

O presente apêndice apresenta o conjunto de fichas das interações para levantamento de dados realizadas pela FGV com pessoas atingidas da Região Estuarina, Costeira e Marinha do Espírito Santo — Figuras 1 a 14. 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 7/6/2022 com participantes de Colatina (ES) — 1 de 2

31/08/2022 15:34 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 07/06/2022 HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00 HORÁRIO DE FIM: 21:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Colatina e Marilândia (ES)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Colatina
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: 15 de Outubro; Carlos Germano; Centro; Colatina Velha; Columbia; Maria das Graças; Pôr do Sol; São Brás; Vicente Soella; Vila Lenira
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas são realizadas com o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos e as perdas sofridas por moradores das comunidades atingidas decorrentes do desastre do rompimento da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contar sobre as alterações em seus modos de vida. As oficinas são compostas por uma agenda comum, realizada virtualmente por meio da plataforma Google Meet. O momento da oficina é dividido em quatro partes: 1 – Plenária inicial que inclui agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre o papel da FGV no processo de reparação e o objeto da oficina de construção da matriz de danos, seguida da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e gravação de aceite dos participantes; 2 – Trabalho em plenária para o levantamento e danos em si, orientado por questionário semiestruturado, para levantamento e registro das narrativas e identificação dos danos; 3 – Plenária final dedicada à validação, pelos atingidos e atingidas, dos danos identificados por dimensões temáticas, com possibilidade de alterações, complementações e identificação de novos danos; e 4 – Finalização com esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Esta oficina aconteceu em dois dias, sendo que os momentos 1 e 2 foram realizados no dia 7 de junho e os momentos 3 e 4 foram realizados no 9 de junho.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo de participantes da oficina de levantamento de danos foi formado majoritariamente por moradores de bairros urbanos, município de Colatina (ES), de diferentes profissões e ocupações, tais como, donas de casa, agentes de saúde, comerciantes, aposentados, desempregados, párocos e pastores de igrejas, entre outras.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 2 — Ficha da interação realizada remotamente em 7/6/2022 com participantes de Colatina (ES) — 2 de 2

31/08/2022 15:34	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: O processo de aproximação partiu do mapeamento de instituições e atores locais previamente identificados e organizados em fichas municipais. Na sequência houve a realização de contatos telefônicos e reuniões de aproximação com lideranças de instituições de referência, de associações de moradores ou de categorias profissionais. Neste contexto foram realizados encontros virtuais com representantes do Fundo Brasil de Direitos Humanos, Movimento de Atingidos por Barragens, Fórum de Defesa do Rio Doce, Sindicato de Trabalhadores Rurais, associações de pescadores e pescadoras de Colatina, gestores e técnicos do Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental (SANEAR) e técnicos do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. As reuniões de aproximação tiveram três objetivos: i) Apresentação da Fundação Getúlio Vargas e do projeto a ser realizado pela instituição na qualidade de expert do Ministério Público Federal (MPF); ii) Aprofundamento da compreensão da realidade do território, para além das informações secundárias previamente levantadas e iii) Mapeamento de associações e organizações para avanço do processo de aproximação com atores locais, fundamentais à etapa de mobilização para a realização da oficina de levantamento de danos. Em relação à aproximação com atingidos e atingidas os telefonemas e reuniões virtuais realizados com lideranças das instituições, associações e categorias profissionais rendeu indicações para aproximação com outras pessoas de referência do território, que foram igualmente contatadas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: Após a etapa de aproximação um novo contato foi realizado com atingidos e atingidas de referência do território para pactuação do levantamento de danos. Dentre os pontos pactuados durante os contatos destacaram-se a realização da oficina, com atingidos e atingidas de bairros urbanos de Colatina, bem como a data e horário para realização da oficina. Com a indicação de que a melhor condição para participação das pessoas seria durante a semana e após às 19 horas, foi acordado com as pessoas de referência a realização de dois encontros, com horário limite às 21 horas. Houve, então, a confirmação das datas propostas para realização do primeiro e segundo encontros, dias 7 e 9 de junho de 2022, respectivamente. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização aconteceu por meio de ligações telefônicas e por WhatsApp com os representantes de cada comunidade, indicados pelas lideranças. Sempre que necessário, em especial para os contatos feitos pela primeira vez, houve o detalhamento do trabalho realizado pela FGV, destacando-se o caráter coletivo das oficinas de levantamento de danos, com a ressalva de que o trabalho desenvolvido não tem relação com o processo de cadastramento e com identificação de perdas individuais. Nesse momento também houve o preenchimento da ficha de inscrição de cada participante e ambientação das pessoas sobre o aplicativo Google Meet, ferramenta que dispensa a instalação de aplicativo e cujo acesso se dá por meio de um link. Por fim, foram enviados convites para os dois encontros via WhatsApp, contendo a data e hora de realização do encontro, o link de acesso à reunião e o contato da pesquisadora ou pesquisador responsável pelo apoio tecnológico da oficina.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 3 — Ficha da interação realizada remotamente em 7/6/2022 com participantes de Colatina (ES) — 1 de 2

31/08/2022 15:36 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 07/06/2022 HORÁRIO DE INÍCIO: 17:00 HORÁRIO DE FIM: 20:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Colatina e Marilândia (ES)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILÔMBO: Colatina
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Cascatinha do Panca; Fazenda Floresta; São João Pequeno; São Pedrinho
APOIO TÉCNICO: Nenhum
COMISSÃO DE AVALIADOS: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas são realizadas com o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos e as perdas sofridas por moradores das comunidades atingidas decorrentes do desastre do rompimento da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contar sobre as alterações em seus modos de vida. As oficinas são compostas por uma agenda comum, realizada virtualmente por meio da plataforma Google Meet. O momento da oficina é dividido em quatro partes: 1 – Plenária inicial que inclui agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre o papel da FGV no processo de reparação e o objeto da oficina de construção da matriz de danos, seguida da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e gravação de aceite dos participantes; 2 – Trabalho em plenária para o levantamento e danos em si, orientado por questionário semiestruturado, para levantamento e registro das narrativas e identificação dos danos; 3 – Plenária final dedicada à validação, pelos atingidos e atingidas, dos danos identificados por dimensões temáticas, com possibilidade de alterações, complementações e identificação de novos danos; e 4 – Finalização com esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Esta oficina aconteceu em dois dias, sendo que os momentos 1 e 2 foram realizados no dia 7 de junho e os momentos 3 e 4 foram realizados no 9 de junho.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo de participantes da oficina de levantamento de danos foi formado majoritariamente por agricultores e agricultoras familiares do município de Colatina (ES). A agricultura irrigada (cafeicultura e horticultura) é realizada pela maioria dos participantes como atividade principal na composição da renda familiar. A pesca também foi mencionada pelos participantes, enquanto atividade complementar de subsistência ou enquanto atividade de lazer.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 4 — Ficha da interação realizada remotamente em 7/6/2022 com participantes de Colatina (ES) — 2 de 2

31/08/2022 15:36 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO:

O processo de aproximação partiu do mapeamento de instituições e atores locais previamente identificados e organizados em fichas municipais. Na sequência houve a realização de contatos telefônicos e reuniões de aproximação com lideranças de instituições de referência, de associações de moradores ou de categorias profissionais. Neste contexto foram realizados encontros virtuais com representantes do Fundo Brasil de Direitos Humanos, Movimento de Atingidos por Barragens, Fórum de Defesa do Rio Doce, Sindicato de Trabalhadores Rurais, associações de pescadores e pescadoras de Colatina, gestores e técnicos do Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental (SANEAR) e técnicos do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. As reuniões de aproximação tiveram três objetivos: i) Apresentação da FGV e do projeto a ser realizado pela instituição na qualidade de expert do Ministério Público Federal (MPF); ii) Aprofundamento da compreensão da realidade do território, para além das informações secundárias previamente levantadas e iii) Mapeamento de associações e organizações para avanço do processo de aproximação com atores locais, fundamentais à etapa de mobilização para a realização da oficina de levantamento de danos. Em relação à aproximação com atingidos e atingidas, os telefonemas e reuniões virtuais realizados com lideranças das instituições, associações e categorias profissionais renderam indicações para aproximação com outras pessoas de referência do território, que foram igualmente contatadas.

DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA:

Após a etapa de aproximação um novo contato foi realizado com atingidos e atingidas de referência do território para pactuação do levantamento de danos. Dentre os pontos pactuados durante os contatos destacaram-se a realização da oficina, com agricultores e agricultoras atingidos de Colatina, bem como a data e horário para realização da oficina. Com a indicação de que a melhor condição para participação das pessoas seria durante a semana e após às 17 horas, foi acordado com as pessoas de referência a realização de dois encontros, com horário limite às 20 horas. Houve, então, a confirmação das datas propostas para realização do primeiro e segundo encontros, dias 7 e 9 de junho de 2022, respectivamente.

DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA:

A mobilização aconteceu por meio de ligações telefônicas e por WhatsApp com os representantes de cada comunidade, indicados pelas lideranças. Sempre que necessário, em especial para os contatos feitos pela primeira vez, houve o detalhamento do trabalho realizado pela FGV, destacando-se o caráter coletivo das oficinas de levantamento de danos, com a ressalva de que o trabalho desenvolvido não tem relação com o processo de cadastramento e com identificação de perdas individuais. Nesse momento também houve o preenchimento da ficha de inscrição de cada participante e ambientação das pessoas sobre o aplicativo Google Meet, ferramenta que dispensa a instalação de aplicativo e cujo acesso se dá por meio de um link. Por fim, foram enviados convites para os dois encontros via WhatsApp, contendo a data e hora de realização do encontro, o link de acesso à reunião e o contato da pesquisadora ou pesquisador responsável pelo apoio tecnológico da oficina.

2/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 5 — Ficha da interação realizada remotamente em 14/6/2022 com participantes de Colatina (ES) — 1 de 2

31/08/2022 15:35 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 14/06/2022 HORÁRIO DE INÍCIO: 14:00 HORÁRIO DE FIM: 18:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Colatina e Marilândia (ES)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Colatina
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Maria das Graças; Maria Ortiz; Colatina Velha
APOIO TÉCNICO: Nenhum
COMISSÃO DE AVALIADOS: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas são realizadas com o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos e as perdas sofridas por moradores das comunidades atingidas decorrentes do desastre do rompimento da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contar sobre as alterações em seus modos de vida. As oficinas são compostas por uma agenda comum, realizada virtualmente por meio da plataforma Google Meet. O momento da oficina é dividido em quatro partes ou momentos: 1 – Plenária inicial que inclui agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre o papel da FGV no processo de reparação e o objeto da oficina de construção da matriz de danos, seguida da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e gravação de aceite dos participantes; 2 – Trabalho em plenária para levantamento de danos em si, orientado por questionário semiestruturado, para levantamento e registro das narrativas e identificação dos danos; 3 – Plenária final dedicada à validação, pelos atingidos e atingidas, dos danos identificados por dimensões temáticas, com possibilidade de alterações, complementações e identificação de novos danos; e 4 – Finalização com esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Esta oficina aconteceu no dia 14 de junho de 2022.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo de participantes da oficina de levantamento de danos foi formado majoritariamente por pescadores e pescadoras do município de Colatina (ES). A pesca é realizada pela maioria dos participantes como atividade principal.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 6 — Ficha da interação realizada remotamente em 14/6/2022 com participantes de Colatina (ES) — 2 de 2

31/08/2022 15:35	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: O processo de aproximação partiu do mapeamento de instituições e atores locais previamente identificados e organizados em fichas municipais. Na sequência houve a realização de contatos telefônicos e reuniões de aproximação com lideranças de instituições de referência, de associações de moradores e de categorias profissionais. Neste contexto foram realizados encontros virtuais com representantes do Fundo Brasil de Direitos Humanos, Movimento de Atingidos por Barragens, Fórum de Defesa do Rio Doce, Sindicato de Trabalhadores Rurais, associações de pescadores e pescadoras de Colatina, gestores e técnicos do Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental (SANEAR) e técnicos do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. As reuniões de aproximação tiveram três objetivos: i) Apresentação da Fundação Getúlio Vargas e do projeto a ser realizado pela instituição na qualidade de expert do Ministério Público Federal (MPF); ii) Aprofundamento da compreensão da realidade do território, para além das informações secundárias previamente levantadas e iii) Mapeamento de associações e organizações para avanço do processo de aproximação com atores locais, fundamentais à etapa de mobilização para a realização da oficina de levantamento de danos. Em relação à aproximação com atingidos e atingidas os telefonemas e reuniões virtuais realizados com lideranças das instituições, associações e categorias profissionais rendeu indicações para aproximação com outras pessoas de referência do território, que foram igualmente contatadas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: Após a etapa de aproximação um novo contato foi realizado com atingidos e atingidas de referência do território para pactuação do levantamento de danos. Dentre os pontos pactuados durante os contatos destacaram-se a realização da oficina com pescadores e pescadoras atingidos da vila de pescadores Maria Ortiz e de outros bairros de Colatina. Houve, então, a confirmação de data proposta para realização de uma oficina, a ser realizada no dia 14/6/2022, com início às 14 horas e término até 18 horas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização aconteceu por meio de ligações telefônicas e por WhatsApp com os representantes de cada comunidade, indicados pelas lideranças. Sempre que necessário, em especial para os contatos feitos pela primeira vez, houve o detalhamento do trabalho realizado pela FGV, destacando-se o caráter coletivo das oficinas de levantamento de danos, com a ressalva de que o trabalho desenvolvido não tem relação com o processo de cadastramento e com identificação de perdas individuais. Nesse momento também houve o preenchimento da ficha de inscrição de cada participante e ambientação das pessoas sobre o aplicativo Google Meet, ferramenta que dispensa a instalação de aplicativo e cujo acesso se dá por meio de um link. Por fim, foram enviados convites para os dois encontros via WhatsApp, contendo a data e hora de realização do encontro, o link de acesso à reunião e o contato da pesquisadora ou pesquisador responsável pelo apoio tecnológico da oficina.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 7 — Ficha da interação realizada remotamente em 8/7/2022 com participantes de Colatina (ES) — 1 de 2

31/08/2022 15:37 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 08/07/2022 HORÁRIO DE INÍCIO: 16:00 HORÁRIO DE FIM: 18:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Entrevista - Remota

TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Colatina e Marilândia (ES)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILÔMBO: Colatina
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Itapina
APOIO TÉCNICO: Nenhum
COMISSÃO DE AVALIAÇÃO: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As entrevistas semiestruturadas constituem método complementar às oficinas e têm o objetivo de identificar os danos ou perdas sofridas pelas pessoas atingidas pelo desastre do rompimento da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos entrevistados e entrevistadas, que são convidados a contarem sobre as alterações em seus modos de vida a partir de um roteiro de perguntas. As entrevistas à distância buscaram manter a dinâmica das oficinas, sendo divididas em quatro momentos: 1 - Recepção dos entrevistados ou entrevistadas, agradecimentos, 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 - Entrevista de levantamento de narrativas e danos; 4 - Esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Esta entrevista ocorreu no dia 8 de julho de 2022.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
Foi realizada uma entrevista com um atingido do distrito de Itapina, município de Colatina, que sempre foi pescador e passou a trabalhar como motorista após o desastre.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 8 — Ficha da interação realizada remotamente em 8/7/2022 com participantes de Colatina (ES) — 2 de 2

31/08/2022 15:37	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: O processo de aproximação consistiu, inicialmente, de esforços empreendidos no sentido de mapear instituições e atores locais, contudo foram muitas as dificuldades, dada a baixa aderência da comunidade. Como estratégia, buscou-se saber se algum participante das oficinas de Colatina teria algum contato em Itapina. A partir daí, foi possível entrar em contato com duas pessoas e, nesse momento, aproveitou-se para realizar: i) a Apresentação da FGV e do projeto a ser realizado pela instituição na qualidade de expert do Ministério Público Federal (MPF); ii) o Aprofundamento da compreensão da realidade do território, para além das informações secundárias previamente levantadas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: Após a etapa de aproximação, um novo contato foi realizado com atingidos e atingidas do território para pactuação do levantamento de danos. O contato foi realizado para checar data e horário da entrevista, que ficou agendada para o dia 8 de julho de 2022 às 15 horas, com duração aproximada de duas horas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização para o levantamento foi realizada por meio de contatos telefônicos e mensagens de WhatsApp com moradores do município de Colatina. Na oportunidade houve o detalhamento do trabalho realizado pela FGV, o preenchimento da ficha de inscrição de cada participante e ambientação das pessoas sobre o aplicativo Google Meet, ferramenta que dispensa a instalação de aplicativo e cujo acesso se dá por meio de um link. Por fim, foi enviado convite via WhatsApp para o encontro, contendo, data, hora e o link de acesso à reunião para a entrevista.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 9 — Ficha da interação realizada remotamente em 21/6/2022 com participantes de Marilândia (ES) — 1 de 2

31/08/2022 15:36 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 21/06/2022 HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00 HORÁRIO DE FIM: 21:00

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Colatina e Marilândia (ES)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Marilândia
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Batista; Bonisenha; Fazenda Bela Vista
APOIO TÉCNICO: Nenhum
COMISSÃO DE AVALIAÇÃO: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas são realizadas com o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos e as perdas sofridas por moradores das comunidades atingidas decorrentes do desastre do rompimento da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contar sobre as alterações em seus modos de vida. As oficinas são compostas por uma agenda comum, realizada virtualmente por meio da plataforma Google Meet. O momento da oficina é dividido em quatro partes: 1 – Plenária inicial que inclui agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre o papel da FGV no processo de reparação e o objeto da oficina de construção da matriz de danos, seguida da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e gravação de aceite dos participantes; 2 – Trabalho em plenária para o levantamento e danos em si, orientado por questionário semiestruturado, para levantamento e registro das narrativas e identificação dos danos; 3 – Plenária final dedicada à validação, pelos atingidos e atingidas, dos danos identificados por dimensões temáticas, com possibilidade de alterações, complementações e identificação de novos danos; e 4 – Finalização com esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Esta oficina aconteceu no dia 21 de junho de 2022.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo de participantes da oficina de levantamento de danos foi formado majoritariamente por moradores e moradoras das comunidades de Batista e Bonisenha, município de Marilândia (ES). A maioria das pessoas participantes informou a pesca e a agricultura como principais ocupações. Outras atividades realizadas por alguns dos participantes estão ligadas à saúde e serviços gerais.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 10 — Ficha da interação realizada remotamente em 21/6/2022 com participantes de Marilândia (ES) — 2 de 2

31/08/2022 15:36	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: O processo de aproximação consistiu, inicialmente, de esforços empreendidos no sentido de mapear instituições e atores locais, contudo foram muitas as dificuldades até que se conseguiu contatar o presidente de Associação de Pescadores que nos passou o contato de duas lideranças, uma de Bonisenha e outra da Fazenda Batista. Na sequência, foram feitos contatos com essas pessoas, via telefone, para: i) Apresentação da FGV e do projeto a ser realizado pela instituição na qualidade de expert do Ministério Público Federal (MPF); ii) Aprofundamento da compreensão da realidade do território, para além das informações secundárias previamente levantadas e iii) Levantamento de contatos fundamentais à etapa de mobilização para a realização da oficina de levantamento de danos. A aproximação com essas lideranças resultou na indicação de várias pessoas para serem mobilizadas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: Após a etapa de aproximação, um novo contato foi realizado com atingidos e atingidas de referência do território para pactuação do levantamento de danos. Dentre os pontos pactuados durante os contatos destacaram-se a realização da oficina, com atingidos e atingidas das comunidades de Batista e Bonisenha, Marilândia (ES), bem como a data e horário para realização da oficina. Houve, então, a confirmação de data proposta para realização de uma oficina, a ser realizada no dia 21/6/2022, com início às 18 horas e término até 21 horas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização aconteceu, por meio de ligações telefônicas e por WhatsApp, com os contatos indicados pelas lideranças na etapa de aproximação. Sempre que necessário, em especial para os contatos feitos pela primeira vez, houve o detalhamento do trabalho realizado pela FGV, destacando-se o caráter coletivo das oficinas de levantamento de danos, com a ressalva de que o trabalho desenvolvido não tem relação com o processo de cadastramento e com identificação de perdas individuais. Nesse momento também houve o preenchimento da ficha de inscrição de cada participante e ambientação das pessoas sobre o aplicativo Google Meet, ferramenta que dispensa a instalação de aplicativo e cujo acesso se dá por meio de um link. Por fim, foram enviados convites para os dois encontros via WhatsApp, contendo a data e hora de realização do encontro, o link de acesso à reunião e o contato da pesquisadora ou pesquisador responsável pelo apoio tecnológico da oficina.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 11 — Ficha da interação realizada remotamente em 14/6/2022 com participantes de Baixo Guandu (ES) — 1 de 2

31/08/2022 15:37 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 14/06/2022 HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00 HORÁRIO DE FIM: 20:30

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE ASSESSORIA TÉCNICA: Baixo Guandu (ES)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILOMBO: Baixo Guandu
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: Rosário 1; Sapucaia; Val Paraíso
ASSESSORIA TÉCNICA: Nenhum
COMISSÃO DE ATINGIDOS: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas são realizadas com o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos e as perdas sofridas por moradores das comunidades atingidas decorrentes do desastre do rompimento da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contar sobre as alterações em seus modos de vida. As oficinas são compostas por uma agenda comum, realizada virtualmente por meio da plataforma Google Meet. O momento da oficina é dividido em quatro partes ou momentos: 1 – Plenária inicial que inclui agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre o papel da FGV no processo de reparação e o objeto da oficina de construção da matriz de danos, seguida da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e gravação de aceite dos participantes; 2 – Trabalho em plenária para levantamento e danos em si, orientado por questionário semiestruturado, para levantamento e registro das narrativas e identificação dos danos; 3 – Plenária final dedicada à validação, pelos atingidos e atingidas, dos danos identificados por dimensões temáticas, com possibilidade de alterações, complementações e identificação de novos danos; e 4 – Finalização com esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Esta oficina aconteceu em dois dias, sendo que os momentos 1 e 2 foram realizados no dia 14 de junho e os momentos 3 e 4 foram realizados no 15 de junho.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo de participantes da oficina de levantamento de danos foi formado majoritariamente por pescadores e agricultores e, ainda, por comerciantes relacionados com a pesca, artesãs e artesãos do município de Baixo Guandu (ES). A pesca e agricultura é realizada pela maioria dos participantes e, por vezes, ainda associadas a outras atividades econômicas, seja como atividade principal ou complementar na composição da renda familiar. Além da pesca e agricultura, as demais atividades realizadas pelos participantes estão ligadas ao trabalho doméstico, à prestação de serviços diversos, ao comércio em feiras e peixarias.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 12 — Ficha da interação realizada remotamente em 14/6/202 com participantes de Baixo Guandu (ES) — 2 de 2

31/08/2022 15:37	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: O processo de aproximação partiu do mapeamento de instituições e atores locais previamente identificados e organizados em fichas municipais. Na sequência houve a realização de contatos telefônicos e reuniões de aproximação com lideranças das comunidades, contexto em que foram realizados encontros virtuais com representantes da Comissão de Atingidos de Baixo Guandu. As reuniões de aproximação tiveram três objetivos: i) Apresentação da Fundação Getúlio Vargas e do projeto a ser realizado pela instituição na qualidade de expert do Ministério Público Federal (MPF); ii) Aprofundamento da compreensão da realidade do território, para além das informações secundárias previamente levantadas e iii) Mapeamento de associações e organizações para avanço do processo de aproximação com atores locais, fundamentais à etapa de mobilização para a realização da oficina de levantamento de danos. Em relação à aproximação com atingidos e atingidas os telefonemas e reuniões virtuais realizados com lideranças das instituições, associações e categorias profissionais renderam indicações para aproximação com outras pessoas de referência do território, que foram igualmente contatadas. DESCRIÇÃO PROCESSO PACTUAÇÃO ESTRATÉGIA PARA COLETA: Após a etapa de aproximação foi realizado contato com atingidos e atingidas do território para pactuação do levantamento de danos. Dentre os pontos pactuados durante os contatos destacaram-se a realização da oficina, com atingidos e atingidas (pescadores e agricultores) de Baixo Guandu, bem como a data e horário para realização da oficina. Com a indicação de que a melhor condição para participação das pessoas seria durante a semana e após às 18 horas, foi acordado com as pessoas de referência a realização de dois encontros, com horário limite às 20h30. Houve, então, a confirmação das datas propostas para realização do primeiro e segundo encontros, dias 14 e 15 de junho de 2022, respectivamente. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização aconteceu por meio de ligações telefônicas e por WhatsApp com os representantes de cada comunidade, indicados pelas lideranças. Sempre que necessário, especialmente para os contatos feitos pela primeira vez, houve o detalhamento do trabalho realizado pela FGV, destacando-se o caráter coletivo das oficinas de levantamento de danos, com a ressalva de que o trabalho desenvolvido não tem relação com o processo de cadastramento e com a identificação de perdas individuais. Nesse momento também houve o preenchimento da ficha de inscrição de cada participante e ambientação das pessoas sobre o aplicativo Google Meet, ferramenta que dispensa a instalação de aplicativo e cujo acesso se dá por meio de um link. Por fim, foram enviados convites para os dois encontros via WhatsApp, contendo a data e hora de realização do encontro, o link de acesso à reunião e o contato da pesquisadora ou pesquisador responsável pelo apoio tecnológico da oficina.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 13 — Ficha da interação realizada remotamente em 22/6/2022 com participantes de Baixo Guandu (ES) — 1 de 2

31/08/2022 15:37 Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina

 RELATÓRIO DE FICHAMENTO DE INTERAÇÃO PROJETO RIO DOCE

INFORMAÇÕES GERAIS

DATA: 22/06/2022 HORÁRIO DE INÍCIO: 18:00 HORÁRIO DE FIM: 20:30

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO: Oficina - Remota

TERRITÓRIO DE APOIO TÉCNICO: Baixo Guandu (ES)
MUNICÍPIO/TERRA INDÍGENA/QUILÔMBO: Baixo Guandu
LOCAL DO LEVANTAMENTO DE DADOS: Interação realizada remotamente
COMUNIDADE/GRUPO SOCIAL: São José; Santa Mônica; São Pedro; Alto Guandu; Centro
APOIO TÉCNICO: Nenhum
COMISSÃO DE APOIO: Nenhum

CONTEXTUALIZAÇÃO

TIPO DE INTERAÇÃO:
Interação para levantamento de danos

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
As oficinas são realizadas com o objetivo de identificar de maneira coletiva os danos e as perdas sofridas por moradores das comunidades atingidas decorrentes do desastre do rompimento da barragem de Fundão. Para isso, parte-se do registro das narrativas dos participantes, que são provocados a contar sobre as alterações em seus modos de vida. As oficinas são compostas por uma agenda comum, realizada virtualmente por meio da plataforma Google Meet. O momento da oficina é dividido em quatro partes ou momentos: 1 – Plenária inicial que inclui agradecimentos, apresentação dos presentes, compartilhamento de informações sobre o papel da FGV no processo de reparação e o objeto da oficina de construção da matriz de danos, seguida da leitura e aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e gravação de aceite dos participantes; 2 – Trabalho em plenária para levantamento e danos em si, orientado por questionário semiestruturado, para levantamento e registro das narrativas e identificação dos danos; 3 – Plenária final dedicada à validação, pelos atingidos e atingidas, dos danos identificados por dimensões temáticas, com possibilidade de alterações, complementações e identificação de novos danos; e 4 – Finalização com esclarecimentos sobre os próximos passos e agradecimentos. Esta oficina aconteceu em dois dias, sendo que os momentos 1 e 2 foram realizados no dia 22 de junho e os momentos 3 e 4 foram realizados no 23 de junho.

DESCRIÇÃO DO GRUPO DE COLETA:
O grupo de participantes da oficina de levantamento de danos foi formado majoritariamente por artesãos e artesãs, azeiteiros, pescadores, além de trabalhadoras e trabalhadores da saúde e assistência social, entre outros, moradores de diferentes bairros do município de Baixo Guandu (ES). Neste grupo, especificamente, a pesca era realizada como atividade complementar ou de subsistência.

1/2

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 14 — Ficha da interação realizada remotamente em 22/6/2022 com participantes de Baixo Guandu (ES) — 2 de 2

31/08/2022 15:37	Portal Rio Doce - Relatório - Fichamento de Oficina
DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE APROXIMAÇÃO: O processo de aproximação partiu do mapeamento de instituições e atores locais previamente identificados e organizados em fichas municipais. Na sequência houve a realização de contatos telefônicos e reuniões de aproximação com lideranças das comunidades, contexto em que foram realizados encontros virtuais com representantes da Comissão de Atingidos de Baixo Guandu. As reuniões de aproximação tiveram três objetivos: i) Apresentação da FGV e do projeto a ser realizado pela instituição na qualidade de expert do Ministério Público Federal (MPF); ii) Aprofundamento da compreensão da realidade do território, para além das informações secundárias previamente levantadas e iii) Mapeamento de associações e organizações para avanço do processo de aproximação com atores locais, fundamentais à etapa de mobilização para a realização da oficina de levantamento de danos. Em relação à aproximação com atingidos e atingidas os telefonemas e reuniões virtuais realizados com lideranças das instituições, associações e categorias profissionais rendeu indicações para aproximação com outras pessoas de referência do território, que foram igualmente contatadas. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PACTUAÇÃO DE ESTRATÉGIA PARA COLETA: Após a etapa de aproximação foi realizado contato com atingidos e atingidas do território para pactuação do levantamento de danos. Dentre os pontos pactuados durante os contatos destacaram-se a realização da oficina, com atingidos e atingidas (grupo de artesãos, areeiros, comerciantes, pescadores, lavadeiras e outros) de Baixo Guandu, bem como a data e horário para realização da oficina. Com a indicação de que a melhor condição para participação das pessoas seria durante a semana e após às 18 horas, foi acordado com as pessoas de referência a realização de dois encontros, com horário limite às 20h30. Houve, então, a confirmação das datas propostas para realização do primeiro e segundo encontros, dias 22 e 23 de junho de 2022, respectivamente. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO PARA COLETA: A mobilização aconteceu por meio de ligações telefônicas e por WhatsApp com os representantes de cada comunidade, indicados pelas lideranças. Sempre que necessário, em especial para os contatos feitos pela primeira vez, houve o detalhamento do trabalho realizado pela FGV, destacando-se o caráter coletivo das oficinas de levantamento de danos, com a ressalva de que o trabalho desenvolvido não tem relação com o processo de cadastramento e com identificação de perdas individuais. Nesse momento também houve o preenchimento da ficha de inscrição de cada participante e ambientação das pessoas sobre o aplicativo Google Meet, ferramenta que dispensa a instalação de aplicativo e cujo acesso se dá por meio de um link. Por fim, foram enviados convites para os dois encontros via WhatsApp, contendo a data e hora de realização do encontro, o link de acesso à reunião e o contato da pesquisadora ou pesquisador responsável pelo apoio tecnológico da oficina.	
2/2	

Fonte: Elaboração própria (2022).

APÊNDICE C.1 — Modelos de termo de consentimento livre e esclarecido utilizados nos levantamentos de dados nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia — Espírito Santo

Figura 15 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas interações virtuais de levantamento de danos 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 16 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas interações virtuais de levantamento de danos 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).

Figura 17 — 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 Getúlio 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 C.2 — Roteiros utilizados nas interações remotas para levantamento de dados nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia — Espírito Santo

Para a realização das oficinas remotas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia foi elaborado um roteiro-base com o objetivo de levantar as narrativas e os danos sofridos pela população atingida em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão, a partir de escopo geral e metodologia definidas pela FGV. O roteiro-base foi utilizado nas oficinas e entrevistas com grupos sociais, de ofícios e comunidades, a partir do qual eram feitas algumas inserções a cada oficina, com perguntas específicas para determinado grupo, quando era o caso.

ROTEIRO-BASE

BLOCO I — Dia do rompimento

Pergunta norteadora:

- Vocês lembram como foi o dia do desastre?

Perguntas auxiliares:

- Como vocês ficaram sabendo do desastre? Achavam que o rompimento ocorrido em Mariana (MG) afetaria a vida de vocês?
- Como vocês foram e/ou se sentem atingidos?
- Como enfrentaram as dificuldades? Tiveram algum apoio? De quem?

BLOCO II — Alterações nos modos de vida

Perguntas norteadoras:

- O que mudou na vida e no dia a dia de vocês após o desastre?

Perguntas auxiliares:

Renda, trabalho e subsistência e práticas culturais

- Houve mudanças na renda?
- Perceberam mudanças no tipo de atividade desenvolvida ou nos produtos/serviços ofertados?
- Houve alterações nas relações de trabalho?

- O que os ofícios anteriormente exercidos significam para vocês?
- Houve pessoas que abandonaram esses ofícios?
- Houve alteração/perdas na forma de transmissão do conhecimento sobre esses ofícios?
- Havia redes de trocas relacionadas aos ofícios? Elas foram abaladas pelo desastre?

Relações sociais, lazer, vida digna, uso do tempo e cotidiano

- Houve mudanças nas relações entre os moradores/comunidade? No dia a dia entre vocês/rotina?
- Houve pessoas que deixaram a comunidade por conta do desastre?
- Houve alterações do seu tempo livre com a família, amigos, comunidade e/ou grupos? Com quem?
- Houve alterações nos tipos de lazer? Festas, campeonatos, celebrações, banho na beira do rio ou praia etc.

Meio ambiente e moradia

- Houve alterações nas formas de acesso e abastecimento de água para uso doméstico e produtivo?

Saúde e alimentação

- Houve alterações na alimentação?
- Vocês percebem alterações na saúde física e/ou psicológica?
- Percebem alteração no uso de medicamentos? E no acesso?

Bloco III — Reparação, projeto vida e perspectivas futuras

Pergunta norteadora:

- Como está a vida de vocês hoje?

Perguntas auxiliares:

- Vocês tiveram informações sobre as consequências do desastre para o meio ambiente? E sobre os processos de reparação em curso?
- Tiveram acesso ao cadastro? A alguma medida de auxílio financeiro/indenização?

- Recebem algum apoio? De quem?
- Vocês tiveram planos interrompidos/frustrações de projetos e perspectivas?
- É possível ter uma vida saudável e ambiente equilibrado hoje?

APÊNDICE C.3 — Roteiros utilizados nas entrevistas com especialistas para valoração não monetária dos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia — Espírito Santo

Para a realização das entrevistas com especialistas para a valoração não monetária nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia foi elaborado um roteiro-base com o objetivo de qualificar análises sobre os danos sofridos pela população atingida em decorrência do rompimento da Barragem de Fundão, a partir de escopo geral e metodologia definidas pela FGV, e que assim se apresenta:

ROTEIRO-BASE

Bloco I — Preâmbulo e aquecimento

- Conte um pouco da sua trajetória de pesquisa.
- 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, identidades e modos de vida — crianças e adolescentes

- O Rio Doce é ponto estruturante das relações, práticas e saberes que compõem os modos de vida e a formação de identidades das populações atingidas. Você poderia falar um pouco sobre a relação das populações, em especial de crianças e adolescentes, com seu meio, dessa codependência entre pessoas e ambientes? Para o Rio Doce, caso conheça, ou para contextos semelhantes, como comunidades ribeirinhas?
- A partir da sua especialidade, poderia comentar sobre o que é o conceito de identidades? Quais são os fatores comumente envolvidos na conformação das identidades de crianças e adolescentes? Poderia comentar a questão especificamente no contexto de identidades ribeirinhas e tradicionais?
- Com o desastre, muitos ofícios relacionados principalmente à pesca, à agricultura e também ao artesanato deixaram de ser realizados. Isso impactou na questão da transmissão de saberes entre as gerações e nas questões de

renda das famílias. Como estes impactos podem afetar a vida de crianças e adolescentes?

- Qual a importância da educação formal (escolar) e informal (família e comunidade) para a conformação das identidades, formação dos sujeitos, concretização dos projetos de vida? Como impactos na educação decorrentes do desastre podem também impactar a vida e as perspectivas de futuro das crianças e adolescentes?
- O rio e seus afluentes eram espaços de lazer e encontro das crianças e adolescentes, 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. Poderia comentar sobre as alterações que essa mudança/perda dos espaços de lazer e sociabilidade podem trazer para as crianças e adolescentes?
- Poderia comentar como as questões até então trabalhadas podem afetar o senso de pertencimento das crianças e adolescentes às comunidades, especialmente considerando comunidades ribeirinhas e tradicionais?
- 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. O que essas experiências podem significar para crianças e adolescentes e para as suas comunidades, em curto e longo prazo?
- 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 essas experiências de êxodo podem significar para crianças e adolescentes e para as suas comunidades, em curto e longo prazo?
- Considerando que os ofícios dos pais tiveram que ser interrompidos, a insegurança alimentar e as mudanças na estrutura econômica podem levar crianças e adolescentes a terem que se envolver em atividades para passar a contribuir para a renda da família, quais alterações essa responsabilidade financeira para a manutenção da família pode causar a crianças e adolescentes?

Bloco III — Sofrimento social e perspectivas futuras

- Como os territórios atingidos podem impactar as condições para o desenvolvimento e uma vida digna e com bem-estar para as crianças e adolescentes? Explique sobre o conceito de bem-estar e dignidade dentro do seu campo de estudos.
- 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, de grande sofrimento social, podem atingir as crianças e adolescentes?
- Como o contexto de escassez, considerando a insegurança alimentar e a contaminação no abastecimento de água, pode afetar a segurança e o desenvolvimento físico e mental de crianças e adolescentes?
- A partir da sua especialidade, poderia comentar sobre o que é o conceito de projetos de vida? Quais são os fatores comumente envolvidos na conformação dos projetos de vida de crianças e adolescentes? Poderia dar exemplos a partir dos grupos que estudou e também no contexto ribeirinho?
- 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 — Participação quilombola e lutas

- 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 isso pode causar para a vida das pessoas, e especial às crianças e adolescentes, considerando aspectos coletivos e individuais?
- Você entende que deve ocorrer alguma forma de reparação e/ou indenização especificamente voltada para as crianças e adolescentes?
- Você teria alguma sugestão para a reparação dos danos sobre os quais comentamos nesta entrevista, no sentido de contribuir para a resiliência dos territórios e populações atingidas, em especial às crianças e adolescentes?

- Você acha que algum ponto tem sido desconsiderado ou tratado insuficientemente no reconhecimento de danos no processo de reparação integral?

Bloco V — Encerramento

- Solicitar ao(à) entrevistado(a) qualquer complementação relevante aos objetivos da entrevista e que não mencionamos no seu decorrer.
- Solicitar indicação de referências bibliográficas:

— Estudos sobre crianças e adolescentes que se encaixem no escopo da entrevista (crianças, adolescentes e desastres, crianças, adolescentes e grandes obras etc.).

APÊNDICE C.4 — Codificação das interações de levantamento de dados primários realizadas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia — Espírito Santo

O presente apêndice apresenta o processo de codificação das diferentes interações de levantamento de dados primários realizadas pela FGV no território. Este 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 anonimização¹³⁶.

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 C. 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-la¹³⁷.

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.

¹³⁶ 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”.

¹³⁷ No caso do trabalho realizado nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Marilândia, considerando a execução de seis oficinas e uma entrevista para o levantamento de danos e valoração não monetária, além de duas rodas de conversas e uma entrevista com especialista para a valoração não monetária, foram criados 10 (dez) códigos para anonimização dos resultados e ainda utilizados 15 (quinze) códigos de anonimização referentes a entrevistas com pesquisadores(as) do acervo do projeto para temas abordados neste relatório.

APÊNDICE D — História do desastre

Este item é resultado de um esforço de categorização de cerca de 540 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, com base na perspectiva das pessoas atingidas do interior do Espírito Santo (Marilândia, Baixo Guandu e Colatina). Cada fato histórico possui um título, que é um trecho de narrativa, selecionado a partir de sua representatividade com relação à situação que pretende pronunciar. Os fatos históricos podem ser entendidos como capítulos dessa história, que é organizada em quatro momentos não lineares: pré-chegada da lama; chegada da lama; pós-chegada da lama; e processo de reparação em curso¹³⁸.

A pré-chegada da lama

1. Não tivemos [aviso sobre a chegada do rejeito] e a gente trabalha muito próximo ao rio. Na época os avisos foram pelos meios de comunicação, pois a Samarco não avisou.^{FGV_ILD_115}

Fiquei sabendo pela televisão, mas achei que não ia ter aqueles peixes agonizando. Eu chorei, quem pesca e vive do peixe, não tem quem não chora. [...] ^{FGV_ILD_117} [...] E como nós ficamos sabendo [da chegada da lama]? Através dos veículos de comunicação, das reportagens que nós estávamos assistindo, inclusive nós fizemos um grupo de pescadores que trabalhamos no resgate [...] ^{FGV_ILD_116} Quando houve o rompimento ficamos sabendo que a lama ia chegar no Rio Doce em um período de doze dias, mas a gente não achava que ia chegar aqui. Aqui na nossa comunidade recebemos a visita da polícia ambiental avisando que não tínhamos mais o direito de utilizar a água e que tínhamos que desligar as bombas, porque a lama ia chegar e era para esperar a água passar mais depressa e lavar o rio. ^{FGV_ILD_115} A gente achava que o desastre da barragem de Mariana não ia chegar até nós. [...] ^{FGV_ILD_115} Ficamos sabendo da chegada do rejeito por notícia, pelo Facebook, por grupo de WhatsApp. Eu tenho um grupo que tem gente de Minas Gerais, de Colatina, Baixo Guandu, vários lugares. O pessoal foi postando. Tem o radialista também, o Cirilo, que pediu pra eu ir fazendo foto e filmagem e ir divulgando. Mas não ficamos sabendo pelas empresas, não. ^{FGV_ILD_118} Quando chegou a notícia pra gente, a gente ficava imaginando: será que é verdade? Quando teve a notícia que a lama já tinha chegado em Mascarenha, eu peguei minha moto e subi aqui no morro, cinco minutos aqui de casa, e fiquei olhando a lama chegando e encontrando o rio. [...] ^{FGV_ILD_118} Nós aqui ficamos no escuro. Pra nós foi uma surpresa quando as redes sociais e os meios de comunicação noticiaram do rompimento da barragem e a trajetória da chegada do rejeito. Nós ficamos sabendo pelas redes sociais e quando os carros chegaram em nossa propriedade às margens da lagoa. Para nós foi

¹³⁸ 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 C. Cada narrativa apresentada nesta seção do documento acompanha, dessa forma, o código que identifica a oficina em que foi enunciada pelos atingidos.

uma surpresa, porque até então não tínhamos a dimensão do desastre, mas só caiu a ficha da realidade e do tamanho do desastre quando a lama começou a correr no rio.^{FGV_ILD_114} Muitos de nós mora perto do rio, recebia mensagens por telefone, WhatsApp, Google, informação do jornal. Mas parecia que a ficha não caía. Muitos de nós chegou a ir lá esperar realmente a água suja, o lameiro, porque não estava acreditando. Mudou muito a vida das pessoas até hoje.^{FGV_ILD_112}

A chegada da lama

2. Chegada da lama, tristeza e desespero, daqueles que gostavam, eram apaixonados pelo rio.^{FGV_ILD_116}

No momento do rompimento, eu falo sempre que foi um misto de sentimento. Eu venho de uma família que a gente valoriza muito a natureza, a gente tem uma alma naturalista muito grande, e fauna e flora faz parte das nossas almas, da nossa vivência. E aquele primeiro momento, foi o mesmo que perder um ente querido. Nós estávamos perdendo um rio. Nós tivemos esse sentimento triste. [...] ^{FGV_ILD_112} [...] Essa água quando foi chegando, foi batendo uma tristeza, porque primeiro, quando a água veio chegando, ela começou a subir, mas ela veio subindo transparente, da mesma forma que ela estava no rio, limpa, o volume dela foi crescendo. Aí, nesse momento, eu retirei todo mundo da água, pedi para que o barco saísse e fosse recolhendo todo mundo e viemos para o cais. Nesse momento eu me retirei, fui para um canto e fiquei olhando aquela água, era um momento muito triste, porque a informação que tinha do ICMBio e todos os órgãos oficiais era que essa lama ia dizimar, não ia ficar nenhum ser vivo dentro do rio.^{FGV_ILD_113} Dizem que homem não chora, mas quando eu vi aquela lama chegando no Rio Doce eu chorei, porque eu conheço o Rio Doce, eu com setenta e seis anos eu não vejo o Rio Doce limpo mais. [...] ^{FGV_ILD_117} [...] O que me chamou muita atenção e deu muita tristeza foi quando vi a água chegando ali perto de Itapina e tinha dois peixes, um pequeno e um grande. Vi eles encostando, a água chegando, aquela lama chegando, não sai da minha mente. E os peixes foram encostando no matinho e morreram. Eu fiquei muito triste com isso. É uma coisa que não sai da minha memória até hoje.^{FGV_ILD_112} Aqui em baixo tem uma linha de trem, e logo já tem o Rio Doce. A gente ficou sem ação, sem acreditar naquela situação que a gente estava presenciando naquele momento. Pra gente foi das piores tragédias ambientais. [...] ^{FGV_ILD_118} A gente viu a sujeira descer, porque eu moro bem próximo, no alto. Aquilo encheu, veio trazendo todo tipo de nojeira, quando aconteceu isso foi uma tristeza geral.^{FGV_ILD_116} O drama psicológico da lama chegando, as pessoas choravam de ver aquele crime tão grande, a gente não acreditava, quem mora e quem vive nessa cidade.^{FGV_ILD_112}

Pós-chegada da lama

3. Na época do rompimento nós ficamos desabastecidos, ficamos mais de trinta dias pegando água na fila.^{FGV_ILD_113}

Lá onde eu moro até agora não tem água. Fizeram um poço artesiano pra escola, mas também a água não prestou e a escola ficou sem atividade.^{FGV_ILD_117} Houve suspensão das aulas, principalmente no início e prejudicou mães e pais que precisavam da creche pra poder trabalhar.^{FGV_ILD_117} E aí, algumas crianças na época de distribuição da água, deixaram de ir pra escola, porque as famílias também

precisavam das crianças pra ir buscar água ou pra guardar lugar na fila da água. [...] FGV_ILD_115 O caminhão-pipa também fornecia água na minha caixa e distribuía na escola porque houve uma dificuldade muito grande com a falta de água. Dava muita briga, porque todo mundo queria água quando a Prefeitura trazia a água mineral. O negócio ficou tenso. Primeiro a Defesa Civil e depois a Prefeitura tomaram as decisões cabíveis. Mas as empresas nunca quiseram saber. FGV_ILD_114 No dia 10 novembro, uma terça-feira, eles começaram a retirar água aqui da lagoa onde a gente mora, para abastecer a cidade de Colatina e Marilândia. E não eram poucos caminhões que transportavam essa água, eram bastante. É uma recordação que eu nem gosto de lembrar. Quando eu chegava eu via a margem da lagoa cheia de areia que eu podia andar nela, em consequência da retirada da água porque a água do rio não estava em condições de ser usada para a população e nem para outros fins, como agropecuário. Em cinco ou seis dias já víamos a água descendo no rio bastante avermelhada. FGV_ILD_114 [...] teve alarde que ia faltar água. E aí as pessoas saíram loucas. Eu vi gente carregar picape com água mineral e levar pra casa. Logo depois veio a reposição da água pela Samarco com caminhões para ir até os bairros e distribuir água. Mas distribuíram de forma sorrateira, sem nenhuma ordem. [...] FGV_ILD_112 Aí eu tinha que ir pra filas quilométricas que tinham dentro dos bairros. Era feio, horrível. As pessoas brigando nas filas por causa de água, uma querendo ter mais água que a outra. Uma coisa sobrenatural de explicar. Mudou muito o cotidiano das pessoas, as pessoas saíam se empurrando, brigando, xingando umas às outras. Teve caso de vizinho virar inimigo de outro vizinho por causa de água mineral. [...] FGV_ILD_112

4. Tem os proprietários da beira do rio, as pessoas que usavam bomba pra irrigar do rio, que tiveram suas terras contaminadas. FGV_ILD_118

O lençol está contaminado e a água que eles tiram não pode mais jogar por cima na superfície da folha. FGV_ILD_115 Eu ouvi muitas pessoas reclamando que não tinha condições mais. E como eu trabalhava eu ouvia o pessoal da roça dizendo que o gado não podia beber e que as plantações não cresciam mais da mesma forma. FGV_ILD_116 Acredito que houve sim a extinção de espécies, a exemplo do carangonço, muito famoso. A lagosta também dava no Rio Doce, piau, tucunaré e não tem mais. FGV_ILD_117 A flora do Rio Doce não existe mais espécie de capim que existiam, alga, essas coisas, são muitas espécies de plantas que podem incluir nessa dizimação. Hoje em dia as margens do rio se resumem em lama. Inclusive os animais, as capivaras que sobrevivem às margens do rio não têm mais nem o que comer, eles estão saindo para as pastagens, para as plantações, porque eles não conseguem se alimentar mais das margens do rio. FGV_ILD_113 Você colhia três e hoje você não colhe meio da medida do cacau. Todo mundo queria uma terra na beira do rio porque era nobre. Hoje se tornou uma terra pobre, perdida. A terra boa é a de ilha, arenosa, tudo que você planta sai muito bem. Ficou perdido infelizmente. Houve desvalorização do terreno porque ninguém quer. FGV_ILD_114 Muito inseto mesmo, outro dia teve infestação de aranha caranguejeira, mosquito. Tem uma época aqui que começa a esquentar, ninguém pode ficar com a janela e porta aberta, inunda de um besouro cascudo que vem do rio. É uma infestação que dá pra encher o saco de tanto besouro e inseto. Antes não acontecia, se facilitar vai até no ouvido da gente. FGV_ILD_114 Eu tinha muitas criações, galinhas, patos, porcos. O rio passa no meu quintal e eu jamais imaginaria que aquela água fosse fazer mal para as criações. Quando fui olhar o fígado das criações, estava todo branco e imenso. O meu terreiro ficou improdutivo porque até hoje a água do rio está

contaminada, galinha começa a beber água do rio de novo e morrem, não aguentam, tem muito minério ainda concentrado na água.^{FGV_ILD_114}

5. Eles tiraram isso da gente, desde 2015 eu não fui mais pescar, com esta incerteza de estar contaminado.^{FGV_ILD_115}

Antigamente a pesca era tão boa aqui que tinha disputa por pontos. Era coisa legal também, do povo procurar os melhores pontos de pesca e já ter ocupação ali. E hoje não vemos mais nada disso.^{FGV_ILD_116} A maioria do pessoal não tem confiança na qualidade da água e nem do peixe. Até hoje, às vezes você abre o peixe e passa a mão e ele solta, tipo um câncer. Às vezes tem peixe que tem mancha preta. Eu tenho fotos.^{FGV_ILD_118} Os peixes que comem lodo, estão extintos. Se tem algum está inflamado.^{FGV_ILD_117} O que eu vejo é o verde, a limpeza, hoje o rio está uma imundície. A gente jogava o anzol e pega facilmente um peixe. Hoje a gente não tem coragem de pegar, porque pode até pegar, mas ninguém quer comer.^{FGV_ILD_116} [...] eu nunca mais botei o pé no rio. Fui à noite pegar umas moreias para ver se soltava em outro lado, mas nem compensou pegar, porque elas estavam deformadas, estavam com a cabeça grande e o corpo pequeno. Eu sou acostumado a pegar esse peixe no Rio Doce para isca, mas não botei mais a mão. E depois desse dia, que fiquei poucas horas, fiquei duas horas no rio, depois que você sai, você fica se coçando, pinica. Tem um trem nessa água e na medida que você pisa, é uma areia suja, barrenta, a água é suja e aquela sujeira pega nos pés da gente. Para pescar essa isca que eu tô falando é num palmo d'água, então os pés ficam com uma coceira igual frieira, quem já teve frieira sabe.^{FGV_ILD_113} A gente usava a água do rio para aguar as verduras e hoje tudo o que nós comemos estamos comendo com medo, porque são irrigados com a água contaminada. E na saúde eu estou precisando de psicólogo, pois estou com o psicológico abalado.^{FGV_ILD_117} A gente podia fazer um plantio melhor, saudável, sem ter medo de comer, sem ter medo de se contaminar, porque aconteceu muito isso, inclusive eu fui contaminada e estou sofrendo as sequelas até hoje.^{FGV_ILD_116} Na beira-rio tinha a erva-cidreira que tem folhinha redonda, eu sempre tomei sumo daquilo. Fazia chá. Você acha que eu vou tirar e comer? Vou nada. São coisinhas que parecem nada, mas no final viraram uma montanha!^{FGV_ILD_112}

6. As pessoas que têm condições de comprar água mineral, compram. Tem as pessoas que compram, na outra semana não compram porque o dinheiro não dá conta.^{FGV_ILD_118}

Aqui em casa eu não tenho condições de comprar água mineral, porque é muita gente, gasta muito, então eu sou obrigada a usar a água.^{FGV_ILD_116} [...] Até porque muitas pessoas ainda tem o gasto. Eu comprei água mineral várias vezes, porém eu não consegui manter. O que eu gastava de água mineral era três vezes maior do que eu pagava na distribuição do município. Então eu parei de comprar e uso da torneira normalmente.^{FGV_ILD_112} Então a gente teve um prejuízo muito grande porque no início eu até comprei água pra minha filha tomar banho porque ela tinha problemas alérgicos e eu tinha medo que o problema se agravasse porque não tinha informação do que estava naquela água. Foi um gasto além do que eu podia, depois eu tive que comprar uma caixa d'água e meu amigo vinha com o caminhão-pipa, parava na minha porta, abastecia a caixa d'água pra mim, e eu dava banho nela. Até hoje é uma preocupação grande.^{FGV_ILD_112} Eu moro pertinho do rio e foi desgastante e até hoje eu compro água pra beber de galão. Não sei se é boa, a gente tem que fazer exame da água. Eu

me vi obrigada a fazer poço artesiano pra me manter, pra lavar roupa, tomar banho. Para beber eu não uso.^{FGV_ILD_112} [...] Eu fiz poço artesiano, um gasto danado, dá ferrugem. Minha produção caiu, a chapada que era puro café acabou porque tá puro ferrugem tipo cor de café, não tem como ter produção mais que compensa para mim. A cada seis meses tem que chamar os técnicos para arrancar aqueles canos tudo para fazer o poço novamente ou fazer limpeza. Depois desse desastre eu tive muito problema, muito gasto. Se eu tivesse juntado tudo minhas notas com os danos e prejuízos que tomei, calculo que estava mais de R\$500 mil. [...] ^{FGV_ILD_114} Nós tivemos que fazer mudanças no sistema de abastecimento de água para as moradias, pois tivemos que comprar caixa d'água e bombas.^{FGV_ILD_115}

7. Em toda a classe de pesca da foz do Rio Doce, de Minas ao Espírito Santo, mudou o hábito alimentar sobre o peixe em toda a região.^{FGV_ILD_113}

Na semana, de segunda a segunda, era quatro dias de peixe, três. Porque a carne era mais difícil pra comprar. Então o peixe, além de fazer bem pra saúde, é muito gostoso. Era o alimento principal e constante.^{FGV_ILD_118} Para nós mudou muito a alimentação referente à complementação com peixe. A gente pegava os pacumãs à noite e o robalo, dourado, camarão, a própria moreia. Eu sempre gostei muito de peixe e hoje eu não vou mais.^{FGV_ILD_115} Temos que comprar o pescado vindo de outro lugar que não seja do Rio Doce. Só como peixe de poço hoje. Além de deixar de pescar ainda temos que comprar. E isso deixou o preço num valor exorbitante.^{FGV_ILD_116} Tinha muitas frutas nativas, muito araçá, maxixe, jenipapo, “serraia”. A gente ia trabalhar e trazia o bernal cheio de maxixe que a gente ia colhendo na beira do rio, no pasto. Quanta “serraia” eu trazia para fazer salada! Se você tiver com infecção, você faz uma saladinha com “serraia”. Era tudo nativo, ninguém plantava, a gente colhia. Era muito bom. Hoje não tem mais, acabou tudo.^{FGV_ILD_114} A gente tinha nossa hortinha no fundo do quintal do terreno, que vai do asfalto até o rio, plantava quiabo, abóbora, feijão de corda e várias outras coisas, a gente tirava dali muitos alimentos e não precisava comprar. Hoje a gente precisa comprar tudo [...] ^{FGV_ILD_114} [...] Quando a gente pescava, nós vendia e consumia o nosso peixe. Não passava tanta necessidade como estamos passando agora. [...] ^{FGV_ILD_112} A gente criava porco e galinha e quando matava, a gente distribuía pros vizinhos. Quando um matava, todo mundo tinha aquela carne fresca pra comer, e quando estava acabando aquela, o outro matava e retribuía. E hoje a gente não pode criar nem pra gente mesmo. Até um que você vai criar, você tem que comprar o milho, a ração e isso gera muito gasto para quem não tem da onde tirar. [...] ^{FGV_ILD_114} [...] E vou te dizer quantas vezes esse rio matou a nossa fome. Às vezes a gente não tinha mistura, e quantas vezes a gente passou a mão numa peneira, nos anzóis e ia para beira do rio e de lá a gente trazia os camarões, uma moqueca, bastante peixe. [...] ^{FGV_ILD_114}

8. Na realidade o peixe, se fala que é do Rio Doce, não tem mercado pra venda.^{FGV_ILD_117}

O pessoal não tem confiança na qualidade dessa água e nem do pescado. Até hoje eu não comi peixe do rio. A maioria dos meus fregueses não compram. [...] ^{FGV_ILD_118} [...] Hoje, temos um bar e servimos porção de peixe. Se o cliente chega, a primeira coisa que ele pergunta é se o peixe é do Rio Doce. Então a gente não compra nem pesca peixe do Rio Doce, temos outras fontes para fornecer, porque os clientes não querem.^{FGV_ILD_114} [...] Hoje, quando as pessoas chegam na feira, a primeira coisa que as pessoas perguntam é: “Esse peixe é de onde? Esse peixe é do Rio Doce?” Se falar que é do Rio Doce,

ninguém compra [...] FGV_ILD_113 Além desses danos todos já citados, pra nós que somos vendedores de peixe, também ficou difícil. A gente tem que buscar de fora, tem que trazer peixe de poço. [...] FGV_ILD_116 Não só peixe a gente não come, mas as hortaliças produzidas com água do rio também eram recusadas, as pessoas deixavam de comprar, ou acabou porque não tinha como molhar. A gente tem uma feirinha que não é de Baixo Guandu. Mas não só o peixe, as hortaliças, frutas, tudo foi prejudicado. FGV_ILD_117 Existem também a parte dos agricultores que têm muita dificuldade no cultivo das plantas e que com o solo contaminado o comércio das verduras e legumes como mandioca, batata e outros mais derivados da terra, plantados na beira do Rio Doce, estavam tendo a mesma dificuldade que a pesca, com a venda do produto. [...] FGV_ILD_113 E depois disso aí a gente vem sofrendo uma discriminação. Pra nós aqui, até hoje tem comércio que tem receio de comercializar a nossa verdura. FGV_ILD_115

9. Quando vinha enchente era adubo, a água passava, abaixava e fica o solo rico em nutrientes. Agora traz o rejeito e fica cada vez mais na terra e o solo cada vez mais fica improdutivo. FGV_ILD_114

Eu tenho esse problema, porque eu moro perto da beira do rio. E quando vem a cheia inunda o meu terreno e de todos próximos por ali. Então dá um problemão danado porque fede demais da conta e vem acontecendo. FGV_ILD_117 Com relação à moradia, aqui nós temos uma região ribeirinha, de baixadas beira-rio e toda enchente causa alagamentos, causa desalojados, todas as enchentes, inclusive essa da lama e até hoje. Esse ano teve uma enchente razoável que alagou essa região baixa toda com uma poluição altíssima, isso invade a sua casa, você tem que tirar móveis, tirar tudo dentro de casa, ficar desalojado e depois tentar recuperar isso tudo com produtos, com coisas para você limpar o quintal, replantar as coisas. Para se ter uma ideia, a água do rio esse ano onde passou parece que passou fogo, as árvores perderam a casca, perderam a folha, ficaram só varas em pé como se tivesse passado uma queimada. Então, é muito impacto sim nas residências, no consumo de água. FGV_ILD_113 [...] Mas deixa chover pra ver o que acontece quando tem enchente, com rio turbulento. Porque o veneno está por baixo. [...] FGV_ILD_117 Quando chovia, a enchente vinha com água amarela, suja de barro natural. Hoje quando dá uma enchente, a gente foi até para Linhares observando, a água ela fica marrom puxada pro vermelho, não é uma cor normal, é uma cor esquisita. [...] Só que nessa última enchente agora, acabou com muitas agriculturas, pessoas que estavam tentando novamente voltar às atividades. Nós havíamos plantado milho, feijão, abóbora, quiabo e morreu tudo porque veio mais de 1 m de rejeito. Eles alegam que o solo está apto para o plantio, mas não está, é mentira. FGV_ILD_114 [...] A gente sofre com essas enchentes no fim de ano e antigamente era saudável, a lama que vinha, a água que vinha, vinha uma enchente e até renovava. Hoje a gente fica com um pé atrás. FGV_ILD_115 Esses dias subiu a água da enchente de novo. Onde a água subiu me matou o capim tudo de novo. Os danos continuam. Não melhorou a água. FGV_ILD_114

10. Isso destruiu muitas pessoas aqui nessa cidade, porque é uma cidade pequena, de pouco emprego. Então muita gente ficou assim, de ter o que fazer mas não poder fazer. FGV_ILD_116

[...] Eu pescava pros dois, consumo próprio e pra vender. E parei, porque o rio tá morto, acabou. A única renda que eu tinha era da pesca. Agora não consigo trabalhar mais [...] FGV_ILD_117 Também tem a questão de manter o trabalho da gente, pela pesca. Eu mesmo vivia da pesca,

tirava a renda. Não só eu, os profissionais que tinham carteira. Também os pescadores que não têm carteira. Então as pessoas tiravam o sustento do rio mesmo, da pesca. O que eu pegava eu saía pra vender, eu conseguia um preço melhor. Para as pessoas era lucro estar vendendo.^{FGV_ILD_118} A gente perdeu, eu tinha barraca na feira do comércio de quinta-feira do Guandu e perdi. Também perdi a pesca.^{FGV_ILD_116} O direito mais sagrado na Constituição nos foi tirado. O trabalho. Isso não se tira de ninguém e nos foi tirado. [...] ^{FGV_ILD_116} No nosso município todo mundo vivia do pescado, artesanato, a gente teve esse impacto diminuindo a renda [...] ^{FGV_ILD_117} O contato que eu tenho com alguns agricultores ribeirinhos aqui, eles relatam que no período a venda caiu 95%. Tem cerca de nove famílias que eu conheço que vivem da horta, da produção de verduras. [...] ^{FGV_ILD_112} Eu também estava com a lavoura boa, na época de colher e não deu o prazo da lavoura granar, perdeu tudo porque não podia molhar. Daí foi toda perdida, eram doze mil pés de café e ia dar bastante café e não deu pra aproveitar nada. Os pés de café morreram e foi tudo por água abaixo, está tudo a ver navios até hoje.^{FGV_ILD_115} A nossa maior renda [da extração de areia] era do Rio Doce, porque tinha areia fina e a gente pegava dos carroceiros que traziam próximo à BR [rodovia]. Hoje essa areia está cheia de rejeitos e há possibilidade de apodrecimento do reboco.^{FGV_ILD_117} Pescador se embriaga, pescador larga a família, ele não tem mais condições de sustentar a família no padrão que sustentava antes. Cadê a autoridade? ^{FGV_ILD_116} Acabou o serviço dos carroceiros, que não podem mais retirar a areia. Ninguém quer comprar a areia pois causa alergia.^{FGV_ILD_117} Quem fez empréstimo no início de 2015 foi totalmente prejudicado porque não teve como pagar. Muitas brigas se deveram a questões financeiras. [...] ^{FGV_ILD_117} [...] Sou filha de pescador, então ele parou de pescar. Quando a pessoa para de trabalhar, ela fica dentro de seu domicílio, pode ocasionar em violência. Como eu trabalho em comunidade, eu ouvi muito que aumentou a violência. [...] ^{FGV_ILD_112}

11. Nós recebíamos muitos turistas, porque eles gostavam muito de peixe e agora ninguém quer comer peixe.^{FGV_ILD_116}

[...] Tinham várias pessoas que faziam almoço e o pessoal vinha de fora e comprava. [...] ^{FGV_ILD_118} Eu lembro da época da sardinha e era uma delícia e hoje não temos mais isso. Acho que nem existe mais. E era muito bom. E era muita [quantidade], as pessoas vendiam. Eu via muito nos restaurantes, nos bares. A época dela era na primeira enchente. Sustentava uma rede, o pescador, o atravessador, os restaurantes e bares.^{FGV_ILD_117} Existe, inclusive, um impacto financeiro no comércio. Aqui tem restaurantes especialistas em cardápio de peixes do Rio Doce que tiveram dificuldades comerciais, porque não tem mais o fornecimento do peixe, lagosta, robalo, essas coisas que, ou adquire de fora, ou você deixa de comercializar.^{FGV_ILD_113} Onde eu estou é dois cômodos, e quando querem vir pra cá a gente arruma aqui pra pessoa ficar. E tem os moradores que tem os cômodos que aluga. Diminuiu essa renda, os pescadores vinham também e acampavam na chácara de um vizinho. Armavam a barraca na beira do rio e passavam três ou quatro dias.^{FGV_ILD_118} O turismo também caiu bastante, porque é possível comprar água, mas o banho toma com água contaminada e as pessoas não querem.^{FGV_ILD_117} Eu queria reforçar a colega que disse sobre o artesanato e turistas, quando a gente fazia os artesanatos a gente fazia peso de porta com areia. E hoje a gente não pode nem mesmo fazer os pesos de porta com a areia. Temos que comprar as pedrinhas e areia que a gente tinha com fatura, para fazer os pesos de porta e artesanatos.^{FGV_ILD_117} A venda do artesanato também ficou prejudicada. A gente tem espaço para o artesanato, as

ruas são largas, mas infelizmente os turistas não ficam muito.^{FGV_ILD_117} [...] fui trabalhar como artesão, fazendo peneira, balaio, jiqui pra pegar peixe, rede, tarrafa. Então os materiais que eu tirava pra fazer balaio, jiqui e peneira era o ubá, que vive dentro do Rio Doce. Todo mundo que conhece o Rio Doce sabe o que é ubá. De 2015 para cá a minha renda acabou.^{FGV_ILD_117} O ubá era uma fonte de renda pra gente, acabou tudo. Hoje em dia a gente não vê mais o Rio Doce como fonte de renda mais. Sempre vê ele aparentemente bem, mas se for buscar a fundo ele não está bem. Deixou muita gente aqui no bairro 15 de outubro, Campestre, sem trabalhar. Muita mesmo. [...]^{FGV_ILD_112}

12. A relação entre as pessoas mudou radicalmente, o impacto foi bem acentuado.^{FGV_ILD_113}

Antes do rompimento os pescadores interagiam muito, se encontravam. A peixaria era o ponto de encontro maior e ali se conversava, se trocava ideia [...]^{FGV_ILD_113} As pessoas deixaram de socializar na comunidade em si. Não apenas o ponto de encontro, onde as pessoas iam fazer lazer. [...]^{FGV_ILD_117} [...] Porque a gente juntava um grupo, ia pescar, pegava um peixe, ia fazer uma moqueca, era sempre essa troca aí. Porém, nesse momento isso foi diminuindo, foi acabando e hoje a gente não faz mais isso.^{FGV_ILD_113} Muitos vinham pro rio pra pescar, perderam interesse de vir, até mesmo nossas famílias que moram longe quase não vem nos visitar.^{FGV_ILD_114} Baixo Guandu era conhecido como um lugar de uma famosa moqueca e as pessoas vinham aqui para comer moqueca, mas agora ninguém quer vir mais para comer.^{FGV_ILD_117} Eu tenho amigo que fica louco pra vir, mas eles têm medo. Eles perguntam se tem uma cachoeira que não seja a água do rio pra eles irem. [...]^{FGV_ILD_118} As pessoas ficam receosas a respeito disso aí [lazer na beira do rio]. Antigamente a gente via muitas pessoas, pois formam aquelas areias aqui no Rio Doce e vinha muita gente tomar banho, pescar, andar à toa. E as pessoas ficaram receosas, sim.^{FGV_ILD_115} A gente recebia muita visita de Vitória, muitos amigos vinham e utilizava o Rio Doce pra jogar bola na areia. [...]^{FGV_ILD_114} As pessoas vinham pra usufruir daquilo que a gente plantava. Quem mora na cidade tá acostumada a comer o frango e porco congelado, mas quando vinha pra cá, era para comer o frango e o porco caipira que a gente matava, um milho fresco, uma pamonha, uma “papa”, tinha tudo isso. Então quer dizer, o que eles vêm fazer aqui? Muitos vinham pro rio pra pescar, perderam interesse de vir, até mesmo nossas famílias que moram longe quase não vem nos visitar. Não tem mais os produtos da terra para oferecer. Não dá pra fazer mais pamonha e “papa” porque a gente não tem mais como plantar.^{FGV_ILD_114} Tem mais comunidades que estão próximas do Rio Doce que foram atingidas também. E tem mais comunidades que não estão na beira, mas tinha moto e vinha pescar aqui. Tinha gente que vinha lá de Minas Gerais pescar aqui. Não era só gente da comunidade.^{FGV_ILD_118}

13. O Rio Doce com suas praias, com suas ilhas, com sua água limpa nos proporcionava muito lazer, muitos acampamentos de muitas pescarias que só por essa simples foto já nos deixa muita saudade.^{FGV_ILD_113}

A gente gostava de pescar na beira do rio no dia de domingo, fazer uma festinha, uma moqueca na praia do Rio Doce, a gente perdeu isso tudo. [...]^{FGV_ILD_114} Chegava o fim de semana ia pra balsa, tinha aquela areia, tomar banho. Várias famílias, a gente via aqueles carros parados perto do rio, passava o dia, o fim de semana pescando. Agora a gente não vê mais.^{FGV_ILD_118} Nós tínhamos também a praia, o lazer porque as pessoas gostavam de entrar no rio, refrescar. Aqui é uma cidade que não tem praia, mas tem um rio muito bonito. Era um rio muito

maravilhoso, tinha até a tal da Prainha. Então é muito triste ver uma coisa dessa e hoje em dia a gente não pode entrar na água mais.^{FGV_ILD_116} [...] A maioria das crianças ia no Rio Doce passar o dia de lazer, fazer piquenique, pescar, nadar e hoje não podemos mais fazer isso.^{FGV_ILD_117} Todo ano um companheiro de uma casa de pesca juntamente com outros organizava um torneio de pesca aqui, que teve até 2015. E infelizmente de lá para cá não fizemos mais. Era legal, vinha gente de vários estados, do Rio, da Bahia, de Minas Gerais, era uma confraternização. Era um pesque e pague, tinha as medidas tudo certinho, sorteio de barco, de motor e isso acabou.^{FGV_ILD_115} Aqui a fazenda Batista era muito conhecida pelas suas festas, uma comunidade muito festeira. Tinha um campo e nele se reunia quase todas as comunidades, já chegamos a ter quatrocentas pessoas que vinham das comunidades e cidades vizinhas nos prestigiar, participar de torneios. As pessoas passavam o dia. Então tudo isso acabou, hoje não temos nada. Acabou as festas, o campo, os torneios, a reunião das comunidades. Às vezes a gente fazia leilões, juntava muitas pessoas para reunir o povo, era uma tradição aqui e isso foi perdido, não tem mais. Essa época mesmo tinha muitas festas, torneios demais. Era muito bom. Acabou as tradições. Infelizmente as pessoas foram ficando desmotivadas, sem recursos.^{FGV_ILD_114} As igrejas evangélicas usavam o Rio Doce que era ponto de batismo e hoje não fazem mais.^{FGV_ILD_117} A gente não precisava nem de ir na academia, a gente fazia caminhada e exercício na areia beira-rio. Era uma delícia!^{FGV_ILD_114}

14. Pescador pode passar por várias intempéries, chuva, sol, sofrimento, épocas em que a quantidade de peixe é um pouco menos, mas ele não troca essa profissão dele, ele não troca essa atividade por nada nesse mundo.^{FGV_ILD_113}

Eu pessoalmente gostava muito de tomar banho no Rio Doce, eu e minhas filhas. Agora não temos mais coragem não. Eu sou pescadora, nós pescava de peneira e fazia farra no rio. Agora a gente vai pisar, só tem lama. Nós pescava de anzol. Mas nosso negócio era tomar banho. A gente gostava muito de pescar moreia, que pega perto da praia. Era muito bom. A minha filha e sobrinha amam tomar banho no rio, mas não deixamos elas tomar. De vez em quando a gente vai lá e mata um pouquinho a vontade delas. Elas também gostam muito de pescar. Minha família toda é pescadora, aqui no Bonisenha onde a gente mora, a maioria é tudo família, é tudo parente. Desde criança a gente ia pro rio, pra ter liberdade no Rio Doce.^{FGV_ILD_114} O pescador profissional ele não está no documento, ele não está pescando pra sobreviver, o pescador ele está na alma, ele nasce pescador, é aquilo que ele gosta de fazer, ele faz por amor, faz com gosto: “ah, eu sou um professor, mas eu gosto de pescar”, a pesca está no sangue, não é querer ser uma coisa que não é.^{FGV_ILD_113} Eu fiz agora, dia 25, sessenta e seis anos de idade, eu nasci nas margens do Rio Doce e aprendi a pescar desde criança. Eu faço todo tipo de apetrecho de pescaria, inclusive barcos. Eu sempre pesquei a vida toda no Rio Doce. Todo mundo que estava no rio era pescador, todos que usavam o rio eram parceiros, quem armava uma armadilha, ninguém mexia. Se você passasse por um barco a gente se cumprimentava, se você estive acampado a gente interagia. [...] ^{FGV_ILD_113} Tinham muitos peixes. Na beira do rio íamos passando assim e tinha aquela fila de pescadores. As pessoas que moram na beira do rio iam fazendo a seva e pescando. Tinha o pacu, o tambaqui. Então peixe é o que mais dava. Eu tenho vídeo de pescar aquelas carpas de 20 kg. Eu fazia a seva, tinha dia de pegar três peixes de 15 kg, oito, cinco. Eu pescava de tudo quanto é jeito. De rede, tarrafa, e fazia a seva. Quando você faz a seva vem o peixe comer, aí você tem a garantia que você vai pegar.^{FGV_ILD_118} Depois do

rompimento dessa barragem, que impediu a atividade pesqueira no rio, a vida transformou, aquela alegria, aquele prazer, aquela energia que envolvia a gente dentro do rio, em contato com a água, com a natureza, aquela alegria de às vezes passar por um período de pescar pouco e de repente conseguia fazer aquela pesca farta. Isso tudo se transformou em depressão, em tristeza. Eu mesmo, de 2015 pra cá, eu não retornei ao rio, eu vou na beira do cais, fico olhando para aquele rio e de uma certa forma sofrendo, porque a saudade daquela tranquilidade de se entrar dentro da água, de ter certeza de que não teria uma contaminação, de que poderia comer e vender aquele peixe do Rio Doce, que aquele peixe do Rio Doce era bem recebido no mercado.^{FGV_ILD_113}

15. Os problemas continuam, sempre uma infecção intestinal, umas erupções de pele, coisas que não apareciam antes.^{FGV_ILD_117}

A questão epidemiológica aumentou muito na época, os casos de dengue, porque as pessoas armazenavam a água de acordo com o que elas podiam. [...] ^{FGV_ILD_112} [...] A gente está usando a água aqui, mas usa com medo. Eu sinto coceira pra todo lado, não sei como vem. É uma depressão, tomando remédio direto. Dá vontade de caçar um canto e sumir daqui, porque não dá pra viver mais aqui.^{FGV_ILD_116} Sou moradora de Baixo Guandu e também fui atingida e desde 2015 venho enfrentando um problema grave de saúde, peguei uma infecção de bactéria devido à água, quase me matou, fiquei treze dias internada num hospital da capital, Vitória, entre a vida e a morte. [...] ^{FGV_ILD_117} [...] Daí eu falo hoje, estou com queda de cabelo, estou com problema sério na pele, toda ressecada, estou com problema de câncer de pele. E muita queda de cabelo. E não tem remédio gente, não adianta falar que tem porque não tem. Eu estou lutando há anos, tomando remédio e praticamente sem cabelo. Afetou muito a nossa saúde sim. [...] ^{FGV_ILD_117} [...] A lama chegou e há um posto de saúde na comunidade. Muita gente reclamou da questão da água de tomar banho, que dá coceira na pele. A gente ia no postinho e não tinha profissionais pra entender e não tinha dados. [...] ^{FGV_ILD_115} Eu tenho aqui um vizinho que depois da enchente ele não pôde trabalhar na beira do rio mais. Ele empola todinho, foi parar no médico uma porção de vez. Foi constatado que é só ele trabalhar na ilha do Rio Doce, ele tem umas ilhazinhas, ele empola todinho, de inchar a cara, de tapar até o olho. Ele não pode trabalhar no Rio Doce mais. Intoxicação que dá por causa do rejeito do Rio Doce.^{FGV_ILD_114} [...] Ela trabalha no consórcio que marca todas as consultas da região e lá um médico falou com ela: “o que que está acontecendo na sua cidade que todas as pessoas que vocês enviam para nós estão com câncer?” [...] ^{FGV_ILD_117} O médico lá em Vitória, reumatologista, falou que devido à grande quantidade de metais pesados, está tendo um enorme problema com as doenças reumáticas. Triplicou a quantidade de FAN reagente no Vale do Rio Doce. [...] ^{FGV_ILD_116} A questão da água influenciou na saúde dos moradores de Colatina. Até hoje se percebe aumento de diarreia, o cabelo de algumas pessoas começou a cair desde 2015, antes da Covid já tinha esse problema. O corpo sempre com aquela coceira, caroço, ninguém sabe da onde veio. [...] ^{FGV_ILD_112}

16. E a perda maior dos atingidos é o drama psicológico, a saúde psicológica, os atingidos querem o rio de volta.^{FGV_ILD_113}

Em relação à saúde tem a parte do remédio, a ansiedade, a depressão e a tortura psicológica que a gente sofre dia a dia. Porque nós vivemos uma tortura psicológica. Hoje nós estamos assim: “eu não sei, sei que o pagamento é até o quinto dia útil”, mas eu fico na ânsia se cai ou não

cai. Sou pescador profissional, não estou desfazendo dos outros, mas nós não temos garantia de nada, do começo até agora nós não temos garantia de nada. É um drama psicológico, uma tortura psicológica.^{FGV_ILD_113} A gente passa na água, fica com a pele pinicando, coçando, e aquele mau cheiro. É só tocar nesses assuntos que eu choro. A gente se sente frágil, impotente diante dessa situação. Isso é uma coisa muito importante porque toca no emocional da gente. Só de tocar nesse assunto eu choro.^{FGV_ILD_114} Quando chove a gente fica torcendo pra chover, mas ficamos com medo, porque pode remover tudo de novo [o rejeito]. E a gente logo percebe na cidade que já vem aquela água com cheiro de cloro bem forte. Quando abre o chuveiro percebemos o cheiro forte da água. Até nisso aí mexeu com nosso psicológico. É muito triste.^{FGV_ILD_117} [...] A saúde mental já foi afetada. Tem as que estão com medo do aparecimento de um câncer. Porque o rio foi contaminado. Tem medo sim, de desenvolver um câncer daqui um tempo. Fora essa questão da saúde mental e dificuldade de se relacionar. Então as relações também foram afetadas.^{FGV_ILD_117} Eu tomo remédio antidepressivo, pra poder conviver com isso.^{FGV_ILD_116}

Antes era felicidade, alegria, piquenique, Rio Doce, lambari frito, moqueca de cascudo. Isso aí tudo é passado, lazer, diversão acabou tudo, agora só ficou depressão, ansiedade, síndrome do pânico, desemprego, fome, miséria, água contaminada. Só restou isso pra nós e com doenças. Ribeirinhos, Rio Doce, essa nossa joia rara infelizmente foi tirada de nós.^{FGV_ILD_116} Depois que aconteceu o desastre, eu fiquei com depressão porque eu, meu marido e meus filhos trabalhavam, pescavam no Rio Doce. Aí quando veio a enchente, levaram nosso material de pesca, os barcos foram tudo, desceram rio abaixo. E no decorrer do tempo, com o desemprego, o nosso alimento e sustento saía do Rio Doce.^{FGV_ILD_112}

17. Nós temos um legado que é nossa memória, o que vivemos, mas e as crianças ribeirinhas que estão crescendo sendo ribeirinhas, mas não podendo usufruir do rio? Como classificar como ribeirinhas?^{FGV_ILD_114}

Lá em Aimorés, eu saía cedo de Baixo Guandu pra lá, duas vezes por semana, pra pescar e voltava aqui ao meio-dia com o embornal cheio de peixe. Minha esposa limpava o peixe e eu ia dormir. Ia pra pedreira de manhã cedo e o meu companheiro que trabalhava comigo vendia o meu peixe e eu complementava minha renda, pra comprar o meu açúcar, querosene, sal, pagava a água. Eu trabalhando, cortando pedra e pescando. E o meu filho, meu neto e meu bisneto, vão poder fazer aquilo que eu fiz? Nunca mais. É doído. [...] ^{FGV_ILD_117} O meu filho juntava uma turminha e eles fugiam e iam no rio tomar banho. Gente, que lindo, eles iam brincar na beira do rio, com areia que eles escorregavam e iam até na beira do rio! Como vamos falar pros nossos netos que não somos mais ribeirinhos? Perdemos a nossa identidade. Não somos mais ribeirinhos. Às vezes as pessoas falam que é drama, mas perdemos a identidade, que era o rio. Meu pai chama esse lugar como beira-rio. É muito triste nossa realidade.^{FGV_ILD_114} A história que a gente ouvia era que o Rio Doce era navegável. Hoje nós vamos contar para os nossos netos que o rio é morto. Hoje a gente tem medo. A história que meus filhos vão contar para os filhos deles é que era um rio lindo e se tornou um rio morto e perigoso. É muito triste essa história, mas é a história do futuro.^{FGV_ILD_117} Criei meus filhos na beira do Rio Doce, batia uma bolinha, levava pra aprender a nadar. Porque o pai tem que passar pro filho aquilo que ele aprendeu. Lazer pra mim no Rio Doce não existe mais.^{FGV_ILD_117} Quem mora aqui, muitas vezes não tem como voltar pra cidade, porque aqui está nossas raízes, nosso patrimônio, nossa vida, não tem como mudar isso. Nossos filhos como

serão chamados de ribeirão se não existe mais o rio, aquele ciclo que o rio dava para os ribeirinhos?^{FGV_ILD_114}

18. A chegada dessa lama nos deixou perdidos quanto às expectativas de futuro.^{FGV_ILD_113}

[...] O rompimento acabou com o sonho de ter uma área de lazer das crianças, do povo. Era um projeto que era para ser feito na ilha, replantar a ilha com plantas nativas. O intuito dessa ilha era para fazer tipo uma reserva onde teriam visitantes, como crianças, famílias, para poder fazer um retiro, um passeio, uma pesca. É um lazer que foi interrompido antes mesmo do projeto ir para o papel. O projeto dessa ilha tinha uma função recreativa, educacional, um ponto de visita para recreação, para lazer, para educação, teria uma vasta utilidade e funcionalidades educacionais para as crianças e frequentadores.^{FGV_ILD_113} [...] Outros perderam a perspectiva no futuro, a certeza que ia plantar e colher e com isso a situação financeira, a escassez aumentou, as responsabilidades e as cobranças.^{FGV_ILD_114} [...] Perda da beleza, era muito lindo, perda do sonho da gente envelhecer e ir para beira do rio, usufruir das riquezas de um rio. Hoje perdemos o nosso Doce. O que me encantou aqui foi a paisagem, o rio, a qualidade de vida que se tem na beira de um rio, o sonho de envelhecer aqui, sair de uma cidade agitada e usufruir da riqueza do rio.^{FGV_ILD_114} A gente não tem como afirmar, mas na nossa parte da agricultura irrigada, pessoas que tiveram sonhos interrompidos, a esperança que a gente tem na hora que está plantando uma lavoura, você tinha um sonho com a família que foi frustrado. [...] ^{FGV_ILD_115} Hoje os filhos mais velhos de pescadores foram morar na cidade porque aqui já não tem mais o que fazer. Não tem mais trabalho [...] ^{FGV_ILD_114} [...] Desde 2015, o meu filho foi embora e não vai mais ter seguimento nessa região. Isso é triste porque somos produtores, vai na feira, a nossa feira de Colatina aqui é muito conhecida, isso é triste. [...] ^{FGV_ILD_115} Os nossos jovens estão largando o campo e indo pras cidades porque o campo já não atende mais as necessidades. Antes dependiam do Rio Doce para irrigação, o pequeno produtor que mora às margens do rio dependia do rio para tudo. [...] ^{FGV_ILD_114} Tenho colegas que inclusive levantaram a possibilidade de mudar de Colatina depois do rompimento, para trabalhar em outro campus, por causa do medo, da desconfiança. [...] ^{FGV_ILD_112}

O processo de reparação

19. A Fundação Renova não procura a gente pra nada. É como se a gente fosse o criminoso, ao invés dela procurar a gente, a gente tem que ficar ligando e buscando resposta com ela.^{FGV_ILD_112}

A sensação que a gente tem é que a gente cometeu um crime, que talvez seja morar às margens do Rio Doce, estamos desassistidos de todos de quem permitiu que acontecesse, mas também a justiça que perpetua isso ainda mais, e nossa prisão é financeira. Não temos nem condição de comprar nossa água, que antes era uma coisa fácil de ser adquirida.^{FGV_ILD_112} A maioria dos agricultores nunca foram procurados para serem ajudados.^{FGV_ILD_115} [...] Essa é a fala de todo mundo, que não está sendo atendida a agricultura familiar que precisou, perdeu a sua água pra poder ajudar o rio e agora não é ouvido, está esquecido. [...] ^{FGV_ILD_115} A Renova não veio aqui para reconhecer ninguém, ela não veio para reconhecer cidade, localidade alguma. A Renova não é empresa terceirizada, ela é criada pela Vale, Samarco e BHP e a Fundação Renova não recebe ordens não é do presidente e vice-presidente da Renova, é da Vale, quem manda é a Vale. Nós estamos sendo massacrados, humilhados. [...] ^{FGV_ILD_113} Eu discuto muito a

hierarquia do problema da Samarco, porque eles tiraram o corpo fora, criaram essa Renova para cuidar dos atingidos, isso eu entendo como uma barreira de isolamento. A Renova não tem diálogo com o atingido, a Samarco não tem diálogo nenhum com os atingidos. Eu chamo, com todo respeito, os funcionários da Renova de aprendizes de camelôs e a direção da Renova de cabeça de bacalhau, porque dizem que existe e ninguém vê, ninguém tem acesso a eles, ninguém tem diálogo com eles. E o que a gente tem acesso são os funcionários, eles só são treinados para conversar com a gente, igual camelôs, não tem ninguém que decide, não tem ninguém que toma decisão nenhuma, que ouve ninguém. Eles nunca vieram aos atingidos, principalmente na pandemia, eles tão se limitando a mandar carta pros atingidos. A Fundação Renova não tem interação nenhuma com os ribeirinhos, com os atingidos, com os pescadores. Então, eu entendo isso como uma situação de denúncia, eu acho que eles teriam que ter mais respeito com os atingidos.^{FGV_ILD_113} Quando nós queremos ser ouvidos pelas empresas, nós temos que fazer manifestação para eles nos ouvirem, só assim que eles nos dão atenção. Para a gente ser ouvido tem que fazer manifestação na linha.^{FGV_ILD_113} Eu quero dizer a vocês a importância de se ouvir isso. O que as senhoras estão fazendo, a Renova não faz, a Renova nunca veio aos atingidos ouvir nada. Eles que deveriam estar ouvindo isso, porque nós que estamos sofrendo as consequências das coisas, eles não vêm nos ouvir.^{FGV_ILD_113} [...] Cansei de participar de reunião da Renova e ela falar assim: “vimos aqui é para ouvir vocês”, aí ela ouve, a gente faz as perguntas e as demandas e a resposta dela como sempre é: “vamos levar as demandas de vocês pra cima e no prazo de quinze dias damos resposta”. Passa quinze, vinte dias, não tem resposta. A gente faz outra manifestação, eles vêm de novo buscar as demandas, não tem pessoas representativas com poder de decisão.^{FGV_ILD_113} Pra nós, o que a gente percebe, é eles olharem pro nosso território como o espaço de possibilidade pra eles fazerem a reparação ambiental, mas sem discutir com nós a relação social e nem tampouco econômica.^{FGV_ILD_115}

20. Algumas coisas a gente ouve falar e tenta acompanhar, mas de uma forma tão difícil da gente entender que a gente fica até meio assustado e acaba não dando sequência.^{FGV_ILD_115}

Não tenho conhecimento de nenhum reparo financeiro, de ajuda. O que ronda por aí é a Renova se colocando pra fazer cercamento de nascentes, mas muitas vezes são nascentes já preservadas e daí eles querem aproveitar e fazer esse cercamento e tal, mas só isso eu tenho visto, nada mais além disso.^{FGV_ILD_115} No começo colocaram as barracas de atendimento para pessoas atingidas. Chegaram a fazer um atendimento específico para Itapina, com a barraca. Várias pessoas não conseguiram fazer porque não teve muita informação de como fazer, as pessoas ficam com medo de assinar o documento. Eu mesmo fiquei com medo de fazer, mas depois conversei com um advogado e a gente assinou. Faltou muita informação sobre a reparação. Não chegaram a explicar. Você não pode falar isso, não pode falar aquilo. Eles vão colocar um valor a menos. Não foi aquela informação que esclarecesse tudo. Faltou muita informação para esclarecer.^{FGV_ILD_118} Sobre os programas de indenização, os agricultores familiares da produção irrigada, acredito que não sabe o que é isso. Principalmente os que estão nas microbacias, estas informações não chegaram até nós. Eu não sei do que estão falando, para mim tudo é novidade.^{FGV_ILD_115} Nós da agricultura não sabemos o que é isso ainda não [sistema Novel]. Essa é uma palavra até nova que você traz pra nós. A única coisa que chegou pra nós foi o carro da polícia ambiental lá em 2015. Depois disso não chegou nada.^{FGV_ILD_115}

Sobre as hortas, na questão da reparação, as informações não estão sendo claras. A Renova não aparecia. Havia muitas dúvidas não sanadas quando a gente tentava buscar informações. Não se sabe se seria porque não havia muito interesse em estar informando as pessoas ou se a linguagem estava longe. As pessoas reclamavam muito que as informações não estavam claras. Havia muito alvoroço e demoravam pra responder as dúvidas. Muitas falas estavam longe de o trabalhador rural entender. Daí muitas pessoas deixaram de reivindicar seus direitos. A população realmente ficou sem informação correta por parte da Fundação (Renova). A população ficou à mercê, mesmo, do que está ao Deus dará.^{FGV_ILD_115}

21. Eu tenho a documentação toda necessária para comprovar o que faço, o que eu exerço e eu não recebi o auxílio. Já o outro ali do lado, que não tem a documentação, recebe.^{FGV_ILD_115}

[...] Todo mundo teve um dano. Mas ficou aquele negócio, um chegava pra mim, reclamava que fulano recebeu, eu não recebi. Não foi bem explicado, não foi passada as informações certa. Pela Renova e Samarco, não foi bem esclarecido como ia funcionar, quem tinha direito. Pra mim todo mundo foi prejudicado.^{FGV_ILD_118} Tem várias pessoas que estão conosco aqui, mas já fica desigual, porque alguns já receberam, fizeram acordo, quitação final. Mas parece que estão de brincadeira com a gente, tem pessoas que pegam cinco danos, seis danos. Gera confusão porque um vai jogando contra o outro. [...] ^{FGV_ILD_116} O principal é o rio. O rio morreu. O segundo é a gente que trabalhava no rio. Eu trabalho desde pequeno aqui. O negócio é a desigualdade que eles estão fazendo aí. Eu acho que a investigação do MPF, que eu sempre invoquei a ela pra ter dignidade com o nome da gente, honestidade. E trazer a polícia federal, porque tem que investigar. Claro que todo mundo foi afetado, mas principalmente na rua muita gente que recebeu faz chacota com a gente “ah, eu já recebi, você recebeu?”. E por que que pagou um durante seis anos e a gente foi cortado? (...) Cortou porque olhou as coisas do jeito deles. Isso não é bacana.^{FGV_ILD_116} A Fundação Renova teria que ter uma equipe de campo. Eles falam muito por telefone. Hoje eu vejo muito simples de resolver se houver equipe de campo, pra tirar dúvidas e constatar a realidade. Eu tenho os documentos e não fui assistido corretamente, não fui indenizado. E a gente vê que outras pessoas foram [indenizadas].^{FGV_ILD_115} Eu não tive problema, mas meu irmão tem a mesma documentação que eu. Ele foi contemplado e eu não fui. Qual é a diferença se a documentação é a mesma?^{FGV_ILD_115} Na época, até mesmo logo um ano após o rompimento, primeiro veio a Synergia, fizeram os cadastros, muitos benefícios foram negados. Depois a Renova assumiu o controle. Mas era uma revolta! Uns recebiam o cartão com benefícios de recursos cessante e outros não. Só que quem não recebia ficava irritado com aquele que recebia, como se quem recebeu o cartão foi culpado. Teve muita intriga, maledicência. Teve situação dentro da família, que o esposo recebeu o cartão e a esposa que também trabalhava não recebeu. Houve situações em que os filhos receberam e os pais não. Teve casos de separação devido às consequências disso aí. Houve muitos casos aqui de beneficiar um e todos trabalhando e estavam na mesma situação.^{FGV_ILD_114}

22. Os cadastros não funcionavam, a pessoa queria completar o cadastro e não conseguia fazer, pois dava incorreto, dava que já havia sido cadastrado e não recebia nada.^{FGV_ILD_115}

Na verdade, aqui no município eu desconheço algum agricultor que teve acesso ao cadastro e teve alguma indenização. [...] ^{FGV_ILD_115} Por

exemplo, uma família que ligou e fez sua manifestação na Renova, ela colocava todo mundo em uma unidade de cadastro só e reparava apenas um membro da família. Nesse caso, a Renova devia orientar pra individualizar o cadastro, mas ela acaba inviabilizando a indenização dos membros. Induzia ao erro na hora do atingido fazer sua manifestação. Muita gente foi prejudicada com isso.^{FGV_ILD_117} [...] Quando eu fiz o cadastro, a minha esposa ficou como dependente. A minha esposa não recebeu porque eles [Fundação Renova] não colocaram o CPF da mulher, mas eu levei. Eu não entendi isso da Fundação Renova, parece que ela está lutando contra nós. [...] ^{FGV_ILD_117} A Synergia não aceitava a gente colocar mais de um dano. Alegava que a gente poderia não receber. Agora com o Novel tem gente que coloca três a quatro danos. Eu não tenho mais direito de mudar. Discordo disso e não dá pra entender.^{FGV_ILD_117} Uma das pessoas que nasceu e se criou aqui e sempre trabalhou aqui, teve seu cadastro negado. Eu trabalhava na ilha na época e foi negado dizendo que está na análise até hoje, mas não tive retorno nenhum até hoje. Seis anos e não deu tempo deles fazer análise!^{FGV_ILD_114} O meu problema foi no cadastro. A gente tinha que apresentar a nota fiscal da muda do café que eu perdi, da máquina. O trator que preparou a terra e as mudas foi do meu genro e ele não me deu nota fiscal e nem precisa, ele nem tem nota fiscal. A gente mora na roça, não tem nota fiscal. [...] ^{FGV_ILD_114} Sobre o cadastro, quando aconteceu o acidente, vieram fazer o cadastro de todo mundo. Eu fiz meu cadastro, quando foi em 2020, muitas pessoas recebendo, nada nem ninguém me procurava. Foi quando apareceu época do advogado, fomos ver e eu não estava cadastrado. O cadastro que fiz naquela época não tava, eu moro aqui há sessenta anos. Tenho minha propriedade com acesso ao Rio Doce, tive muitos prejuízos e meu cadastro sumiu. [...] ^{FGV_ILD_114} [...] Tem pessoas que nem tá conseguindo dormir, passou a tomar remédio controlado mediante a situação. Nossa voz tem que ser ouvida, fazer nossos direitos serem atendidos. Tudo eles pedia nota fiscal, a gente não teve nem o direito de fazer um cadastro com dignidade.^{FGV_ILD_114}

23. Nós fomos obrigados a fazer um acordo, se cortar [o AFE] não receberíamos nada. Neste acordo descontaram todo o lucro cessante que recebemos pra trás.^{FGV_ILD_118}

[...] Esse pagamento mensal que eles estão cortando, o meu cortaram, voltaram e ameaçam cortar, a gente vive um drama psicológico desde o começo até agora. Você não sabe se você vai receber ou se você não vai receber, você não pode fazer compromisso, porque você não tem certeza, então isso é um drama danado que fica na cabeça da gente. [...] ^{FGV_ILD_113} [...] Então por que agora humilhar as pessoas, seja ele o areeiro, o pescador profissional, o de barranco? Por que humilhar ele cortando o seu cartão, pressionando, ligando, colocando advogado, os urubus pressionando as pessoas? As pessoas vêm com dificuldade há muitos anos, houve conversas paralelas e acabam optando pelo acordo, pela ameaça de cortar, porque eles vêm cortando. Então a gente cobra do MP uma transparência. Isso não cabe na cabeça das pessoas que pensam, que têm uma noção. E causa sofrimento.^{FGV_ILD_116} Deu um pouco de conflito a reparação na comunidade. Um chegava pra outro e perguntava o que achava. Foi aproximando o último dia de assinar, a maioria acabou assinando. Porque ficou com medo de não receber nada se não assinar. Dependendo do direito que tinha, se a Renova falasse que acabou, que ia cortar e não receber nenhum centavo, foi obrigado a assinar. Tem um casal aqui perto que não assinou e perdeu tudo. Ficou aquela questão, vou assinar? Assina ou não assina? Mesmo um valor que era injusto, aí nem pouco, nem nada.^{FGV_ILD_118} Aqui teve os advogados. Foi definido um prazo para as pessoas procurarem e fazer o acordo. Se

passasse esse prazo e não fizesse o acordo, a gente não recebia por mês, não recebia nada. Então a gente foi obrigado a assinar esse acordo. A gente foi obrigado a pagar advogado no sistema Novel. Como eu faço parte da Colônia de Baixo Guandu, já tinha o advogado da Colônia que ia passando pra gente. Aí todo mundo com medo de não receber nada aceitava o acordo.^{FGV_ILD_118} Como que, mesmo no Novel, a Renova, para quem existia laudo, porque ela desconsiderava um laudo que já tinha em mãos? Foi desprezado [o laudo] e a indenização foi negada. A Synergia trabalhou por dois anos e porque a Renova não considerou esses laudos? O laudo não fala só de danos. Ele é cheio de especificidade. É claro que tem as falhas, mas ela desconsidera o laudo por completo. Ela desconsidera dados de pessoas que foram visitadas, tiveram sua casa fotografada, como não reconhece?^{FGV_ILD_117} Quando a gente ia falar qualquer coisa eles perguntavam se tinha como provar, com a nota fiscal, a documentação. Aqui na roça nós somos pequenos produtores, o pequeno produtor um atende o outro. A gente vai vender o cacau lá na rua, eles não dão nota fiscal, a gente não pede porque é direto do produtor, nós não somos grande produtor. Nunca vi essa necessidade. Quem comprou a irrigação, para que ia guardar um monte de papel? A gente jamais imaginou que ia ter esse desastre. Se a gente imaginasse que isso ia acontecer, a gente tinha guardado nota fiscal de cano, irrigação, de bomba, teria guardado recibo de compras e vendas, só que não esperávamos isso, ninguém jamais ia cogitar um desastre desse.^{FGV_ILD_114} [...] Mas aí vieram advogados, parece que todo mundo foi enganado, não me falaram que eu ia ter quitação final, corte do lucro cessante. E também não falaram que haveria o corte do AFE [Auxílio Financeiro Emergencial]. Nenhum advogado explicou. Nesse ponto eu me senti lesado. [...] ^{FGV_ILD_117} [...] Como pode uma empresa aceitar uma indenização com um atingido dando quitação final se o Rio Doce não está recuperado e não vai ser recuperado? Que tipo de juiz assina uma homologação dessa e aceita um acordo desse? Mesmo que chegasse na mesa do juiz e falasse assim: “olha, eu assino aqui, mas tira a quitação final”. Cortar os pagamentos das pessoas sem antes repovoar o rio, não recuperou não, não repovoou o rio, não tirou a lama, não tirou esse lixo que está dentro do rio. [...] ^{FGV_ILD_113} [...] Todo dia é dano em cima de dano, crime em cima de crime. Crime da Renova, crime do juiz Mário, crime dos advogados de Baixo Guandu, Aimorés. É coação, é ameaça, muitas pessoas foram enganadas: “se você não aceitar, você vai perder”, “se você não aceitar, eles vão cortar”. Os advogados não chegaram e falaram: “ó, se você aceitar vai acontecer isso e isso e, como seu advogado, seus direitos são esses”, não, “você tem que aceitar, se você não aceitar, você vai perder”. Tem advogados tomando decisões por atingidos sem o consentimento do atingido. [...] ^{FGV_ILD_113}

24. Ninguém nunca perguntou como estávamos, nunca nos informaram os reais riscos dessa contaminação. Estamos relatando foi o que aprendemos passando pelas situações pra descobrir que era a contaminação, através de sofrimento. As empresas não forneceram nem um tipo de informação pra nós.^{FGV_ILD_114}

Como comer o peixe se está contaminado e pode dar um câncer? Desde que começou esse problema a gente toma banho e tem coceira, então a gente tem medo de dar problemas por dentro na gente. Como sobreviver a isso? A gente quer ter respostas. [...] ^{FGV_ILD_116} A questão é a médio e longo prazo. Se continuamos a consumir a água e não tem segurança, como podemos permanentemente avaliar os problemas? Pode aparecer comorbidades daqui a dez anos ou mais na frente. É preciso ficar registrado de que consumimos sem saber do que tem na água e as verduras e peixes.^{FGV_ILD_112} Eu não vejo monitoramento da

saúde das pessoas. A gente sabe que tem rejeito, que não tem tratamento pra tirar esse rejeito da água. Não se fala sobre monitoramento da saúde das pessoas, como está a saúde da população? As pessoas não estão sendo alertadas, já tem pesquisa, já foi comprovado que tem pessoas contaminadas por esse rejeito, e por que isso não é divulgado?^{FGV_ILD_112} [...] Que dia que vocês viram o carro da Fundação Renova passando na sua cidade anunciando, vou dar um exemplo: “Povo de Belo Horizonte, a Fundação Renova vem através desse comunicado avisar vocês que o rio está ótimo, a água está para consumo, o peixe está pra consumo e que pode usar e consumir que a Fundação Renova, a Vale, a Samarco e a BHP garantem a sua saúde”. Alguém ouviu isso? Ninguém ouviu isso. [...] ^{FGV_ILD_113} E a gente fica assim na dúvida, na incerteza se a gente pode estar mexendo naquela terra. Infelizmente é uma dúvida que fica e a gente fica receoso com a saúde. Eu torno a falar em relação à nossa saúde, porque a gente tem contato com a água e o solo. Isso é preocupante.^{FGV_ILD_115} [...] Então fui logo providenciando a compra da água mineral e até hoje a gente faz uso dela. Só utiliza da torneira para tomar banho e lavar roupa, nos limita muito e nos causa um grande medo [...] ^{FGV_ILD_112}

25. A gente não vê trabalho nenhum feito no Rio Doce para recuperação. Até hoje, seis anos de tragédia, ninguém viu nada sendo feito para reparar esse dano causado ao rio.^{FGV_ILD_112}

[...] Então, como a gente não vê recuperação do Rio Doce, a gente está perdendo até a esperança, estamos achando que não existem mais soluções fora do âmbito normal que seriam aplicáveis para se recuperar o rio. O que nós vamos fazer no futuro? Vai ficar pros nossos netos, filhos. [...] ^{FGV_ILD_113} [...] Mas eu queria saber como eles vão fazer com o rio, vão fazer alguma coisa pra limpar? Porque nós queremos o nosso rio de volta. O que pode ser feito por ele, pra limpar, se vai ser drenado, se vai ter emprego, porque aqui é uma cidade pequena, que não tem turismo, não tem emprego. E nós não temos como ir pra fora. Os homens às vezes podem ir pra fora, mas as mulheres não têm como ir pra fora.^{FGV_ILD_116} Pacumã, de 100%, no Rio Doce não tem 10%. Robalo é nativo da água salgada, mas ele vem desovar no Rio Doce e fica na água doce, por isso que pega muito robalo aqui, o robalo se dá bem tanto na água salgada quanto na água doce. Cascudo, de 100%, se tiver é uns 20% no Rio Doce e outros peixes mais. Não teve recuperação de nada no Rio Doce, não teve reprovação de peixe [...] ^{FGV_ILD_113} [...] Uma das coisas que deveria ser prioritária desde o início é a limpeza do rio, isso resolveria. Tem que ser feito, eles têm lucros altos por anos e é responsabilidade deles, por ter cometido esse crime.^{FGV_ILD_112} [...] Fica a minha indignação com o pouco reparo que está sendo feito de fato pelo terceiro manancial hídrico desse país, é um rio federal, um rio de extrema importância não só pra gente que está aqui, mas para o país inteiro. Eu acho que isso é um descaso, é uma vergonha pra nós.^{FGV_ILD_113} Se eles quisessem ter lutado pra recuperar o rio, talvez eles conseguiram. Mas eu acho que não tem jeito, porque eles não fazem nada por nós, nada pelo rio, parece que nós estamos esquecidos. [...] ^{FGV_ILD_112}

26. A Renova já apresentou tanto projeto, tanta coisa no papel, visitou tantos municípios, mas se tem um projeto que saiu do papel eu desconheço.^{FGV_ILD_117}

[...] O meu maior sentimento em relação a vocês e a mim também é ver essa dor, que nada foi feito. Falaram que tinha quarenta programas e nada foi feito. Qual o programa que foi feito em Baixo Guandu voltado para os atingidos? O que foi feito em Aimorés? Fizeram um serviço

tapa boca para o lado de lá onde aconteceu o problema. O que foi feito pelo rio?^{FGV_ILD_116} Como o companheiro tinha dito, eles dizem que tinha quarenta programas, mas só vimos dois. A gente viu muita fila pra receber aquilo que era nosso, que era a água. Eles deviam colocar a água pra todo mundo. Um direito nosso e a gente tem que lutar pra tentar conseguir. Isso é um absurdo.^{FGV_ILD_116} Eles vieram e nos inscreveram em vários programas de recuperação, de retorno para atividades agrícolas e em geral. Vieram vários funcionários da Renova. Só que isso nunca saiu do papel. [...] ^{FGV_ILD_114} São quarenta e dois programas e nós aqui praticamente acessamos um, de reparação da terra, mas até hoje eles não vieram aqui.^{FGV_ILD_115} [...] Porque até hoje a gente não viu nenhuma medida de barragem no rio Pancas, no rio Santa Joana, no rio Santa Maria, rio São João Grande, no rio São João Pequeno, na foz do Rio Doce ali, para poder abastecer as cidades se tiver um rompimento. A cidade depende do rio. Então se tiver qualquer outro acidente, seremos obrigados a arcar com o prejuízo? [...] ^{FGV_ILD_115} [...] Então além de tudo, em cima de um crime cometem-se outros e a população fica cada vez mais desacreditada. Nem a recuperação das ETAs [Estações de Tratamento de Água], que são da década de 60, era pra modernizar não foi feito investimento nenhum. Então é essa aflição.^{FGV_ILD_112} O que acontece hoje é que nós vivemos numa situação em que o dano psicológico é 100%. As empresas e a Renova não estão preocupadas se eu tô doente, se eu tô em depressão, eles não estão preocupados em como é que eles vão me fazer voltar à minha atividade pesqueira. [...] ^{FGV_ILD_113} Na saúde é importante investir em assistência para a saúde física e psicológica, porque a demanda é muito grande.^{FGV_ILD_116}

27. Eles [Renova] construíram essa captação alternativa e a Prefeitura recebeu, foi quitado, mas não funciona. Para a Renova, tá bonito, foi construída. Mas não tem mais bombeamento na escassez hídrica. Não fizeram a reservação de água nos rios que foram construídas.^{FGV_ILD_112}

O que nos aflige é que a Fundação Renova, de acordo com a cláusula 171 do TTAC, ela era clara que se deveria construir nos municípios que dependem exclusivamente do Rio Doce para o seu abastecimento, captações alternativas e construíram duas delas em dois afluentes do Doce que na escassez hídrica não tem água e elas nunca funcionaram. E a Renova entregou isso ao município e dois meses depois não tinha mais estrutura do bombeamento e elétrica porque não foram feitas de forma adequada. Então deram quitação a uma cláusula do TTAC que não existe.^{FGV_ILD_112} As barraginhas foram feitas nas nossas propriedades, mas estouraram todas e acabaram trazendo mais problemas, pois não foram bem planejadas, esqueceram de colocar ladrão; então ela pocava e aquela terra ia pra os rios, para as baixadas. Acabou trazendo mais problema.^{FGV_ILD_115} Depois que aconteceu isso [o desastre], em 2016 para 2017 a Samarco esteve aqui, abriu uma vala no meio das nossas hortas e passaram duas tubulações gigantescas pra ir pegar água no rio Pancas. Mas que água? Porque o rio Pancas estava seco pois a gente vinha de uma grande seca em 2015 e infelizmente eles fizeram essa tubulação, as bombas não tem mais, tanto no rio Pancas como no rio Santa Maria eles fizeram esse procedimento. E nós aqui eles passaram essa tubulação no meio das nossas hortas, da Maria das Graças, aqui. Está lá até hoje, ligaram uma vez só as bombas, inclusive o cano estourou em frente à nossa horta aqui. E nunca mais utilizaram, foi só uma demonstração pra mídia, pra falar que eles estavam fazendo alguma coisa, mas a tubulação está lá até hoje.^{FGV_ILD_115} Com respeito a esse problema da saúde, outro tema que deixa a incerteza na gente. Porque tudo que eles falam acedem a gente na esperança, aí eles engavetam,

desaparecem com as propostas, com os programas e não dão retorno nenhum. Então, isso causa uma ansiedade, uma incerteza que influencia psicologicamente na pessoa.^{FGV_ILD_113} Eu tenho relatórios de assistência técnica, termo de adesão dada pela Fundação Renova, em que constam o que eles iriam fazer pela gente, mas sumiu todo mundo. Me trouxeram análise do solo e que iríamos receber o adubo, que não veio. [...] ^{FGV_ILD_114}

APÊNDICE E — 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 próprio¹³⁹, 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)¹⁴⁰. 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, Resplendor, Itueta e Aimorés, no médio Rio Doce. Por fim, a Tabela 18, também

¹³⁹ 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 a 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).

¹⁴⁰ 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).

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 cachaças 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
	Fiscadores 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
	Fiscadores 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 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

DT	Dano socioeconômico	Valor do dano moral individual
		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
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

DT	Dano socioeconômico	Valor do dano moral individual
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; FGV, 2021i, p. 575).