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

A Violência Doméstica contra as Mulheres Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão

FGV

FEVEREIRO DE 2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas/FGV

Fundação Getulio Vargas

A Violência Doméstica contra as Mulheres Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão / Fundação Getulio Vargas. – Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021.

237 p.

Em colaboração com: Amanda Cappellazzo Arabage, Ana Paula Fonseca de Oliveira, André Portela Fernandes de Souza, Bernardo Ostrovski, Eduardo Massad, Flávia Silva Scabin, Júlia Lambert Gomes Ferraz, Laura Alves de Oliveira, Marcos Paulo Cambrainha da Costa, Mônica Rocabado Mazzolenis de Oliveira, Olívia Landi Corrales Guaranha, Rita Daniela Fernandez Medina, Victor Simões Dornelas.

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. Violência contra a mulher. 5. Violência conjugal. I. Título.

CDD – 627.8

Elaborada por Rafaela Ramos de Moraes – CRB-7/6625

EQUIPE TÉCNICA

Amanda Cappellazzo Arabage

Ana Paula Fonseca de Oliveira

André Portela Fernandes de Souza

Bernardo Ostrovski

Eduardo Massad

Flávia Silva Scabin

Júlia Lambert Gomes Ferraz

Laura Alves de Oliveira

Marcos Paulo Cambrainha da Costa

Mônica Rocabado Mazzolenis de Oliveira

Olívia Landi Corrales Guaranha

Rita Daniela Fernandez Medina

Victor Simões Dornelas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Consequências sociais do desastre associadas ao aumento de violência doméstica identificadas pelos entrevistados no alto, médio e baixo Rio Doce 20
Figura 2 — Relatos de entrevistas que indicam a percepção de aumento da violência doméstica contra as mulheres 21
Figura 3 — Modelo lógico de relação entre o rompimento da barragem e um possível aumento dos casos de violência doméstica no território atingido 46
Figura 4 — Ilustração do método de diferença-em-diferenças 59
Figura 5 — Mapa ilustrando o grupo atingido e o grupo de comparação 1 (GC 1) para análises usando dados do Ligue 180 62
Figura 6 — Mapa ilustrando o grupo atingido e o grupo de comparação 2 (GC 2) para análises usando dados do Ligue 180 63
Figura 7 — Mapa ilustrando o grupo atingido e o grupo de comparação 1 (GC 1) para análises usando dados do Disque Denúncia 70
Figura 8 — Mapa ilustrando o grupo atingido e o grupo de comparação 2 (GC 2) para análises usando dados do Disque Denúncia 71
Figura 9 — Explicação da metodologia de análise das incidências cumulativas 81
Figura 10 — Raça das vítimas 83
Figura 11 — Escolaridade das vítimas 83
Figura 12 — Ciclo de vida das vítimas 84
Figura 13 — Perfil do agressor 85
Figura 14 — Vínculo do agressor, antes e depois do rompimento da barragem 86
Figura 15 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para homens e mulheres 88
Figura 16 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina 90
Figura 17 — Violência física por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina 92
Figura 18 — Violência psicológica e moral por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina 94
Figura 19 — Violência sexual por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina 96
Figura 20 — Violência financeiro-econômica por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina 98
Figura 21 — Mapa de identificação dos municípios em que foram conduzidas entrevistas 100

Figura 22 — Trecho de entrevista em Mariana 107
Figura 23 — Trecho de entrevista em Mariana 107
Figura 24 — Trecho de entrevista em Mariana 108
Figura 25 — Trecho de entrevista em Mariana 109
Figura 26 — Trecho de entrevista em Mariana 109
Figura 27 — Trecho de entrevista em Mariana 110
Figura 28 — Trecho de entrevista em Mariana 111
Figura 29 — Trecho de entrevista em Mariana 111
Figura 30 — Trecho de entrevista em Mariana 112
Figura 31 — Trecho de entrevista em Tumiritinga 113
Figura 32 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga 114
Figura 33 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga 114
Figura 34 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga 115
Figura 35 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga 115
Figura 36 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga 116
Figura 37 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga 116
Figura 38 — Trecho de entrevista em Baixo Guandu 117
Figura 39 — Trecho de entrevista em Baixo Guandu 118
Figura 40 — Trecho de entrevista em Baixo Guandu 118
Figura 41 — Trecho de entrevista em Baixo Guandu 119
Figura 42 — Trecho de entrevista com ator de competência estatal no Espírito Santo 120
Figura 43 — Trecho de entrevista com ator de competência estatal no Espírito Santo 121
Figura 44 — Trecho de entrevista com ator de competência estatal em Minas Gerais 122
Figura 45 — Trecho de entrevista com ator de competência estatal no Espírito Santo 123
Figura 46 — Relatos dos entrevistados sobre aumento da violência doméstica 124
Figura 47 — Relações entre o cadastro socioeconômico e o aumento dos conflitos familiares 125
Figura 48 — Relação entre o AFE e o PIM e o aumento de conflitos familiares 126
Figura 49 — Trecho de entrevista em Baixo Guandu 127
Figura 50 — Relação entre o prejuízo à atividade produtiva e renda e o aumento de conflitos familiares 128
Figura 51 — Relação entre a perda de espaços de lazer e convivência e o aumento de conflitos familiares 129

Figura 52 — Relatos sobre dificuldade de acesso à água;..... 130
Figura 53 — Relação entre problemas de acesso à água e abalo da segurança alimentar com o aumento de conflitos familiares..... 131
Figura 54 — Relação entre a alocação em moradias temporárias e o aumento de conflitos familiares 132
Figura 55 — Modelo lógico de relações entre o rompimento da barragem e o aumento da violência doméstica após as entrevistas 133
Figura 56 — Avaliação de riscos e danos relacionados à violência de gênero..... 139
Figura 57 — Riscos sistêmicos e sua relação com as operações de empresas (OCDE) 140

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Ferramentas para prevenção e enfrentamento da violência..... 137
Quadro 2 — Ações emergenciais desenvolvidas nas populações deslocadas de Mariana e Barra Longa (PPS)..... 168

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 — Estatísticas descritivas da taxa de denúncias de violência contra mulher por 100 mil mulheres baseada nos dados do Ligue 180, por ano e grupo 64
Tabela 2 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Ligue 180: taxa de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres 65
Tabela 3 — Total de denúncias registradas, entre 2012 e 2019, em Minas Gerais, no Disque Denúncia, cuja vítima era do sexo feminino por tipo de violência e descrição. 67
Tabela 4 — Total de denúncias registradas entre 2012 e 2019, em Minas Gerais, no Disque Denúncia, cuja vítima era do sexo feminino, por tipo de violência e relação entre vítima e autor 68
Tabela 5 — Estatísticas descritivas da taxa de denúncias filtradas de violência contra mulher por 100 mil mulheres baseada nos dados do Disque Denúncia, por ano e grupo 72
Tabela 6 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia por tipo de violência: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres 73
Tabela 7 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia por tipo de violência: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres 75
Tabela 8 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia por relação entre vítima e autor: taxas de denúncias totais de violência contra mulheres por 100 mil mulheres 76
Tabela 9 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia por relação entre vítima e autor: taxas de denúncias filtradas de violência contra mulheres por 100 mil mulheres 77
Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC 2 89
Tabela 11 — Dados do cadastro reformulado em Mariana 102
Tabela 12 — Dados do cadastro socioeconômico em Tumiritinga 103
Tabela 13 — Dados do cadastro socioeconômico em Baixo Guandu 104

LISTA DE SIGLAS

AFE — Auxílio Financeiro Emergencial

CEDAW — Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher

CID — Código de Identificação de Doenças

CIDH — Corte Interamericana de Direitos Humanos

CIF — Comitê Interfederativo

COVID-19 — Doença causada pelo vírus SARS-CoV-2

Cras — Centro de Referência da Assistência Social

Creas — Centro de Referência Especializado da Assistência Social

CTOS — Câmara Técnica de Organização Social e Auxílio Emergencial

Datasus — Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil

DH — Direitos humanos

ES — Espírito Santo

FGV — Fundação Getulio Vargas

FR — Fundação Renova

GC 1 — Grupo de comparação 1

GC 2 — Grupo de comparação 2

GT — Grupo de Trabalho sobre Empresas e Direitos Humanos da ONU

IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH — Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM — Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IVS — Índice de Vulnerabilidade Social

MG — Minas Gerais

PIB — Produto interno bruto

PIM — Programa de Indenização Mediada

POs — Princípios Orientadores em Direitos Humanos e Empresas

RMA — Registro Mensal de Atendimento

SINAN — Sistema de Informações de Agravos de Notificação

UBS — Unidade Básica de Saúde

UPA — Unidade de pronto atendimento

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO 13
1 INTRODUÇÃO 31
1.1 Vulnerabilidades, violência e desastres 33
1.2 Do que e de quem estamos falando? 33
1.3 Violência contra a mulher e desastres 36
1.4 O reconhecimento da violência contra a mulher enquanto abuso dos direitos humanos 42
2 HIPÓTESES, OBJETIVOS E MÉTODO 45
2.1 Construção de hipóteses para o estudo 45
2.2 Desenho de pesquisa 49
2.3 Coleta e análise dos dados primários 56
3 AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO ROMPIMENTO A PARTIR DE DADOS SECUNDÁRIOS SOBRE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA 58
3.1 Avaliação de impactos do rompimento sobre indicadores de denúncias de violência doméstica contra mulheres no Ligue 180 e no Disque Denúncia utilizando métodos econométricos 58
3.2 Avaliação de impactos do rompimento sobre indicadores de violência doméstica contra mulheres no SINAN 79
4 APROFUNDAMENTO QUALITATIVO COM A REDE DE ATENDIMENTO DOS MUNICÍPIOS DE MARIANA, TUMIRITINGA E BAIXO GUANDU 100
4.1 Alto Rio Doce: Mariana 101
4.2 Médio Rio Doce: Tumiritinga 103
4.3 Baixo Rio Doce: Baixo Guandu 103
4.4 Percepções dos atores entrevistados sobre a violência doméstica no território atingido 104
5 PARÂMETROS JURÍDICOS PARA A REPARAÇÃO DOS DANOS RELACIONADOS À VIOLÊNCIA DOMÉSTICA 134
5.1 Parâmetros jurídicos mínimos que devem ser observados na reparação de danos relacionados à violência doméstica 134
5.2 A violência doméstica no processo de reparação dos danos causados pelo rompimento da Barragem de Fundão: procedimentos adotados e parâmetros para seu aprimoramento 146
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 171
REFERÊNCIAS 173
APÊNDICE A 183

APÊNDICE B 185
APÊNDICE C 187
APÊNDICE D 196
APÊNDICE E 210
APÊNDICE F 221
APÊNDICE G 225
APÊNDICE H 231
APÊNDICE I 235
APÊNDICE J 237

SUMÁRIO EXECUTIVO

Introdução

Este produto tem o objetivo de diagnosticar o cenário da violência doméstica nos territórios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão (MG) e, a partir disso, propor alternativas de prevenção e remediação. Para tanto, foram combinadas diferentes análises e metodologias de pesquisa: (i) levantamento e sistematização de bibliografia sobre gênero e desastres além de casos paradigmáticos sobre o tema; (ii) análise de três bases de dados que contêm informações sobre violência doméstica no Brasil: Sistema de Informação de Agravos de Notificação — SINAN (Ministério da Saúde); Central de Atendimento à Mulher em Situação de Violência — Ligue 180 (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos); e Disque Denúncia 190 (Polícia Militar), com análises comparativas entre os municípios atingidos e grupos de comparação; (iii) entrevistas com atores relevantes de três municípios atingidos selecionados para esta pesquisa e posterior sistematização qualitativa; (iv) levantamento e sistematização de parâmetros reparatórios para o enfrentamento e prevenção da violência doméstica e recomendação de medidas reparatórias e preventivas para o caso do Rio Doce.

Vulnerabilidade, gênero e desastres

Os estudos sobre desastres e suas consequências socioeconômicas e ambientais há décadas refletem sobre como as vulnerabilidades preexistentes a esses eventos podem agravar os impactos sofridos. Populações social ou economicamente vulneráveis tendem a ser mais gravemente afetadas por desastres, a exemplo de comunidades tradicionais, idosos, pessoas portadoras de deficiências, crianças e mulheres (GEARHART et al., 2018; ENARSON e FORDHAM, 2000).

Diversos estudos conduzidos internacionalmente apontaram que os desastres aumentam a sobrecarga doméstica de mulheres, agravam quadros de saúde mental, aumentam índices de violência doméstica e comunitária contra mulheres e, ainda, podem dificultar ou inviabilizar a denúncia dessas violências. Destacamos alguns achados desses estudos aqui:

- Delaney e Shrader (2000) estudaram a situação das mulheres em Nicarágua e Honduras após o furacão Mitch e identificaram que as mulheres passaram a exercer uma tripla carga de trabalho na fase de reabilitação (trabalho doméstico, trabalho comunitário e trabalho na economia informal). Também identificaram diferentes padrões de comportamento entre homens e mulheres para lidar com as consequências do desastre: enquanto homens empreendiam em atividades

de maior risco — inclusive o maior consumo de álcool —, as mulheres permaneciam altamente envolvidas com o trabalho social e doméstico. No que diz respeito à violência, os casos diminuíram logo após o furacão, mas passaram a crescer após a fase emergencial.

- Enarson (1999) realizou um estudo comparado sobre o preparo para lidar com desastres em programas de assistência a mulheres em situação de violência nos Estados Unidos e Canadá. Nesse estudo, relatos de trabalhadoras desses serviços reconheceram a maior vulnerabilidade de mulheres a desastres e indicaram que, apesar de a procura diminuir no período emergencial, ela tende a crescer depois. Muitas vezes, situações de violência intrafamiliar preexistentes se agravaram após o desastre.
- Parkinson e Zara (2013) estudaram o fenômeno do aumento da violência doméstica contra mulheres após os incêndios da Black Saturday em 2009, no estado de Victoria, Austrália. As autoras identificam o aumento da violência e buscam algumas causas explicativas: a falta de moradia, o desemprego e aumento do uso de álcool e outras drogas são algumas.
- Fisher (2010) estudou o contexto de violência contra a mulher após o tsunami que atingiu o Sri Lanka em 2004. Ela aponta que, nas primeiras semanas após o impacto, as mulheres estavam particularmente vulneráveis à violência sexual. Com o passar do tempo, no entanto, a violência doméstica passa a prevalecer, sendo a violência do cônjuge sobre sua esposa frequentemente utilizada como meio de controle e dominação em discussões sobre as finanças familiares. Os fatores que levavam à violência eram diversos, entre eles o trauma e estresse gerados pelas perdas sofridas e o aumento do consumo de álcool pelos homens atingidos.

Essas e outras pesquisas internacionais apontam que, em diferentes países, a violência doméstica contra mulheres aumenta em decorrência das consequências socioeconômicas de desastres. Essas pesquisas apontam para a importância de diagnosticar o cenário da violência doméstica nos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão (MG).

A violência doméstica é reconhecida como um dano juridicamente relevante no cenário internacional desde os anos 1970, com a aprovação da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher (CEDAW em inglês) pela ONU, que institucionalizou o reconhecimento dos direitos humanos das mulheres. O tema da violência contra a mulher se torna especialmente proeminente após a promulgação da

Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Contra a Mulher (mais conhecida como Convenção de Belém do Pará) em 1994.

O Comitê CEDAW, criado com a finalidade de criar recomendações sobre temas relevantes para os direitos humanos das mulheres, reconhece em sua Recomendação Geral no 37 que os desastres podem aumentar o risco de violência para as mulheres afetadas.

No Brasil, a violência doméstica é juridicamente reconhecida desde 2006, quando foi instituída a Lei Maria da Penha (Lei no 11.340/2006), que estabeleceu uma série de medidas de prevenção, proteção e enfrentamento do problema, obrigando o Estado a implementá-las.

Metodologia

A fim de investigar o impacto do rompimento da Barragem de Fundão sobre a violência doméstica contra as mulheres nos municípios atingidos, adotamos uma estratégia de métodos mistos, combinando pesquisa de dados quantitativos e qualitativos.

Para desenhar a pesquisa, construímos um modelo lógico com relações hipotéticas entre o rompimento da Barragem de Fundão e o aumento da violência doméstica nas regiões atingidas. O modelo foi construído a partir de fontes documentais, incluindo outros estudos já realizados pela própria FGV e por outros experts, relatos de atingidos para o Sistema de Gestão de Stakeholders (SGS) da Fundação Renova (FR) e outros.

A fim de identificar se houve aumento de casos de violência doméstica na região atingida, foram realizadas análises de bases de dados públicas. Primeiramente, são apresentadas análises dos dados secundários de denúncias de violência contra mulher feitas através do Ligue 180 (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos) e do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais). Utiliza-se um método econométrico para avaliação de impactos, denominado modelo de diferença-em-diferenças, para estimar o impacto do rompimento da Barragem de Fundão sobre as denúncias de violência contra mulher, feitas através dos meios estudados. Os dados do Ligue 180 apresentam o total de denúncias feitas nesse serviço, para cada município de Minas Gerais e Espírito Santo, entre os anos de 2012 e 2018, enquanto os dados do Disque Denúncia apresentam a quantidade de denúncias, para cada município de Minas Gerais, entre 2012 e 2019, por tipo de violência e relação entre o autor e a vítima.

Em um segundo momento, são analisados dados do SINAN/Datasus, base de dados de notificação compulsória da violência interpessoal e autoprovocada atendida em equipamentos de saúde. Para a comparação entre os períodos pré e pós-rompimento da Barragem de Fundão, foi calculada a incidência cumulativa, três anos antes e três

anos depois do rompimento da barragem, de forma a poder comparar essas incidências em relação ao rompimento da barragem. A análise dessas notificações de violência doméstica, sexual e/ou outras violências ao banco de dados SINAN nos permite concluir que houve aumento nas notificações de violência nos municípios atingidos, principalmente na população feminina, quando confrontados com dois diferentes grupos de municípios de comparação.

A parte qualitativa se desenvolveu por meio de entrevistas, considerando-se uma amostra de três municípios para a condução destas. A partir de um levantamento realizado por uma consultoria contratada pela Fundação Renova (HERKENHOFF & PRATES, 2017), das taxas de notificações de violência contra mulheres por 100 mil mulheres no SINAN e da localização e porte dos municípios, foram escolhidos Mariana, Tumiritinga e Baixo Guandu para o aprofundamento qualitativo.

Ao todo, foram realizadas 17 entrevistas com atores municipais relevantes e com atores dos governos dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. O objetivo principal das entrevistas era identificar a percepção desses atores sobre a violência doméstica pós-desastre e, caso fosse identificado aumento da violência, qual a relação que traçavam entre esse aumento e o rompimento da barragem. Em razão das limitações de tempo e deslocamento — devido à pandemia de COVID-19 — essas entrevistas foram conduzidas por meio de videoconferências realizadas com o apoio de plataforma digital.

Avaliação de impactos do rompimento a partir de dados secundários sobre violência doméstica

A análise dos dados mostra que não houve uma variação sistemática das denúncias feitas por meio do Ligue 180, nos municípios atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo no pós-rompimento, independentemente do grupo de comparação utilizado na análise. Porém, há indícios de que houve um aumento da violência doméstica, considerando as denúncias feitas no Disque Denúncia, mediante as taxas de denúncias por 100 mil mulheres nos municípios atingidos de Minas Gerais no pós-rompimento. Foram observados um aumento de 80,47 denúncias totais por 100 mil mulheres e um aumento de 74,84 denúncias filtradas[1] por 100 mil mulheres, quando utilizado o grupo de comparação 1 na estimação. Uma investigação utilizando a desagregação dos dados por relação entre o autor e a vítima mostra que essas variações ocorrem nas denúncias em que a vítima e o autor eram parceiros, sendo um aumento de 63,42 denúncias totais

[1] Os tipos de denúncias contempladas na categoria de “denúncias” filtradas são aquelas que foram consideradas tendo algum tipo de relação com violência doméstica (por exemplo, agressões). Na Tabela 3 da seção 3.1 estão descritos os tipos de denúncia considerados no relatório.

para cada 100 mil mulheres e um aumento de 58,17 denúncias filtradas para cara 100 mil mulheres, novamente quando utilizado o grupo de comparação 1 na estimação. Todos esses resultados citados aqui correspondem a impactos estatisticamente significantes, ou seja, são distinguíveis de zero para um nível de significância de 10%.

Cabe ressaltar que o fato de os impactos estimados sobre alguns dos indicadores considerados não serem estatisticamente significantes, ou seja, de não se poder rejeitar a hipótese de que sejam iguais a zero, deve ser interpretado com cautela. Isso porque não necessariamente significa que não houve efeito do rompimento sobre violência doméstica contra mulheres, uma vez que há outras explicações possíveis para esses resultados, em particular que a avaliação realizada pode não ter precisão suficiente para que seja possível distinguir o impacto de zero e a possível existência de impactos heterogêneos do rompimento em subgrupos específicos de atingidos que não puderam ser investigados devido à limitação dos dados (ex.: grupos considerados vulneráveis, ou que se localizam em áreas específicas do território atingido (ex.: subconjunto de municípios, áreas mais próximas do rio e/ou mar) ou ainda que sofreram danos específicos decorrentes do desastre, como perda e prejuízos à renda, deslocamento compulsório, aumento do consumo de álcool e outros).

É importante ressaltar que os dados utilizados na subseção 3.2 se referem a denúncias registradas no serviço em questão (Ligue 180 ou Disque Denúncia) sobre violência contra mulher. Isso significa que não necessariamente esses dados refletem com exatidão a quantidade de ocorrências de violência contra mulher de fato, pois esse é um tipo de violência com alto índice de subnotificação. Não se espera, no entanto, que tal aspecto gere viés nas estimativas de impactos do rompimento sobre denúncias aqui apresentadas, pois a subnotificação ocorre tanto no grupo atingido quanto nos grupos de comparação utilizados.

Já as análises realizadas a partir dos dados de notificação compulsória de violência da saúde indicam que:

- A violência de forma geral na população total, incluindo homens e mulheres, se encontra muito aumentada nos municípios atingidos quando confrontados com os grupos de comparação aqui utilizados, representando um aumento de mais do 100% nas notificações. Quando confrontados com os grupos de comparação utilizados, podemos evidenciar que eles não sofreram aumento tão expressivo, apresentando um aumento de aproximadamente 18 a 20% na comparação antes e depois do rompimento da Barragem de Fundão (Figura 15 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de

notificação para homens e mulheres; Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC).

- Quando analisamos exclusivamente as notificações envolvendo vítimas mulheres, observamos um aumento de 123,5% nas notificações em comparação ao período pré-rompimento. Isso representa 20% a mais do que as notificações para a população geral, indicando que as mulheres sofreram ainda mais violência do que seus pares homens na população atingida (Figura 16 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina; Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC).
- As notificações de casos de violência física representaram o tipo de violência com maior aumento depois do rompimento, chegando a 171,6% de diferença comparado ao período pré-rompimento, o que equivale a um aumento de 8,4 e 5,6 vezes mais notificações do que nos municípios de comparação (Figura 17 — Violência física por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina; Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC).
- As notificações de violência psicológica e moral representaram a segunda maior notificação de violência quando comparadas com o período pré-rompimento (134,9% de aumento). Também com diferenças expressivas em relação aos GC 1 e 2 (Figura 18 — Violência psicológica e moral por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina; Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC).
- As notificações de violência sexual apresentaram um aumento menos expressivo em comparação aos outros tipos de violência, mesmo que, mantendo

ainda aumentos comparativamente maiores que os grupos de comparação (Figura 19 — Violência sexual por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina; Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC).

- As notificações de violência financeiro-econômica tiveram um aumento de 70,6% frente a 1,48 e 52,3 nos grupos GC 1 e 2, respectivamente (Figura 20 — Violência financeiro-econômica por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina; Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC).

Aprofundamento qualitativo com a rede de atendimento dos municípios

As entrevistas trouxeram relatos muito importantes para a compreensão do problema da violência doméstica nas regiões atingidas. De modo a apresentar com maior completude o cenário desenhado pelos entrevistados, contamos a narrativa das consequências sociais da lama a partir dos relatos obtidos, destacando especificidades identificadas em cada região — alto, médio e baixo Rio Doce. Posteriormente, utilizamos as relações feitas pelos entrevistados entre o desastre e a violência doméstica para aprimorar o nosso modelo lógico de hipóteses.

Considerando-se as entrevistas feitas junto a órgãos de saúde, assistência, sistema de justiça em Mariana (MG), Tumiritinga (MG) e Baixo Guandu (ES), nos três municípios há uma percepção geral do aumento da violência doméstica em decorrência do rompimento da barragem. Esse aumento decorre de uma série de fatores e pressões associados ao desastre que podem ser diferentes considerando-se o município atingido. Em Mariana, por exemplo, os deslocamentos compulsórios parecem ter gerado novos conflitos intrafamiliares e comunitários. Em todos eles, são comuns queixas de conflitos gerados com relação à implementação de programas reparatórios da Fundação Renova, especificamente do cadastro, Auxílio Financeiro Emergencial (AFE) e Programa de Indenização Mediada (PIM). O mesmo ocorre se correlacionado o aumento da violência doméstica ao aumento do consumo de álcool e outras drogas, associado à perda do trabalho e ao comprometimento de projetos de vida e do lazer. As Figuras 1 e 2 abaixo sintetizam e exemplificam as principais correlações feitas nas entrevistas sobre as consequências do desastre e o aumento da violência doméstica.

Figura 1 — Consequências sociais do desastre associadas ao aumento de violência doméstica identificadas pelos entrevistados no alto, médio e baixo Rio Doce

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 2 — Relatos de entrevistas que indicam a percepção de aumento da violência doméstica contra as mulheres

Aumento da violência doméstica

"No CREAS a quantidade de mulheres que vem sofrendo agressões por conta das indenizações que a Samarco vem fazendo é expressiva. [...] Houve um aumento muito considerável sim com relação a essa situação." - Entrevista 08

"Os atingidos eles têm muito mais violência doméstica do que [...] os outros clientes, né, eu percebo que existe muito mais violência doméstica, mas elas não, elas não denunciam não, então minha atuação ela é restrita porque não há denúncia" - Entrevista 06

"[...] o que aumentou é a violência doméstica. É muito tempo o casal junto e o marido sem fazer nada, sem trabalhar, o auxílio financeiro vem todo mês. Teve um aumento de violência doméstica e outras violências devido ao uso de drogas, álcool." - Entrevista 16

"Com relação aos conflitos familiares, não tenho dúvida que houve aumento [...]. Se dentro da pandemia, em meses, a gente tem um aumento das notificações, imagina esses atingidos, que tiveram um retorno pra dentro de e com conflitos mais agravados."- Entrevista 07

Fonte: Elaboração própria (2021).

Parâmetros jurídicos para a reparação dos danos relacionados à violência doméstica

Existem diversos parâmetros internacionais estabelecidos com o objetivo de prevenir e reparar violações e abusos a direitos humanos cometidos pelo Estado ou por empresas. No caso das empresas, os Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos (POs) da ONU, aprovados em 2011, estabelecem os compromissos e as responsabilidades das empresas considerando sua obrigação de respeitar os direitos humanos, que significa empreender todos os esforços que estejam ao seu alcance para não realizarem abuso a direitos e para remediarem danos com os quais se veja envolvida (ONU, 2011).[2]

[2] De acordo com o Princípio 11, "*Business enterprises should respect human rights. This means that they should avoid infringing on the human rights of others and should address adverse human rights impacts with which they are involved*". De forma mais detalhada, o Princípio 13 estabelece o que esperar das empresas em relação a danos que tenham causado e/ou com os quais tenha contribuído: "*The responsibility to respect human rights requires that business enterprises: (a) Avoid causing or contributing to adverse human rights impacts through their own activities, and address such impacts when they occur; (b) Seek to prevent or mitigate adverse human rights impacts that are directly linked to their operations, products or services by their business relationships, even if they have not contributed to those impacts*" (ONU, 2011).

Em relação às dinâmicas de gênero, o Grupo de Trabalho (GT) sobre Empresas e Direitos Humanos da ONU estabeleceu, em 2019, uma série de orientações a fim de nortear a aplicação por Estados e empresas dos POs e assim promover a proteção e o respeito aos direitos das mulheres. Segundo esse GT, as empresas têm a responsabilidade de evitar abusos dos direitos humanos das mulheres e de reparar os impactos adversos aos direitos humanos com os quais estão envolvidas. As empresas devem não só contribuir para alcançar a igualdade substantiva de gênero, mas também evitar exacerbar ou reproduzir a discriminação existente contra as mulheres em suas operações. Nessa linha, a violência baseada em gênero é uma violação que deve ser tratada com tolerância zero pelas empresas, sendo a violência doméstica um dano intolerável, grave e irremediável, que deve ser objeto prioritário das ações de reparação por parte das empresas envolvidas (ONU, 2019, p. 53).

Diversas agências internacionais, como o Banco Mundial, a Corporação Financeira Internacional (IFC) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) também possuem diretrizes específicas para a prevenção e reparação da violência baseada em gênero decorrente da atividade empresária.

O IFC, por exemplo, orienta às empresas a execução de uma avaliação específica dos riscos e impactos relacionados à violência de gênero, que passa pela coleta e análise de dados secundários que permitam a realização de um diagnóstico qualificado acerca da estrutura social e das dinâmicas de poder dentro de determinada comunidade. Esse esforço se mostra fundamental, uma vez em que permite ao empreendedor rastrear os riscos e probabilidades de determinado projeto exacerbar a violência de gênero em territórios impactados, em razão de mudanças que possa eventualmente estabelecer em normas e padrões sociais.

Quanto às possibilidades reparatórias relacionadas à violência doméstica, a jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) propõe parâmetros de reparação interessantes em casos de violência contra a mulher. No caso González y Otras ("Campo Algodonero") vs. México, a corte responsabilizou o Estado mexicano pelo desaparecimento e assassinato de diversas mulheres em Ciudad Juárez. Essas violações possuíam forte ligação com a atividade empresarial realizada no norte do México, na região da fronteira com os Estados Unidos, onde se instalaram as empresas maquiladoras. A mão de obra empregada por essas empresas era majoritariamente feminina, o que gerou forte desequilíbrio socioeconômico na região. Além disso, boa parte das mulheres desaparecidas era formada por empregadas das maquilas e desapareceram no trajeto entre a casa e o trabalho. As medidas reparatórias sugeridas

se dividiam entre obrigações de fazer, medidas de satisfação, reabilitação e garantias de não repetição.

A violência doméstica no processo de reparação dos danos causados pelo rompimento da Barragem de Fundão: procedimentos adotados e parâmetros para seu aprimoramento

A partir dos resultados encontrados, foram analisados os gargalos dos processos de reparação que foram apontados pelos entrevistados como indutores ou agravantes de conflitos domésticos (cadastramento, auxílio financeiro, indenizações e moradias temporárias), além do tratamento que a violência doméstica vem recebendo no âmbito do Programa de Proteção Social (PPS), que tem em seu escopo de trabalho o aprimoramento dos equipamentos de proteção social especial (importante porta de entrada dos casos de violência doméstica). A partir dessas análises, foram propostos alguns parâmetros voltados para o aprimoramento das medidas de reparação em curso, com base em uma perspectiva de gênero, conforme dispõem as diretrizes internacionais sobre o tema:

I **Quanto ao cadastramento:**

- Desenvolvimento de um protocolo interno com orientações objetivas que auxiliem os cadastradores a identificar corretamente o indicador de vulnerabilidade “risco de violência doméstica”.
- Treinamento e capacitação dos cadastradores sobre violência de gênero, em especial a violência doméstica, em todas as suas modalidades (física, patrimonial, psicológica, sexual e moral), de forma a aprimorar a percepção e a sensibilidade dos atendentes durante as entrevistas de cadastro.
- Caso seja identificada situação de vulnerabilidade feminina dentro da estrutura familiar e/ou risco de violência doméstica no momento da entrevista, o atendente não deve restringir a priorização apenas ao cadastro, mas deve comunicar e articular o caso com os demais programas de reparação da FR, sobretudo o PPS, AFE e PIM, que também devem elaborar fluxos específicos para o tratamento de demandas de atingidas em contexto de vulnerabilidade e violência doméstica.
- Especificamente no que tange ao PPS, o conceito de vulnerabilidade do cadastro (fase 2) é mais abrangente do que aquele contido na sexta versão do programa, apresentada pela Fundação Renova à CTOS em maio de 2020. Considerando que o PPS se baseia nos dados do cadastro para calcular o quantitativo das

famílias vulneráveis e, consequentemente, planejar suas ações, é imprescindível que: (i) os conceitos de vulnerabilidade sejam coincidentes, de forma a permitir a transversalidade das políticas de reparação; e (ii) o passivo de solicitações de cadastro da fase 2 — aproximadamente 50% das solicitações de cadastro (CTOS, 2020) — seja incorporado na formulação do PPS, sob pena de se negligenciar uma fatia importante das pessoas vulneráveis dos territórios atingidos.

- As mudanças metodológicas estabelecidas na fase 2 do cadastro, como a maior flexibilidade às dinâmicas familiares e o reconhecimento individualizado dos danos sofridos pelas mulheres atingidas, devem ser estendidas para o AFE e o PIM, pois estes programas foram impactados pelos erros metodológicos do cadastro e reproduzem as mesmas limitações e disparidades de gênero (ver recomendações específicas nas seções 5.2.2 e 5.2.3).

II Quanto ao auxílio financeiro emergencial:

- O formato do programa deve ser repensado, para que a titularidade do auxílio financeiro seja concedida por indivíduo e não por núcleo familiar, na esteira das alterações metodológicas que vêm sendo implementadas no cadastro (fase 2).
- Para os casos em que a titularidade foi concedida por núcleo familiar, o processo de desmembramento deve ser facilitado, acessível e célere, tendo em vista que a morosidade na concessão do AFE pode gerar o agravamento da vulnerabilidade de mulheres e demais membros familiares considerados “dependentes” (filhos, netos etc.).
- Tendo em vista que muitas das atividades produtivas desenvolvidas por mulheres são, em grande parte, informais, a exigência de documentação comprobatória deve ser flexibilizada.
- Nos casos de desmembramento em que as atingidas estiverem inseridas em contexto de violência doméstica, a FR deverá garantir o sigilo da demanda e se abster de exigir qualquer documentação que dependa da anuência, ciência ou participação do agressor (procuração, certidão ou sentença judicial, entre outros). A autonomia financeira é medida fundamental para a prevenção de novas violências, pois permite às mulheres maior liberdade para sair de um lar violento e maior autonomia para construir seus projetos de vida.
- Se for constatado contexto de violência doméstica, o caso deve ser comunicado ao Programa de Proteção Social e à Gerência de Direitos Humanos da Fundação

Renova, que devem orientar a atingida acerca dos equipamentos de atendimento às mulheres em situação de violência, bem como priorizar o atendimento da demanda e oferecer assistência psicossocial à atingida (ver seção 5.2.4).

- Nos casos em que a mulher for, de fato, dependente de seu companheiro, é importante estabelecer mecanismos que garantam a autonomia na gestão dos valores referentes aos dependentes (20%).

III Quanto às indenizações:

- Parâmetros de garantia da isonomia das mulheres nas negociações do PIM e indenizações: qualquer processo de mediação pressupõe a equidade entre as partes e a autonomia da vontade, mas frequentemente as mulheres não são tratadas com isonomia em suas relações afetivas e familiares, e o processo de negociação pode gerar ou agravar vulnerabilidades das mulheres em suas relações familiares. Por isso, as negociações em torno da indenização devem ser evitadas em casos em que houver boletim de ocorrência, processo ou medidas protetivas decorrentes de situação de violência doméstica sofridas por algum membro do núcleo familiar. Apesar disso, em qualquer situação, as negociações devem ser desejadas pelas partes e não obrigatórias, em respeito à autonomia da vontade.

  Caso se realizem as negociações, é importante repensar o modelo de mediação adotado pela Fundação Renova, de modo a garantir que as mulheres tenham verdadeira liberdade de escolha. Em primeiro lugar, é importante que os mediadores sejam independentes e que as partes possam optar pelo local em que será realizada a mediação. Caso seja da vontade das partes, elas devem poder escolher a pessoa responsável por conduzir as negociações também.

  Os mediadores devem ser capacitados para identificar vulnerabilidades familiares, em especial a violência doméstica, e devem fornecer todas as informações relevantes para o processo de negociação, sanando toda e qualquer dúvida que surgir durante as conversas. Não deve haver qualquer barreira para a obtenção das informações sobre o processo indenizatório, que devem ser apresentadas de forma simples e direta.

  Os participantes devem ser informados da possibilidade de realização de conversas individuais e os mediadores devem utilizar essa estratégia para conversar com as partes caso percebam vulnerabilidades, conflitos graves e indícios de violência.

Se identificada a violência durante o processo de negociação, o caso deve ser encaminhado e acolhido pela rede de proteção social local. Os mediadores devem ser capacitados para fornecer esclarecimentos com relação à rede de atendimento à mulher em situação de violência e aos possíveis encaminhamentos — sociais e judiciais — que podem ser dados ao caso.

Os casos de violência identificados também devem ser tratados com o devido cuidado no âmbito dos demais programas reparatórios da Fundação Renova, especialmente quando houver concessão de AFE e moradias temporárias.

- Necessidade de ações estruturantes voltadas ao pós-pagamento de indenizações, sobretudo o preparo e fortalecimento da rede socioassistencial dos territórios para o atendimento das demandas sociais, tendo em vista a possibilidade de aumento do consumo de álcool e drogas, assim como aumento dos conflitos gerados pelas mudanças das dinâmicas financeiras das famílias.
- A indenização de mulheres que sofreram agravamento de seus contextos de violência doméstica em razão do desastre e das ações de reparação implementadas nos territórios atingidos, a título de dano moral individual e dano moral coletivo.

  Deve ser dada prioridade para a indenização de mulheres que sofreram agravamento da violência doméstica por conta dos programas reparatórios da FR, acessaram os canais de relacionamento para buscar ajuda e não foram atendidas ou foram submetidas a procedimentos burocráticos e demorados.
- A indenização do trabalho doméstico, visto que este compõe uma fatia relevante das atividades de subsistência e consumo próprio das famílias atingidas.
- Garantia de indenizações individualizadas aos membros do núcleo familiar e não apenas ao titular do cadastro, enquanto “representante do lar”.

IV Quanto às ações de proteção social:

- A Fundação Renova deve adotar o conceito mais amplo de vulnerabilidade, proposto pela CTOS nas NTs nº 44 e nº 46 de 2020.
- As capacitações propostas pela Fundação Renova devem englobar a sensibilização para questões de gênero e para o atendimento de mulheres em situação de violência e vulnerabilidade social. Essas capacitações sobre questões de gênero e violência devem ser ampliadas para funcionários de outros serviços, em especial, funcionários da saúde e da segurança pública.

- O PPS deve considerar que diferentes serviços podem agir como porta de entrada para o atendimento de mulheres em situação de violência e vulnerabilidade social. Portanto, é importante que os serviços atuem em rede, de modo a orientar corretamente essas mulheres na busca de uma vida sem violência. O PPS deve garantir que os serviços socioassistenciais das regiões atingidas estejam capacitados para atuar intersetorialmente.
- De modo a garantir a sustentabilidade dos serviços de proteção social às mulheres, os atendimentos devem ajudá-las a identificar suas redes sociais de apoio. Também devem prever capacitações com as próprias atingidas, para que elas consigam disseminar informações sobre canais de denúncia e atendimento para suas redes sociais.
- Para facilitar o acesso e encaminhamento desses casos, recomenda-se a criação ou aprimoramento de canais de denúncia, bem como a ampliação da divulgação dos canais existentes.
- Nas ações de acompanhamento previstas, devem ser desenvolvidas ações periódicas de monitoramento de dados de violência doméstica nos municípios atingidos, buscando não apenas quantificar os casos, mas diagnosticar suas causas e traçar planos de ação específicos para o enfrentamento da questão em cada território.
- Considerando os relatos de que as mulheres se sentem mais sobrecarregadas com tarefas domésticas, seja por estarem mais em casa, seja por terem perdido atividades produtivas ou por outros danos decorrentes do desastre, recomenda-se que os serviços de proteção social ofereçam espaços de convivência com oficinas, rodas de conversa e atividades. Esses serviços podem atuar como espaços para construção de redes de sociabilidade, lazer e aprendizado. Essas ações podem ser desenvolvidas com o auxílio da equipe socioassistencial do município, mas também em contato com organizações sociais, grupos de mulheres locais e em diálogo com as atingidas.
- Implementação de creches, restaurantes populares, centros de convivência e lazer para adolescentes e outros serviços públicos que auxiliem na diminuição da carga de trabalho doméstico das mulheres e auxiliem a subsistência das famílias nos territórios atingidos.
- Implementação de centros de referência especializados na atenção à saúde mental da população e no atendimento a usuários de álcool e outras drogas, com capacidade de implementar ações de redução de danos desse consumo na

região. Tais serviços também devem ser sensíveis às dinâmicas familiares dos assistidos, oferecendo suporte e encaminhando às demandas que surgirem para atendimento especializado.

V Quanto às moradias temporárias:

- Facilitação e desburocratização do procedimento de desmembramento da moradia temporária em caso de separação, especialmente se houver contexto de violência familiar, sobre o qual não se deve exigir qualquer comprovação. Neste último caso, o processo de desmembramento deve ser o mais célere possível.
- No período entre o pedido de desmembramento e a efetiva realocação em nova moradia temporária, a Fundação Renova, em conjunto com os equipamentos públicos de assistência do território, deve auxiliar a atingida vítima de violência doméstica, caso esta tenha interesse, a encontrar abrigo temporário e sigiloso.
- Em caso de desagregação da moradia temporária, a reparação do direito à moradia deve garantir, independentemente da modalidade de reparação escolhida (reassentamento coletivo, familiar, indenização, reconstrução etc.), uma solução definitiva independente para cada um dos novos núcleos.
- Diante da constatação de que as ações emergenciais executadas no âmbito do PPS não foram suficientes para evitar o enfraquecimento de vínculos familiares e a piora das condições de vida das populações deslocadas, recomenda-se o reforço das ações de acompanhamento assistencial e de saúde mental, com ênfase para a prevenção e enfrentamento da violência doméstica, redução do uso de álcool e outras drogas e a retomada dos projetos de vida.
- Recomenda-se que qualquer estratégia de intervenção sobre o uso de álcool e drogas se dê de forma intersetorial — envolvendo os serviços e estratégias de saúde, assistência social e segurança pública — e construída a partir de um diagnóstico da situação do município e de debates com a sociedade civil. Além disso, os programas de redução de danos sobre o uso de álcool e drogas devem ser sensíveis à situação familiar dos indivíduos.
- Tendo em vista que as populações deslocadas se encontram há mais de cinco anos em moradias temporárias que não permitem o restabelecimento dos modos de vida e agravam os tensionamentos domésticos, é preciso que seja dada prioridade máxima à entrega das moradias definitivas, por meio da aceleração

do processo de construção dos reassentamentos coletivos de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo e Gesteira, que até hoje não foram concluídos.

Além dessas, outras medidas devem ser adotadas com o objetivo de remediar a violência doméstica, considerando-se que para que seja efetiva a reparação de um dano é preciso que se leve em conta a aplicação de múltiplas formas de remédios ("buquê de remédios"), de forma a ser capaz de dar respostas à diversidade de danos experimentadas pelos atingidos. Para isso, é preciso que os remédios sejam determinados a partir da perspectiva e necessidades das vítimas de abusos (ORGANIZAÇÃO DS NAÇÕES UNIDAS, 2014), o que impõe a necessidade de que medidas complementares venham a ser determinadas considerando-se a consulta e a participação das mulheres atingidas.

Considerações finais

Neste relatório, apresentamos um diagnóstico da violência doméstica nos territórios atingidos a partir da avaliação de impacto do rompimento sobre as denúncias e notificações de violências sofridas por mulheres e a partir de entrevistas com atores relevantes, que acompanham o dia a dia da saúde, proteção social, segurança e justiça desses territórios.

Na seção 3.1, foram analisados os dados secundários do Ligue 180 e do Disque Denúncia, com o intuito de avaliar os impactos do rompimento sobre denúncias de violência contra mulher. Não foi observada uma variação sistemática na quantidade de denúncias feitas para o Ligue 180 nos municípios atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo no pós-rompimento, independentemente do grupo de comparação utilizado na análise. Por outro lado, os dados do Disque Denúncia evidenciam um aumento na média das taxas de denúncias totais (80,47) e filtradas (74,84) por 100 mil mulheres para os municípios atingidos de Minas Gerais no período pós-rompimento, quando utilizado o grupo de comparação 1 na estimação. Adicionalmente, a natureza dos dados permitiu identificar que esse aumento das taxas de denúncias também ocorreu nos casos em que a vítima e o autor eram parceiros. Estimou-se que houve um aumento de 63,42 denúncias totais, para cada 100 mil mulheres, e um aumento de 58,17 denúncias filtradas, para cara 100 mil mulheres no grupo atingido no pós-rompimento, ambas as estimativas estatisticamente distinguíveis de zero, para um nível de significância de 10%, quando utilizado o grupo de comparação 1 na estimação.

Cabe ressaltar que o fato de os impactos estimados sobre alguns dos indicadores considerados não serem estatisticamente significantes, ou seja, de não se poder rejeitar a hipótese de que sejam iguais a zero deve ser interpretado com cautela. Isso porque

não necessariamente significa que não houve efeito do rompimento sobre violência doméstica contra mulheres, uma vez que há outras explicações possíveis para tais resultados. Uma delas é a de que a avaliação realizada nesta seção pode não possuir precisão suficiente para que seja possível distinguir o impacto de zero. Outra explicação, e esta de maior relevância, é a da possível existência de impactos heterogêneos do rompimento em subgrupos específicos de atingidos, que não puderam ser investigados devido à limitação dos dados. Alguns exemplos seriam aqueles que fazem parte de grupos considerados vulneráveis, ou que se localizam em áreas específicas do território atingido (ex.: subconjunto de municípios, áreas mais próximas do rio e/ou mar) ou ainda que sofreram danos específicos decorrentes do desastre, como perda e prejuízos à renda, deslocamento compulsório, aumento do consumo de álcool e outros desenvolvidos no capítulo 4.

Na seção 3.2 foram analisadas as notificações de violência contra as mulheres a partir de dados do SINAN para o período entre 2009 e 2018. Quando avaliamos de forma mais detalhada essas notificações para a população feminina, podemos observar, a partir dos resultados apresentados neste relatório, que as incidências cumulativas (isto é, o caudal de notificações de violência) apresentam diferenças expressivamente maiores para as atingidas, quando confrontadas com as mulheres dos grupos de comparação, representando aumentos percentuais de 171,6% para violência física, 134,9% para violência psicomoral, 123,5% para todas as violências, 70,6% para violência financeiro-econômica e 38,1% para violência sexual.

No capítulo 4, as entrevistas revelam que os aumentos nos casos de violência encontrados nas bases públicas de dados foram percebidos por atores relevantes de diferentes áreas — saúde, assistência, administração pública — de uma amostra de três municípios atingidos. Além da percepção de aumento, os entrevistados o associam ao rompimento da barragem de diversas formas: seja por consequências ligadas diretamente ao rompimento — como a contaminação das águas —, seja em razão dos programas reparatórios implementados pela Fundação Renova.

A partir destes achados e entendendo o agravamento da violência doméstica no território como um dano juridicamente relevante, é essencial que os programas de reparação adotem medidas de prevenção, reparação e enfrentamento do problema. Este relatório traz diversas recomendações, mas todas as medidas a serem implementadas devem ser desenhadas em diálogo com as mulheres atingidas, as comissões de atingidos e o sistema de proteção social. Essas medidas devem ser implementadas e monitoradas, a fim de que se realize o respeito aos direitos das mulheres atingidas.

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório explora o tema da violência contra a mulher e, mais especificamente, a violência doméstica no contexto do rompimento da Barragem de Fundão. Para isso, foi estruturado em quatro partes principais: (i) análise da literatura nacional e internacional sobre os efeitos de desastres na violência doméstica contra mulheres e o levantamento de hipóteses sobre como o rompimento pode ter agravado a violência contra a mulher nos territórios atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo; (ii) análise de dados secundários — Sistema de Informação de Agravos de Notificação — SINAN (Ministério da Saúde), Central de Atendimento à Mulher em Situação de Violência — Ligue 180 (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos) e Disque Denúncia 190 (Polícia Militar); (iii) análise de entrevistas realizadas para este produto; (iv) análise de parâmetros jurídicos para reparação da violência doméstica.

No capítulo 1.1, exploramos a literatura nacional e internacional sobre violência baseada em gênero em contextos de desastres, delineando o que entendemos por gênero e por que optamos por estudar especificamente a violência doméstica contra a mulher no caso do Rio Doce. Destacamos que a categoria “mulher” não é universal e deve ser entendida em toda a sua pluralidade: as mulheres sobre as quais estamos falando possuem um contexto atrelado a seus modos de vida, raça, atividades produtivas, entre outras características que devem ser levadas em consideração.

O capítulo 2 apresenta os indícios que levaram ao aprofundamento do tema e as hipóteses traçadas na tentativa de compreender e explicar a relação entre o rompimento da Barragem de Fundão (MG) e um possível agravamento da violência doméstica nas regiões atingidas. Apresenta, ainda, o desenho de pesquisa escolhido para realizar o diagnóstico do problema nas regiões atingidas.

O capítulo 3 traz análises de três bases de dados públicas que contêm informações sobre a violência contra a mulher. Serão analisados, na seção 3.1, os dados secundários de denúncias de violência contra a mulher provenientes do serviço Ligue 180 e do Disque Denúncia. A primeira base de dados permite uma análise conjunta do impacto do rompimento da Barragem de Fundão sobre todos os municípios atingidos, entre os anos de 2012 e 2018, utilizando como referência dois grupos de comparação construídos com base em critérios distintos. Os dados do Disque Denúncia, por sua vez, cuja análise foi limitada aos municípios de Minas Gerais, permitem uma análise desagregada por tipo de violência e relação entre o autor e a vítima, entre os anos de 2012 e 2019, possibilitando uma investigação sobre efeitos heterogêneos do rompimento por esses tipos de violência. As análises propostas serão feitas com base

em um método econométrico de avaliação de impactos, denominado modelo de diferença-em-diferenças, que tem como objetivo prover uma estimação do efeito causal do rompimento, isto é, estimar seus impactos sobre denúncias de violência doméstica nesses dois serviços.

Na seção 3.2, serão apresentados os resultados da análise de notificações de casos de violência interpessoal e autoprovocada entre os anos 2009 e 2018 (base de dados do SINAN — terceira base de dados públicos). Essa análise permite caracterizar a violência a partir do perfil da vítima e do agressor (pelo vínculo em relação à vítima) assim como também o tipo de violência perpetrada (física, sexual, econômica, psicomoral). A metodologia inclui a comparação do total de denúncias nos municípios atingidos, em um período de três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem (comparação temporal considerando os próprios municípios atingidos), assim como também foram utilizados os grupos de comparação usados nas análises do Disque Denúncia e do Ligue 180. Os resultados permitem traçar um diagnóstico da violência doméstica em dois eixos de análise — (i) temporal e (ii) geográfico e social — nos municípios atingidos após o rompimento da Barragem de Fundão em novembro de 2015.

A fim de complementar e complexificar as informações levantadas a partir dos dados secundários, foi realizado um aprofundamento qualitativo por meio de entrevistas. No capítulo 4, é possível encontrar as narrativas de atores relevantes dos governos dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, além de atores relevantes de uma amostra de três municípios selecionados para este estudo: Mariana, Tumiritinga e Baixo Guandu. Os relatos indicam uma percepção de aumento da violência doméstica nos municípios atingidos e fornecem possíveis explicações para o fenômeno, como o deslocamento compulsório, radical alteração dos modos de vida dos atingidos, perda de atividades produtivas e projetos de vida, a desigualdade de gênero inerente aos programas reparatórios da Fundação Renova, entra outras.

Entendendo a violência doméstica como um dano juridicamente relevante decorrente do rompimento da barragem, levantamos uma série de parâmetros reparatórios para casos de violência baseada em gênero decorrente da ação e/ou negligência de entes privados e estatais no capítulo 5. Também traçamos algumas recomendações para o aprimoramento dos programas reparatórios e para a remediação dos danos sofridos.

1.1 Vulnerabilidades, violência e desastres

1.2 Do que e de quem estamos falando?

Este produto tem por foco a violência doméstica contra mulheres. Escolhemos[3] esse enfoque após o surgimento de diversos relatos esparsos sobre o agravamento da violência doméstica no território atingido. Optamos por focar o estudo no público feminino em razão de diversas evidências de que são uma das populações mais afetadas por esse tipo de violência no território nacional.

No Brasil, ano após ano, diversos estudos identificam a prevalência da violência doméstica entre as mulheres. O Atlas da Violência 2020 indica que, em 2018, uma mulher foi assassinada a cada duas horas no país. Analisando a evolução ano a ano da taxa de homicídios de mulheres na residência, descobriu-se que esta cresceu 8,3% entre 2013 e 2018, ficando estável entre 2017 e 2018 (IPEA, 2020).

Outro estudo do Fórum Brasileiro de Segurança Pública indicou que 76,4% das mulheres que sofreram violência conheciam seu agressor. Em 23,8% dos casos, o agressor era o marido ou namorado, enquanto em 15,2% dos casos, o agressor era um ex-cônjuge ou namorado (FBSP, 2019).

Nesse sentido, a violência doméstica[4] é um dos riscos aos quais mulheres estão particularmente vulneráveis, apesar de afetar outros grupos sociais. E quando falamos sobre mulheres, não estamos tratando de um grupo homogêneo, mas de mulheres em toda a sua diversidade.

Essa perspectiva de pensar sobre como diferentes marcadores sociais da diferença interferem no agravamento das vulnerabilidades foi chamada de interseccionalidade,

[3] Utilizaremos o "plural majestático" — primeira pessoa do plural —, pois o trabalho foi escrito coletivamente e "por presumir que o que afirmamos possa ser compartilhado pelos leitores" (ECO, 1977, p. 120).

[4] A violência doméstica é um tipo de violência baseada em gênero e, para fins deste trabalho, será classificada de acordo com a definição existente no sistema legal brasileiro. No art. 5º da Lei nº 11.340/2006 define-se que "configura violência doméstica e familiar contra a mulher qualquer ação ou omissão baseada no gênero que lhe cause morte, lesão, sofrimento físico, sexual ou psicológico e dano moral ou patrimonial". Além do tipo de violência, importa para a definição o local em que ela ocorre e quem a cometeu. Portanto, é doméstica a violência cometida "no âmbito da unidade doméstica, compreendida como o espaço de convívio permanente de pessoas, com ou sem vínculo familiar, inclusive as esporadicamente agregadas; no âmbito da família, compreendida como a comunidade formada por indivíduos que são ou se consideram aparentados, unidos por laços naturais, por afinidade ou por vontade expressa ou em qualquer relação íntima de afeto, na qual o agressor conviva ou tenha convivido com a ofendida, independentemente de coabitação" (BRASIL, 2006).

termo cunhado por Crenshaw (1989, 1991).[5] A *interseccionalidade* advoga pela percepção de como esses diferentes marcadores interagem na reprodução de desigualdades sociais, refutando sua hierarquização (BILGE, 2009). Como explica Schwarcz (2012, p. 34),

> [c]onceber raça, gênero, sexo, idade e classe como categorias articuladas implica, assim, um esforço de desnaturalizá-las e contextualizá-las, recusando correlações rígidas e fixas entre características físicas, de um lado, e atributos morais e intelectuais, de outro.

Nesse contexto, a violência contra a mulher, especialmente a violência doméstica, se mostra um importante campo para a investigação interseccional, vez que a complexidade do fenômeno exige soluções que ultrapassem as lentes unifocais que enxergam as mulheres enquanto grupo social homogêneo.

Na maior parte dos casos, a violência de gênero é apenas uma das causas que levam mulheres a procurar auxílio em equipamentos especializados de atendimento. Isso, pois, para além da agressão, a maioria das mulheres que buscam o Estado é negra, pobre, desempregada ou subempregada (CRENSHAW, 1991, p. 1246). Dessa forma, políticas de enfrentamento à violência doméstica construídas com base em uma perspectiva exclusivamente de gênero não se mostram suficientes, na medida em que focam somente na agressão cometida, sem endereçar a multiplicidade de problemas sociais envolvidos em conflitos domésticos, como a vulnerabilidade social, a

[5] Importa destacar que muito antes de o termo ser cunhado por Crenshaw, o argumento que sustenta conceito de interseccionalidade já era defendido por diversas autoras e militantes negras norte-americanas, que viam a necessidade de questionar a suposta homogeneidade da categoria social "mulheres". Isso, pois a visão estereotipada sobre a feminilidade — qualificada por sua fraqueza, passividade, fragilidade, entre outros atributos socialmente construídos — era incapaz de reconhecer e dar visibilidade às experiências de mulheres negras. Um dos primeiros e mais importantes marcos históricos do questionamento interseccional é o discurso proferido por Sojourner Truth, "*Ain't I a Woman*", durante a Convenção de Mulheres em Akron, Ohio, em 1851. De acordo com Angela Davis, esse momento foi crucial na história do movimento sufragista, na medida em que o discurso de Truth "salvou o encontro [...] das zombarias disruptivas promovidas por homens hostis ao evento. De todas as mulheres que compareceram à reunião, ela foi a única capaz de responder com agressividade aos argumentos, baseados na supremacia masculina". Após a afirmação feita pelo líder dos provocadores de que mulheres não poderiam votar, pois nem sequer conseguiam pular uma poça ou embarcar em uma carruagem sem a ajuda de um homem, Sojourner tomou a palavra e derrubou o argumento ao proferir o seguinte discurso: "Não sou eu uma mulher? Olhe para mim! Olhe o meu braço! Eu arei a terra, plantei, enchi os celeiros, e nenhum homem podia se igualar a mim! Não sou eu uma mulher? Eu podia trabalhar tanto e comer tanto quanto um homem — quando eu conseguia comida — e aguentava o chicote da mesma forma! Não sou eu uma mulher? Dei à luz treze crianças e vi a maioria ser vendida como escrava e, quando chorei em meu sofrimento de mãe, ninguém, exceto Jesus, me ouviu! Não sou eu uma mulher?" (DAVIS, 2016, p. 70-71).

dependência econômica com relação ao parceiro e a falta de políticas públicas voltadas à assistência médica, escolar ou habitacional.[6]

O histórico brasileiro de enfrentamento à violência doméstica é representativo dessa limitação. A título de exemplo, vale relembrar o caso do SOS Mulheres, uma das iniciativas pioneiras estabelecidas pelo movimento de mulheres para atendimento àquelas vítimas de violência. Apesar das boas intenções de suas idealizadoras, a iniciativa foi prejudicada pela incompreensão das militantes feministas responsáveis pela execução do serviço acerca da realidade das mulheres atendidas. Segundo Grossi (1994, p. 483), o principal equívoco do programa foi a crença na possibilidade de transformação social exclusivamente por meio da conscientização das mulheres e da suposição de uma "experiência feminina universal".

No Brasil, o feminismo negro vem sendo uma das vozes mais importantes na desconstrução de paradigmas universais sobre a discriminação de gênero. Para Carneiro, umas das mais relevantes pensadoras do feminismo negro nacional, a incapacidade de reconhecer as diferenças e desigualdades presentes no universo feminino silenciou e invisibilizou o que chamou de "corpos estigmatizados de mulheres vítimas de outras formas de opressão além do sexismo" (CARNEIRO, 2003, p. 118).

Visando combater o discurso hegemônico, a estratégia adotada pelos primeiros coletivos de mulheres negras foi a de "enegrecer o feminismo" (CARNEIRO, 2003, p. 118) e chamar a atenção para a insuficiência (teórica e prática) do feminismo "tradicional" na integração das diferentes expressões que o feminino adquire em sociedades multiculturais e multirraciais. De acordo com Gonzales (1988, p. 13), as práticas feministas revelam, com frequência, um esquecimento sintomático da questão racial (o que chamou de "racismo por omissão"), decorrente, entre outros fatores, da incorporação de uma visão eurocêntrica, universal e abstrata que é própria do discurso masculino e branco.

[6] Crenshaw faz uma interessante análise sobre esse aspecto. Para a jurista, a possibilidade de criar alternativas dentro de relacionamentos abusivos e, com isso, abdicar do apoio de serviços públicos, depende do contexto social de cada mulher agredida. A dependência econômica, a falta de emprego e de habitação muitas vezes são elementos determinantes para buscar os equipamentos fornecidos pelo Estado. Não à toa, mulheres brancas são comumente mais propensas a ter recursos disponíveis para evitar a ida até um abrigo público temporário: "muitas mulheres negras, por exemplo, estão sobrecarregadas com a pobreza, as responsabilidades de cuidar das crianças e a falta de habilidades profissionais. Essas cargas, em grande parte consequência da opressão de gênero e de classe, são compostas pelas práticas racialmente discriminatórias de emprego e moradia que as mulheres negras frequentemente enfrentam, bem como pelo desemprego desproporcionalmente alto entre pessoas negras, o que faz com que mulheres negras agredidas sejam menos capazes de depender do apoio de amigos e parentes para abrigo temporário" (CRENSHAW, 1991, p. 1246).

Como se nota, não é possível denunciar a violência no singular, como se todas as formas de agressão fossem percebidas e vivenciadas da mesma forma por todas as mulheres brasileiras (GROSSI, 1994, p. 483). Diante desse contexto, o presente trabalho considera a interseccionalidade como ferramenta fundamental de análise de fenômenos sociais complexos, como é o caso da violência doméstica. Para tanto, buscamos contemplar, seja nas descrições de dados secundários ou nas análises das narrativas coletadas, a complexidade das realidades sociais em que as mulheres, em toda a sua diversidade, estão inseridas.

Como foi desenvolvido em relatório de pesquisa anterior, contextos de desastre demandam atenção a grupos vulneráveis, pois estes experimentam os danos com maior intensidade e correm risco de sofrer danos irreparáveis (FGV, 2019a). Como forma de não deixar ninguém para trás, a ONU estabeleceu algumas diretrizes para identificação e priorização de grupos vulneráveis, entre elas a identificação de discriminações sofridas em razão de gênero, raça, idade, entre outros marcadores (UNSDG, 2019).

Identificando a violência doméstica como uma das consequências da discriminação de gênero existente no país, é relevante analisar sua relação com o desastre de modo a não desfavorecer as mulheres no processo de reparação. A seguir, abordamos algumas das relações identificadas na literatura internacional e nacional sobre a relação entre desastres e a violência contra a mulher.

1.3 Violência contra a mulher e desastres

O campo de estudos sobre gênero e desastres começa a se desenvolver a partir dos anos 1990 com os estudos de Elaine Enarson, Maureen Fordham, Kristina J. Peterson, entre outras. Essa agenda de estudos parte de uma compreensão sobre como diferentes formas de vulnerabilidade social pré-desastres impactam nos modos como diversos grupos sociais experimentam as consequências de grandes desastres naturais, como furacões, enchentes e terremotos. No caso das mulheres, não se trata de afirmar que elas são mais vulneráveis aos desastres por condições biológicas, mas sim em razão de vulnerabilidades sociais que antecedem os desastres e se amplificam com a deterioração das condições de vida ocasionada por eles.[7]

Essas pesquisas ajudam a evidenciar as consequências dos desastres naturais que são particulares às mulheres, ou que as impactam de modo diferente dos homens. Neste

[7] Assim como as mulheres, crianças e adolescentes, idosos, portadores de deficiências, negros, indígenas e outras populações socialmente vulneráveis podem sofrer danos mais severos em situações de desastres.

trabalho, faremos uma breve revisão dos trabalhos sobre gênero e desastres, destacando aqueles que tratam da violência doméstica no pós-desastre, problema que afeta particularmente as mulheres.

Primeiramente, importa definir o que é gênero para os fins desta pesquisa. O termo tem sido utilizado nas ciências sociais para tratar das diferenças socialmente construídas entre homens e mulheres. A palavra é usada para contrapor o conceito de "sexo", que reforça as diferenças biológicas (SCOTT, 2014; MATHIEU, 2009). Considerando que o objetivo deste trabalho é explorar dinâmicas sociais, utilizamos a ideia de gênero para explorar como mulheres e homens podem ser diferentemente impactados por um desastre.

Em estudo sobre os efeitos do furacão Mitch em Honduras e Nicarágua, Delaney e Schrader (2000, p.5) identificam que houve diferentes consequências para homens e mulheres: enquanto os homens morreram mais durante os desastres, as mulheres tiveram de enfrentar excessiva carga de trabalho na fase de reabilitação ao serem responsáveis pelo trabalho doméstico/reprodutivo, organização da comunidade e trabalho produtivo no setor informal. No mesmo sentido, homens e mulheres também lidaram de modos diferentes com a situação: eles adotavam comportamentos de risco e atuavam com maior agressividade, enquanto as mulheres experimentavam insônia, depressão e enxaquecas. Percebe-se, portanto, como diferentes grupos sociais tendem a ser impactados de formas diferentes, o que deve ser levado em consideração no processo de resposta e reconstrução pós-desastre.

Smith (2019) atenta para o fato de que respostas a desastres e epidemias são caracterizadas pela "tirania da urgência", ou seja, se voltam para necessidades imediatas, deixando de lado questões estruturais. A violência doméstica contra mulheres é uma dessas questões estruturais que tende a ser ignorada em situações de emergência e crise social, apesar de constituir, por si só, uma emergência social (vide dados apresentados na seção anterior).

Há diversos estudos que indicam que os desastres ocasionam aumento da violência contra as mulheres (VIGAUD-WALSH, 2018; IFRC, 2015; SCHUMACHER et al., 2010; ENARSON, 1999; FOTHERGILL, 1999). Nesses novos contextos, meninas e mulheres estão sob maior risco de violência de gênero durante e depois de desastres em razão da insegurança alimentar, deslocamento compulsório, impunidade para agressores, entre outros fatores (COMITÊ CEDAW, 2018).

Delaney e Shrader (2000, p.16), tratando sobre a reabilitação de Honduras e Nicarágua após o furacão Mitch, destacaram a criação de novas vulnerabilidades após o desastre,

especialmente o aumento de violência física e sexual contra meninas e mulheres em abrigos temporários e outros espaços públicos.

A maior vulnerabilidade das mulheres à violência em espaços públicos é bem documentada na literatura, tratando tanto da violência decorrente da precariedade[8] gerada pelo desastre,[9] como da violência decorrente da alocação em acampamentos e abrigos temporários — espaços com infraestrutura precária e pouca segurança (THORNTON e VOIGT, 2007; FISHER, 2010; AZAD, HOSSAIN e NASREEN, 2013; AOLÁIN, 2011). Por conta dessa literatura, também destacamos dados sobre a violência contra mulheres em espaços públicos no território atingido pelo rompimento da barragem, mesmo não sendo este o enfoque principal deste produto.

A violência contra a mulher é invisibilizada e subnotificada no Brasil (KIND et al., 2013; SCHRAIBER e D'OLIVEIRA, 1999) e, apesar de haver fortes evidências de aumento da violência contra meninas e mulheres em geral após desastres, existem diversos obstáculos metodológicos e práticos à condução de pesquisas sobre violência doméstica em contextos pós-desastre. Portanto, é difícil associar categoricamente violência e desastres, como indicam estudos anteriores (ENARSON, 1999; PARKINSON e ZARA, 2013).

A ONG Refugees International atestou essa dificuldade ao conduzir pesquisa sobre o tema em Porto Rico, após passagem do furacão María. Com o colapso do sistema de comunicação da ilha após o furacão, as linhas telefônicas usadas para reportar a violência contra a mulher pararam de funcionar. Mesmo organizações que prestavam atendimento nesses casos, como a polícia e tribunais de justiça, não estavam disponíveis para as mulheres. A falta de ações direcionadas às mulheres após o desastre, desde a ausência da perspectiva de gênero nos planos de reparação até a falta de participação social de líderes comunitárias e trabalhadoras dos serviços da ponta nas decisões foram fatores relevantes para a continuidade e agravamento da violência (VIGAUD-WALSH, 2018).

---

[8] Segundo Butler: "a precariedade implica um aumento da sensação de ser dispensável ou de ser descartado que não é distribuída por igual na sociedade. Quanto mais alguém está de acordo com a exigência da 'responsabilidade' de se tornar autossuficiente, mais socialmente isolado se torna e mais precário se sente [...]" (BUTLER, 2018). No contexto de desastres, podemos pensar que a precariedade surge da necessidade de proteger a si e aos demais em face da perda ou desestruturação de estruturas socioeconômicas de assistência.

[9] A título de exemplo: "*From the very onset of the tsunami, girls and women in affected areas were subjected to rape and other forms of physical and sexual abuse. Some incidents during the initial turmoil of the disaster were reported in the press. These reports included the rape of a young woman by her "rescuer" after being saved from the waves* (SENAYAKE, 2005) *and the gang rape of two women on a beach they visited to view the destruction* (CATAW, 2005)" (FISHER, 2010, p. 907).

Enarson (1999) também identificou a diminuição da demanda por serviços nos Estados Unidos e Canadá durante o impacto em decorrência de barreiras de acesso impostas por desastres, bem como pelo alívio momentâneo de tensões familiares enquanto as pessoas lutavam pela própria vida. Além das dificuldades de acesso, Parkinson e Zara (2013) também identificaram o silenciamento das mulheres que tentavam denunciar a violência sofrida após incêndios na Austrália, com acusações de que estavam exagerando ou que não se importavam com os homens — muitos trabalhavam no combate às chamas. A violência doméstica não era vista como parte do processo de recuperação e reconstrução pós-desastre.

Essas observações são relevantes ao indicarem como os desastres afetam a infraestrutura local, dificultando a denúncia da violência e favorecendo a subnotificação. É muito importante levar esse ponto em consideração no momento de analisar os dados secundários da saúde, segurança e assistência social no território, pois muito provavelmente os serviços públicos da ponta nessas áreas podem ter sido gravemente afetados. Por exemplo, é possível que, devido ao desastre, a demanda por determinados tipos de serviços oferecidos por alguma dessas áreas tenha aumentado muito e em pouco tempo, o que pode ter feito com que outros serviços ofertados tenham recebido proporcionalmente menos recursos. Pode-se conjecturar que os atendimentos, registros de denúncias e/ou de notificações de violência doméstica pode ter sido afetado pelo aumento na demanda por outros serviços ofertados por órgãos locais. Nesse sentido, serão essenciais as conversas com trabalhadores de serviços locais, a fim de investigar essa hipótese e completar a cena que os dados quantitativos ajudam a desenhar.

Apesar das inúmeras dificuldades de estudar o fenômeno, diversos estudos atestam haver aumento da violência doméstica após desastres. Schumacher et al. (2010) estudaram a vitimização de homens e mulheres antes e depois do furacão Katrina, descobrindo um aumento de 35% na vitimização psicológica e 98% de aumento na vitimização física de mulheres. Entre os homens, houve um aumento de 17% na vitimização por violência psicológica.

Também há indícios de que as mulheres se tornaram mais vulneráveis perante a violência sexual após o furacão Katrina, seja pela insegurança nos abrigos, seja pelas dificuldades que encontravam para abandonar zonas de risco ou mesmo no período de reconstrução das cidades, com a chegada de fluxos de mão de obra na região (THORNTON e VOIGT, 2007).

Estudo de caso conduzido na região de Whakatane, na Nova Zelândia, após a ocorrência de graves enchentes, indicou a prevalência de violência contra a mulher. Por meio de entrevistas conduzidas com trabalhadores da linha de frente dos serviços de assistência aos atingidos, a pesquisadora obteve narrativas sobre a intensa procura por serviços especializados e pela polícia. Os serviços, que já sofriam com a falta de recursos, sofreram ainda mais, ao ponto de trabalhadoras terem de abrigar mulheres vitimizadas em suas casas, já que os abrigos estavam lotados (HOUGHTON, 2009).

Fisher (2010, p. 906), inspirada em diversos estudos sobre o tema, indica alguns fatores que podem causar o aumento da violência doméstica após grandes desastres: disrupção de lares e responsabilidades pela geração de renda podem afetar papéis tradicionais de gênero; dificuldades econômicas, frustração e busca pela reparação de casas, trabalho e posses podem gerar tensão e estresse nos relacionamentos intrafamiliares; deslocamento social e perda de proteção e laços comunitários aumentam a vulnerabilidade de mulheres; homens tendem a reprimir o sentimento de tristeza e a expressar raiva e frustração com comportamentos agressivos e alcoolismo; falta de adequadas estruturas de abrigo e saneamento tornam as mulheres mais vulneráveis a agressões; intervenções humanitárias mal desenhadas também podem colocar as mulheres em situação de maior vulnerabilidade; pobreza tende a expor as mulheres à exploração sexual, bem como à subordinação a autoridades como a polícia, agentes humanitários e outros.

Sobre como programas de ajuda humanitária podem aumentar a vulnerabilidade das mulheres, Fisher (2010, p. 910) exemplifica:

> An example of this was the government's tsunami compensation scheme, which paid cash relief to the male head of household. Women's economic marginalization and dependence on men worsened, increasing their vulnerability to violence. Furthermore, men purchased alcohol with compensation money and spending cash relief was a significant source of conflict and violence between couples.[10]

Nesse estudo, a tentativa masculina de controle sobre questões financeiras familiares era um dos motivos de aumento da violência intrafamiliar segundo a percepção de agentes locais (FISHER, 2010, p. 908).

[10] Tradução nossa: "Um exemplo disso foi o esquema de compensação financeira pelo tsunami do governo, pago em dinheiro ao chefe de família do sexo masculino. A marginalização econômica das mulheres e a dependência dos homens pioraram, aumentando sua vulnerabilidade à violência. Além disso, os homens compravam álcool com o dinheiro de compensação e o gasto do dinheiro da compensação era uma fonte significativa de conflito e violência entre casais".

Existem indicativos de que diversas das questões levantadas por esses estudos internacionais também estão presentes no território atingido pelo rompimento da Barragem de Fundão, que afetou municípios de Minas Gerais e Espírito Santo. Rosa (2019, p. 200) realizou estudo de campo em Mariana e destacou a invisibilização do trabalho realizado pelas mulheres no período pré-rompimento e o aumento da carga de trabalho doméstico e de cuidado gerado pelo desastre como duas consequências relevantes relatadas por mulheres atingidas.

Muitas mulheres do território exerciam atividade profissional remunerada, formal ou informal, porém, com o rompimento da barragem e a impossibilidade de continuarem exercendo essas mesmas atividades, passaram a depender do auxílio financeiro emergencial fornecido pela Fundação Renova. No entanto, "o cartão de auxílio financeiro mensal foi destinado para o homem, considerado o 'chefe da família', deixando as mulheres sem autonomia econômica e em posições de dependência financeira" (ROSA, 2019, p. 158).

Outra consequência relevante apontada por Rosa (2019, p. 165) foi a imposição de coabitação vivenciada por muitas mulheres "que tinham um namorado/companheiro nos distritos atingidos, mas que não moravam juntos na mesma casa, ao vir para Mariana após o rompimento de Fundão passaram a coabitar na mesma residência". Isso se deu pela recusa da empresa de pagar dois aluguéis, mas traz consequências relevantes para a vida íntima de diversas mulheres. Ainda, por conta das dificuldades de adaptação ao novo contexto de vida e recursos, diversos casais se separaram e, nesses casos, "as empresas não aceitam alugar outro imóvel nem conceder a divisão ou outro cartão de auxílio mensal" (ROSA, 2019, p. 166).

Situações como essas têm grande potencial para gerar conflitos e, no território atingido, existem indícios de dificuldade de registro de ocorrência. Em relato colhido por Rosa (2019, p. 211), uma mulher buscou a delegacia em Mariana após sofrer violência doméstica, mas "o delegado não quis ouvi-la quando foi atendida, argumentando que essa era uma situação que tinha que ser resolvida com a Samarco". Existe, portanto, indício da disrupção dos serviços públicos causada pelo desastre e pela interferência empresarial no território que precisa ser levada em consideração e que pode ser objeto de futuras investigações.

1.4 O reconhecimento da violência contra a mulher enquanto abuso dos direitos humanos

Para além do reconhecimento da violência doméstica enquanto um dano recorrente em contexto de desastres, é preciso qualificá-la juridicamente, ou seja, compreendê-la enquanto abuso de direitos humanos.

No plano internacional, o reconhecimento da violência contra a mulher enquanto abuso de direitos humanos se consolidou na década de 1990, com a Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Contra a Mulher ("Convenção de Belém do Pará), que estabeleceu o "direito a uma vida livre de violência, tanto na esfera pública como na esfera privada", assim como do "direito de ser livre de todas as formas de discriminação" (Convenção de Belém do Pará, 1994, arts. 3o e 6o, respectivamente).

Segundo a normativa, por "violência contra a mulher" se entende todo ato de violência física, sexual e psicológica ocorrida tanto no âmbito familiar (ou em qualquer relação interpessoal) como na comunidade, assim como a violência perpetrada ou tolerada pelo Estado e seus agentes (Convenção de Belém do Pará, 1994, art. 2o).

Outro importante marco normativo internacional sobre o tema é a Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher (CEDAW, na sigla em inglês), aprovado em 1979 pela Assembleia Geral das Nações Unidas. Muito embora a Convenção não mencione especificamente a violência doméstica, ela estabelece uma série de obrigações e medidas que devem ser tomadas pelos Estados para modificar padrões socioculturais existentes, com vistas a alcançar a eliminação de discriminações e preconceitos baseados no gênero. A CEDAW é considerada a "Carta Magna" dos direitos das mulheres (PIMENTEL, 2013, p. 15), não só porque os alçou ao patamar de direitos humanos, mas porque estabeleceu o Comitê CEDAW, órgão responsável pela elaboração de recomendações gerais aos Estados-partes, com o objetivo de orientá-los sobre as obrigações que emergem da convenção e as medidas necessárias para seu efetivo cumprimento.

Desde a criação do comitê, o tema da violência contra as mulheres compõe um importante eixo de sua agenda. Das 38 recomendações editadas até hoje, cinco delas se voltam à temática.[11] Vale destacar que, muito embora as recomendações se direcionem, via de regra, às obrigações dos Estados, muitas delas estabelecem

[11] São as seguintes recomendações gerais do Comitê CEDAW: nº 12, de 1989; nº 14, de 1990; nº 19, de 1992; nº 35, de 2017; nº 38, de 2020.

considerações importantes acerca do papel de atores privados no enfrentamento da violência.

A Recomendação Geral no 19 (1992), por exemplo, enfatiza que a discriminação contra as mulheres não se restringe à ação de governos, mas também às condutas praticadas por pessoas, organizações ou empresas. Quanto a essas últimas, a recomendação relembra que, de acordo com o direito internacional dos direitos humanos, os Estados também podem ser responsabilizados por atos de agentes privados se não agirem com a devida diligência para prevenir violações de direitos ou para investigar, punir e reparar atos de violência (COMITÊ CEDAW, 1992).

De forma semelhante, a Recomendação Geral no 35 não só reitera a importância de incluir e responsabilizar as empresas pelo enfrentamento à violência contra as mulheres,[12] como relembra que a violência pode ser agravada significativamente em contextos de crise, como é o caso de calamidades humanitárias, desastres ambientais, deslocamentos compulsórios, territórios impactados por operações de indústrias extrativistas, entre outros.[13]

De todas as recomendações do Comitê CEDAW, merece maior destaque a Recomendação Geral no 37, que discorre sobre as dimensões de gênero presentes em contexto de desastres e mudanças climáticas. De forma ainda mais assertiva que as suas antecessoras, retoma a responsabilidade das empresas de respeitar e proteger os direitos humanos, agindo com a devida diligência para prevenir abusos de direitos e provendo remédios eficazes para a reparação dos danos relacionados às suas operações (COMITÊ CEDAW, 2018, item 48). Sobre a violência doméstica, a normativa relembra que desastres favorecem o aumento de estresse, assim como a perda de moradias e de fontes de renda e subsistência, agravando, com isso, o risco de mulheres sofrerem violência. Como orientação aos Estados, determina o desenvolvimento de políticas e programas que enderecem os riscos e danos relacionados à violência

[12] "Encorajar, por meio do uso de incentivos, modelos ou mecanismos de responsabilidade corporativa, o envolvimento do setor privado, incluindo empresas transnacionais, nos esforços para erradicar todas as formas de violência de gênero contra as mulheres e no aumento de sua responsabilidade pelas violências ocorridas no âmbito de sua atuação, o que deve envolver a elaboração de protocolos e procedimentos específicos" (COMITÊ CEDAW, 2017, item 30, f).

[13] "A violência de gênero praticada contra as mulheres é afetada e muitas vezes exacerbada por fatores culturais, econômicos, ideológicos, tecnológicos, políticos, religiosos, sociais e ambientais, o que é evidenciado, dentre outras coisas, em contextos de deslocamento, migração, a crescente globalização das atividades econômicas, incluindo cadeias de fornecimento globais, indústria extrativa e *offshoring*, militarização, ocupação estrangeira, conflito armado, extremismo violento e terrorismo. A violência de gênero contra as mulheres também é afetada por crises políticas, econômicas e sociais, distúrbios civis, emergências humanitárias, desastres naturais e a destruição ou degradação de recursos naturais" (COMITÊ CEDAW, 2017, item 14).

baseada em gênero, tanto aqueles que já existiam como aqueles criados a partir do desastre — incluindo a violência doméstica, sexual, econômica, entre outras. Assevera, ainda, que a construção de tais políticas deve se dar de forma participativa, observando as necessidades específicas das mulheres atingidas, que devem, por sua vez, liderar o processo de desenvolvimento (COMITÊ CEDAW, 2018).

Vale destacar, por fim, que o ordenamento jurídico brasileiro também possui legislação robusta sobre o tema. Para além da Lei Maria da Penha, normativa que determina uma série de medidas de prevenção, assistência e enfrentamento à violência doméstica e intrafamiliar, é importante lembrar que a criação de medidas de proteção e assistência também é uma obrigação constitucional do Estado, que deve implementar todas as medidas necessárias para coibir a violência nas relações familiares (art. 226, § 8º, da Constituição Federal).

Uma vez reconhecida enquanto dano juridicamente relevante, a violência doméstica se torna passível de reparação. Os parâmetros jurídicos mínimos que devem orientar as ações de reparação relacionados à violência doméstica serão trabalhados no capítulo 5 deste trabalho. Antes disso, apresentaremos duas avaliações de impacto do rompimento da barragem com base em dados secundários (seções 3.1 e 3.2) e um aprofundamento qualitativo a partir de entrevistas realizadas com funcionários que trabalham com o atendimento a mulheres em situação de violência doméstica (capítulo 4).

2 HIPÓTESES, OBJETIVOS E MÉTODO

2.1 Construção de hipóteses para o estudo

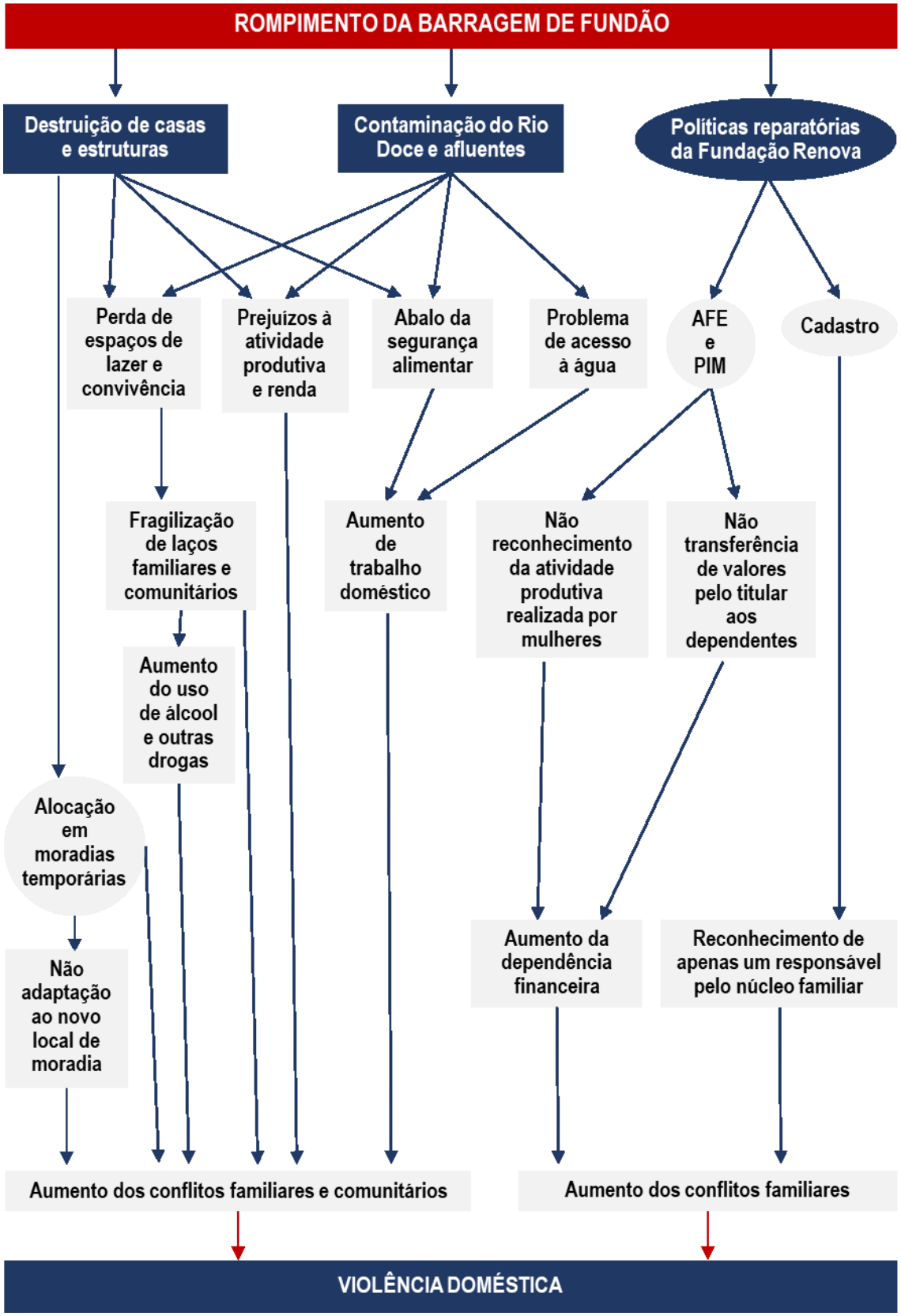
A fim de delinear as hipóteses que guiam este estudo, construímos um modelo lógico hipotético com as possíveis relações entre o rompimento da Barragem de Fundão e o aumento da violência doméstica contra as mulheres. Nesta subseção, iremos apresentar o modelo construído e descrever as relações entre os aspectos considerados relevantes.

Para a construção desse modelo, utilizamos três fontes diferentes: (i) a literatura internacional e nacional sobre gênero e desastres; (ii) relatos registrados pela Ouvidoria da Fundação Renova, já sistematizados em produto anterior (FGV, 2019b); (iii) análise exploratória de base de dados do Sistema de Gestão de Stakeholders (SGS) da Fundação Renova.

Uma das etapas de construção do modelo foi a análise exploratória do SGS em que foram analisados 41 relatos relacionados à violência contra a mulher e outros danos denunciados pelas mulheres atingidas. Não foi feita uma busca exaustiva por relatos pertinentes ao tema, pois a busca nessa etapa foi meramente exploratória, servindo para complementar e confirmar achados já publicados pela FGV em seu estudo sobre denúncias de mulheres à Ouvidoria da Fundação Renova (FGV, 2019b), literatura nacional e internacional, estudos anteriores feitos pela FGV e outros experts, entre outras fontes. O detalhamento da análise do SGS está no APÊNDICE A e os relatos analisados são compatíveis com o que foi encontrado nas demais fontes, especialmente os estudos sobre a Ouvidoria da Fundação Renova.

A fim de auxiliar a compreensão da relação entre o rompimento da barragem e o aumento de violência doméstica contra a mulher no território atingido, apresentamos um fluxograma ilustrativo, com os potenciais canais de relação entre o desastre e a violência doméstica. As flechas do modelo representam relações entre os acontecimentos, sendo hipotéticas as relações apresentadas no modelo, baseadas em análises e discussões prévias. Nem todas as relações presentes no modelo serão investigadas neste produto, principalmente em razão da falta de dados disponíveis para tanto.

Figura 3 — Modelo lógico de relação entre o rompimento da barragem e um possível aumento dos casos de violência doméstica no território atingido



Fonte: Elaboração própria (2021).

Para esse modelo, consideramos três consequências imediatas do rompimento: (i) a implementação de programas reparatórios da Fundação Renova; (ii) a destruição de casas e outras estruturas; (iii) a contaminação do Rio Doce e afluentes. As intervenções da Fundação Renova foram indicadas pelas elipses/círculos, enquanto as decorrências do desastre foram marcadas por caixas retangulares.

Iniciando a leitura do modelo da direita para esquerda e de cima para baixo, começamos pelos programas reparatórios da Renova, que dividimos em dois tipos: (i) cadastro e (ii) AFE e PIM. O cadastro socioeconômico foi a política implementada para recolher informações sobre as pessoas atingidas e os danos sofridos, servindo como ferramenta de diagnóstico de danos e como porta de entrada para demais programas reparatórios. Em sua metodologia, segundo levantamentos preliminares, apenas uma pessoa foi designada como responsável pelo núcleo familiar, normalmente homem. Essa escolha, por si só, pode ter gerado conflitos familiares. A título de exemplo, um relato encontrado no SGS informa que o ex-marido de uma atingida foi cadastrado como residente da propriedade em que ela habita com as duas filhas do casal. Ele havia deixado a residência há anos, mas recebeu a indenização no lugar dela. Pesquisas anteriores também descobriram que há mulheres que sofreram ameaças de seus companheiros em razão de disputas em torno do desmembramento do AFE (FGV, 2019b; 2019c).[14]

O AFE e o PIM foram implementados a partir do cadastro e, portanto, muitos homens (pais, maridos, ex-maridos, filhos) foram colocados como titulares e passaram a receber os valores da reparação.[15] As mulheres cadastradas como dependentes passam a não ter acesso direto ao dinheiro da reparação. Nesse contexto, muitas mulheres que eram financeiramente independentes antes do desastre, agora dependem do companheiro ou familiar. Essas mulheres tiveram suas atividades produtivas consideradas secundárias às de seus companheiros e não conseguiram obter a titularidade do cartão Policard. Segundo relatos coletados na Ouvidoria e SGS, muitos titulares têm deixado de repassar os valores devidos aos seus dependentes. Como consequência, diversas mulheres atingidas se tornaram gravemente dependentes financeiramente e vulneráveis dentro do contexto familiar após o desastre, o que também pode ter gerado ou agravado conflitos familiares.

[14] Há, ainda, relatos de mulheres que sofreram ameaça ao serem cadastradas como chefes da família. Conforme relato destacado em produto anterior (FGV, 2019c, p. 251): "[…] a procura constantemente para ameaçá-la. Também a acusa de ter incluído ele de propósito em seu cadastro e que esse é o motivo dele não ter sido indenizado ainda" (atingida, Ouvidoria, 2016-2019).

[15] Análise de titularidade conduzida pela FGV em 2019 indicava que 63,3% dos titulares do AFE eram homens, enquanto apenas 36,7% eram mulheres (FGV, 2019c, p. 175).

Ao que tudo indica, os conflitos gerados pelos problemas na implementação dos programas reparatórios parecem estar agravando a situação de violência doméstica no território atingido, seja por deixar as mulheres mais vulneráveis em seus relacionamentos familiares, seja pela desconsideração de uma situação de violência preexistente. Alguns relatos presentes no SGS tratam justamente de pedidos de desmembramento de cadastro em situações em que há medidas protetivas de urgência impostas contra o companheiro/ex-companheiro cadastrado como chefe de família. Nesses casos, a metodologia adotada expõe gravemente as mulheres à violência doméstica.

A contaminação do Rio Doce e seus afluentes também teve como consequências o prejuízo à renda e às atividades produtivas, a insegurança alimentar (principalmente de famílias que dependiam da pesca para alimentação) e trouxe, ainda, problemas de acesso à água. A dificuldade de acesso à água trouxe um aumento da carga de trabalho doméstico realizado por mulheres, bem como um aumento dos gastos familiares em regiões economicamente vulneráveis. Novamente, o aumento de conflitos familiares pode ter decorrido do estresse e da vulnerabilidade decorrentes da dificuldade de acesso à água de qualidade.

Por outro lado, a contaminação dos rios também prejudicou famílias que habitavam em suas proximidades e utilizavam o rio como espaço de lazer e convivência social. A ruptura desses laços e a perda desse espaço e de todo um modo de vida associado ao rio pode ter, por si só, gerado conflitos, como pode ter gerado o aumento do uso de álcool e outras drogas, que também são catalisadores de conflitos domésticos e da violência.

A relação entre o consumo de álcool, drogas e violência doméstica foi destacada por assistentes sociais de diversos municípios em oficinas de proteção social desenvolvidas em 2017 por consultoria contratada pela Fundação Renova (HERKENHOFF & PRATES, 2017). Essa relação também já foi destacada em produto anterior sobre os relatos de mulheres registrados pela Ouvidoria da Fundação Renova:

> Já no Espírito Santo, a relação entre AFE e conflitos familiares também foi destacada pelos profissionais da assistência social. Segundo a percepção destes, os principais impactos do rompimento da barragem relacionados à violência se devem ao possível: (i) aumento do consumo abusivo de substâncias psicoativas (álcool e outras drogas); (ii) aumento da atividade do tráfico de drogas; e (iii) aumento da violência doméstica e familiar, destacando a existência de conflitos familiares motivados pelo recebimento do Auxílio Emergencial (FGV, 2019b).

A última consequência do rompimento presente no modelo é a destruição de casas e demais estruturas (infraestrutura urbana, espaços de convivência social, escolas, entre outros). Da destruição das casas, em particular, ocorreu a realocação de famílias para moradias temporárias. De um lado, muitas famílias que habitavam zonas rurais, agora foram realocadas em residências urbanas, gerando desconforto com a nova residência. Outras questões também podem ter gerado inadaptação, como a própria estrutura da moradia, vizinhança, por exemplo. Dessa dificuldade de adaptação, surgem conflitos, que aparecem em relatos do SGS.

Por outro lado, a realocação gerou conflitos por si só: encontramos diversos pedidos feitos por mulheres de realocação para moradia individual em razão dos conflitos residenciais. Além dos conflitos intrafamiliares, também encontramos diversos relatos que envolvem brigas e discussões com vizinhos, com o proprietário do imóvel e uma sensação de insegurança na nova casa.

Tendo em vista que muitas das famílias atingidas desenvolviam estratégias de subsistência e obtenção de renda baseadas na terra, a destruição de casas e demais estruturas também gerou prejuízos à renda e à atividade produtiva, seja por conta da diminuição da renda, seja pela perda total ou parcial dos meios produtivos. Ainda, ocorre o abalo da segurança alimentar em razão da destruição de plantações, pastos e perda de animais de criação. Vários relatos presentes no SGS indicam que famílias que antes produziam alimentos para consumo próprio agora precisam comprá-los. Em razão dos prejuízos à renda, alguns relatos indicam que diversas famílias estão passando fome no território atingido. A falta de alimento onera as mulheres, em razão da divisão sexual do trabalho socialmente estabelecida: elas se veem impossibilitadas de alimentar seus filhos com a mesma frequência ou com a mesma qualidade de antes. A responsabilidade de cuidar do lar e da alimentação familiar costuma ser cultural e socialmente atribuída a essas mulheres, que acabam se responsabilizando pela garantia do bem-estar de toda a família. Essas mudanças trazem instabilidade e conflito para as famílias, o que pode levar à violência doméstica.

Estabelecidas as hipóteses, passamos para a descrição do desenho de pesquisa e análise de dados quantitativos e qualitativos.

2.2 Desenho de pesquisa

Com o intuito de compreender os impactos do rompimento da Barragem de Fundão nos índices de violência doméstica dos territórios atingidos, o presente estudo se estruturou a partir de duas etapas principais: a análise de dados secundários, consolidados por

órgãos públicos (denúncias, agravos de notificação compulsória etc.), e a coleta e análise de dados primários, a partir de entrevistas com atores relevantes.

A análise de dados secundários teve dois objetivos principais. O primeiro foi realizar um diagnóstico da situação da violência doméstica nos municípios atingidos a partir da descrição do cenário e de uma análise com grupos de comparação. O segundo objetivo foi auxiliar a seleção de municípios para a realização das entrevistas.

Por meio das entrevistas com os atores envolvidos no atendimento de mulheres em situação de violência doméstica (funcionários dos Creas, UBSs, delegacias, órgãos do sistema de justiça etc.), foi possível avaliar algumas das hipóteses traçadas para este estudo, aprofundando o entendimento sobre as causas do aumento da violência doméstica no território e a relação entre o desastre e a violência.

2.2.1 Análise de dados secundários

Desde a entrada em vigor da Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/2006), o atendimento a mulheres em situação de violência doméstica no Brasil, que até então se limitava em grande medida à atuação de Delegacias de Defesa da Mulher (DDMs), passou a se respaldar na articulação de três importantes políticas públicas nacionais: a Lei Orgânica da Assistência Social, o Sistema Único de Saúde, e o Sistema Único de Segurança Pública.[16]

É, portanto, por meio dessas três frentes de atuação — assistência social, saúde e segurança pública — que se estrutura a rede de atendimento às mulheres em situação de violência. Composta por serviços não especializados[17] e serviços especializados de atendimento à mulher,[18] a rede de atendimento tem como um de seus objetivos centrais a ampliação e melhoria da identificação e encaminhamento das mulheres em situação de violência (BRASIL, 2011, p. 14).

Apesar de sua notória relevância e a despeito de sua expressa previsão legal, os serviços especializados ainda não se encontram suficientemente implementados no

[16] Lei nº 11.340/2006, art. 9º: "A assistência à mulher em situação de violência doméstica e familiar será prestada de forma articulada e conforme os princípios e as diretrizes previstos na Lei Orgânica da Assistência Social, no Sistema Único de Saúde, no Sistema Único de Segurança Pública, entre outras normas e políticas públicas de proteção, e emergencialmente quando for o caso" (BRASIL, 2006).

[17] Como hospitais gerais, serviços de atenção básica, Centros de Referência de Assistência Social (Cras), Centros de Referência Especializados de Assistência Social (Creas), delegacias comuns, entre outros equipamentos públicos.

[18] Centros de Referência de Atendimento à Mulher, Núcleos de Atendimento à Mulher em situação de Violência, Centros Integrados da Mulher, casas-abrigo, Delegacias Especializadas de Atendimento à Mulher, Central de Atendimento à Mulher (Ligue 180), entre outros.

território nacional — especialmente em localidades afastadas de grandes centros urbanos. Diante da ausência desses equipamentos, os serviços não especializados constituem, ainda hoje, a principal porta de entrada de mulheres em situação de violência e, consequentemente, a principal fonte de dados públicos sobre violência doméstica no Brasil.

É importante destacar que, em se tratando de atendimento à mulher em situação de violência, existe uma grande dificuldade na busca de ajuda e atendimento especializado. Sagot (2005) chama de “rota crítica” esse processo de busca por ajuda e obtenção de respostas sociais da mulher em situação de violência. Trata-se de um processo iterativo, guiado pela ação das mulheres, mas também pelas respostas sociais que elas encontram no caminho.

A autora realizou estudo comparativo entre 10 países e identificou diversos gargalos que impedem o acesso a respostas satisfatórias no enfrentamento à violência, seja por conta da falta de serviços, seja por conta da falta de sensibilidade dos atendentes para tratar a questão. No estudo, a autora descobriu que a receptividade dos serviços de saúde a vítimas de violência era maior do que de serviços de segurança e justiça. Isso também ocorria porque as mulheres frequentavam mais os serviços de saúde para tratar questões relacionadas ou não à violência, enquanto acessar um serviço do sistema de justiça significava um passo muito maior de reconhecimento da dimensão pública de seus problemas privados (SAGOT, 2005, p. 1306).

Esse estudo indica que, apesar de haver dados sobre a violência contra a mulher nos serviços da saúde, assistência e segurança, eles são apenas parte do cenário geral de violência. Por trás dos registros feitos, existe a subnotificação, a invisibilidade do problema, a dificuldade de acesso aos serviços ou mesmo problemas no registro desses dados. Esses problemas, inclusive, ajudam a explicar as discrepâncias numéricas entre as diferentes bases de dados.

No caso dos territórios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão, também se verifica uma fragilidade importante na implementação da rede de atendimento especializado, com alguns poucos municípios que contam com delegacias da mulher. Diante desse cenário, a análise dos índices de violência doméstica nos territórios atingidos pelo desastre do Rio Doce exigiu a solicitação de acesso às bases de dados disponibilizadas por serviços não especializados que, como dito, acabam sendo a principal, se não a única porta de entrada para o atendimento de casos de violência doméstica.

Em busca de dados públicos sobre a violência doméstica contra mulheres em Minas Gerais e Espírito Santo, foram consultadas quatro bases de dados públicas, sendo uma relacionada à assistência social,[19] uma à saúde, uma à segurança pública e uma especializada no atendimento à mulher em situação de violência. Ao final, foram analisadas três dessas bases:

- saúde: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN);
- segurança pública: Disque Denúncia (190);
- equipamentos especializados de atendimento à mulher em situação de violência doméstica: Central de Atendimento à Mulher (Ligue 180).

É importante destacar que, apesar de os dados analisados serem oficiais, fornecidos pelo governo federal ou pelos governos estaduais, e de haver normas para sua produção e organização, existe subnotificação ao longo dos anos em razão de inúmeros fatores, seja por questões de gestão dos serviços e capacitação dos servidores, seja pelo temor ou incerteza da vítima em falar sobre o assunto e denunciar o agressor.

A seguir, descrevemos brevemente cada uma das bases analisadas.

Disque Denúncia — 190

Diante das restrições de acesso a equipamentos sociais impostas, com frequência, às populações atingidas por desastres, sobretudo no período de emergência, canais telefônicos voltados ao recebimento de denúncia se mostram uma importante ferramenta de acesso aos órgãos de segurança pública, na medida em que não exigem o deslocamento físico da vítima até a delegacia de polícia.

Nesse sentido, o Disque Denúncia (190), serviço de emergência da Polícia Militar, se destaca como importante fonte de dados para a pesquisa quantitativa. Além de possuir abrangência nacional, o Disque Denúncia atende, entre outras demandas, a situações

[19] Os dados de Registro Mensal de Atendimentos — RMA (Ministério da Cidadania) contêm informações de contagem de atendimentos realizados pelos Cras (Centros de Referência da Assistência Social), Creas (Centro de Referência Especializados de Assistência Social) e Centros POP (Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua). Para investigar atendimentos relacionados à violência doméstica, seria útil utilizar as informações desta base de dados referentes aos atendimentos em Creas, uma vez que estes atendem pessoas e famílias em situação de risco social ou que tiveram direitos violados (violência física, psicológica e negligência; violência sexual; afastamento do convívio familiar devido à aplicação de medida de proteção; situação de rua; abandono; trabalho infantil; discriminação por orientação sexual e/ou raça/etnia etc.). No entanto, nem todos os municípios possuem um Creas (é comum que em áreas menos urbanizadas haja um Creas que atende a vários municípios da região). Foi feito um levantamento da existência de Creas nos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão e verificou-se que muitos não possuíam um Creas neles localizado, de forma que se optou por não utilizar esses dados nas análises de dados secundários realizadas nesse produto.

de risco e ameaças contra a vida, o que o torna adequado para a análise de denúncias de violência doméstica.

Como os dados desse serviço não se encontram disponíveis *online*, foi realizado pedido de acesso à informação às polícias militares de Minas Gerais e do Espírito Santo, solicitando o banco de dados relativos às denúncias de violência doméstica em todos os municípios atingidos, para o período de 2012-2019.

Ambos os pedidos foram respondidos integralmente, com consolidação de dados para todos os anos solicitados. No entanto, a base de dados fornecida pelo governo do Espírito Santo apresentou algumas limitações que não permitiram a inclusão dos dados para este Estado nas análises propostas[20] e, portanto, utilizamos apenas a base do Disque Denúncia de Minas Gerais, que se encontra na seção 3.1.3.

Central de Atendimento à Mulher — Ligue 180

Em 2005, a Secretaria de Políticas para as Mulheres da Presidência da República (SPM-PR) criou o Ligue 180. Originalmente, o canal tinha o objetivo de oferecer orientações a respeito dos direitos e serviços públicos de atendimento à mulher existentes em todo o país. Mais tarde, em 2014, além de serviço de orientação, o Ligue 180 também foi transformado em disque denúncia específico para crimes contra a mulher, facilitando o encaminhamento de casos para o Ministério Público e outros órgãos de justiça.

Como os dados sobre os atendimentos não se encontram disponíveis *online*, foi necessário realizar pedido de acesso à informação ao Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Do recorte temporal solicitado, apenas não foi possível obter acesso aos dados referentes ao segundo semestre de 2019, que se encontravam em fase de análise para a composição do balanço anual da Ouvidoria Nacional de Direitos Humanos. Diante da ausência de dados, optou-se pela exclusão do ano de 2019. A análise de dados do Ligue 180 está disponível na seção 3.1.2.

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é uma base de dados do Ministério da Saúde que se destina à notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, anexo V, capítulo I). Ele abrange todo o território nacional, mas é facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região, por exemplo, varicela no estado de

[20] Para mais informações sobre isso, consulte a nota de rodapé 32.

Minas Gerais. Suas informações permitem a análise do perfil da morbidade e contribui assim com a tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal.

Sua utilização efetiva permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população, podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica.

Muito embora a Lei nº 10.778/2003 já estabelecesse a obrigatoriedade de notificação compulsória no território nacional de casos de violência contra a mulher atendidos em serviços de saúde públicos ou privados, foi apenas em 2011, com a Portaria MS/GM nº 104/2011, que se universalizou a notificação de violência doméstica, sexual e outras violências para todos os serviços de saúde, tornando obrigatória sua inclusão na relação de doenças e agravos de notificação compulsória registrados no SINAN. Em 2014, a Portaria MS/GM nº 1.271, de 6 de junho de 2014, atualizou a lista de doenças e agravos de notificação compulsória atribuindo caráter imediato (em até 24 horas pelo meio de comunicação mais rápido) à notificação de casos de violência sexual e tentativa de suicídio para as Secretarias Municipais de Saúde.

De acordo com a Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, são objetos de notificação compulsória casos suspeitos ou confirmados de "violência doméstica e/ou outras violências", e de notificação imediata casos de "violência sexual e tentativa de suicídio". O instrutivo de notificação de violência interpessoal e autoprovocada, publicado em 2016, define como objeto de notificação,

> Caso suspeito ou confirmado de violência doméstica/intrafamiliar, sexual, autoprovocada, tráfico de pessoas, trabalho escravo, trabalho infantil, tortura, intervenção legal e violências homofóbicas contra mulheres e homens em todas as idades. No caso de violência extrafamiliar/comunitária, somente serão objetos de notificação as violências contra crianças, adolescentes, mulheres, pessoas idosas, pessoa com deficiência, indígenas e população LGBT (BRASIL, 2016a).

A mineração da base de dados do SINAN foi realizada diretamente a partir da ferramenta disponibilizada *online*, pelo Datasus[21] (Tabnet). A estratégia de análise consistiu na mineração da frequência ou número de casos de diferentes tipos de violência, na população geral e na população feminina, no total de municípios atingidos

[21] Disponível em: <www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29892332&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/viole>. Acesso em: 1 fev. 2021.

nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo (45 no total), e nos dois grupos de comparação aqui utilizados, entre janeiro de 2009 e dezembro de 2018. O grupo de comparação 1 (GC 1) é formado por 100 municípios não atingidos, também localizados em Minas Gerais e Espírito Santo, que foram pareados aos municípios atingidos de acordo com as semelhanças socioeconômicas observáveis antes do rompimento da barragem. Já o GC 2 está constituído por 85 municípios que foram escolhidos segundo sua localização na mesma bacia hidrográfica dos municípios atingidos (nos principais rios afluentes do Rio Doce), considerando assim suas características referentes aos modos de vida e características geográficas similares àquelas dos municípios atingidos.

A análise de dados da base SINAN do Datasus permitiu a identificação das notificações de violência doméstica, sexual e/ou outras violências nos anos e municípios selecionados. Foram considerados dados sobre (i) violência doméstica, sexual e/ou outras violências na população total (ii) violência doméstica, sexual e/ou outras violências na população de sexo feminino, (iii) violência física, (iv) violência sexual, (v) violência psicológica/moral e (vi) violência financeira/econômica para a população de sexo feminino de todos os municípios analisados.

Além disso, a base de dados do SINAN permitiu identificar o perfil socioeconômico das vítimas e o perfil do agressor, que nos ajudam a entender quem são as mulheres em situação de violência no território atingido e caracterizar essa violência notificada como sendo violência doméstica. A análise do SINAN está na seção 3.2.

2.2.1.1 Métodos para avaliação de impactos do rompimento sobre registros de violência doméstica

A avaliação de impactos do rompimento da Barragem de Fundão sobre registros de violência doméstica realizada a partir de dados secundários se divide em duas partes. A primeira, que utiliza dados de denúncias registradas na base de dados do Ligue 180 e no Disque Denúncia da Polícia Militar de Minas Gerais, a partir de métodos econométricos, especificamente de um modelo de diferença-em-diferenças. Esse tipo de metodologia já foi utilizado em avaliações de impactos do rompimento em outras áreas, como a de segurança pública dos territórios atingidos (FGV, 2019d).

A segunda utilizou dados do SINAN a fim de comparar os períodos pré e pós-desastre a partir do cálculo da incidência cumulativa de registros, já utilizada em produto anterior para tratamento de dados em saúde (FGV, 2020a).

Ambas as partes são complementares e baseiam-se na comparação da evolução dos registros de violência nos municípios atingidos (grupo atingido) com a evolução desses

registros observada para dois grupos diferentes de municípios não atingidos (grupos de comparação). O uso de grupos de comparação nessas avaliações objetiva estimar a situação contrafactual do grupo atingido, ou seja, os grupos de comparação são construídos de forma que sua evolução do indicador de impacto possa representar a que seria observada para o grupo atingido no cenário em que o rompimento não tivesse ocorrido. A descrição e justificativa dos dois grupos de comparação utilizados nas análises é feita nas seções 3.1 e 3.2.

Nas duas partes, as metodologias usadas comparam os grupos atingido e de comparação em diferentes períodos de tempo: antes e depois do rompimento (ver detalhamento metodológico nas seções 3.1 e 3.2). O marco temporal adotado no presente estudo decorre, entre outros fatores, das restrições das próprias bases de dados consultadas. Isso porque algumas bases preenchem integralmente o recorte temporal definido pelo presente estudo (até 2019), enquanto outras não. No caso do Disque Denúncia (190), por exemplo, é possível encontrar dados sistematizados para todos os anos. A Central de Atendimento à Mulher (Ligue 180) não disponibilizou os dados relativos ao segundo semestre de 2019, motivo pelo qual esse ano acabou sendo excluído da análise, de forma a evitar distorções na análise do referido ano. Na análise das notificações de casos de violência à base do SINAN utilizando a ferramenta Tabnet, não obtivemos resultados para o ano de 2014. Portanto, foi realizada uma interpolação dos dados entre 2013 e 2015 para preencher a lacuna de dados.

2.3 Coleta e análise dos dados primários

A segunda etapa da pesquisa consistiu em um aprofundamento qualitativo a partir de entrevistas com atores relevantes, as quais foram realizadas considerando-se uma amostra de três municípios atingidos: Mariana, Tumiritinga e Baixo Guandu. A estratégia da seleção dos municípios se encontra no APÊNDICE E.[22]

Para o levantamento dos entrevistados foi feito, em um primeiro momento, um mapeamento extensivo dos serviços de saúde (principalmente UBSs e UPAs), assistência (Creas), segurança pública (delegacias de polícia civil e militar), sociedade civil (organizações voltadas para a proteção e defensa dos direitos das mulheres) e administração pública (secretarias municipais de saúde e assistência e eventuais órgãos de atenção às mulheres) dos municípios atingidos.

[22] É importante destacar que os dados indicam outros municípios que podem estar sofrendo com o aumento da violência doméstica em decorrência do desastre e recomenda-se que os municípios não contemplados nessa exploração inicial sejam estudados em pesquisas futuras.

Após a realização do mapeamento dos serviços e atores, e a partir dos primeiros contatos, solicitamos novas indicações de atores relevantes, empregando a técnica da "bola de neve".[23] Optamos por diversificar os setores de atuação dos respondentes de modo a incluir maior variedade de pontos de vista (PIRES, 2014, p. 196).

As entrevistas se basearam em três roteiros semiestruturados que foram adaptados para cada ator e contexto da entrevista: um específico para serviços de proteção social, rede especializada no atendimento a mulheres em situação de violência e saúde; um direcionado para profissionais da segurança pública; um direcionado para atores do sistema de justiça e que atuam no âmbito do estado (APÊNDICE F).

Como pretendemos descobrir a percepção dos atores, o roteiro não é fechado, permitindo maior espontaneidade na entrevista. Além disso, as perguntas foram pensadas de modo a estimular o entrevistado a falar sobre sua rotina de trabalho de forma mais aberta no início e, posteriormente, afunilam para o tema de interesse: a violência doméstica (KVALE, 2007, p. 57).

Os temas a serem abordados foram extraídos do modelo lógico construído a partir de diversas fontes (seção 2.1) para delinear algumas possíveis hipóteses sobre o fenômeno estudado. Como um objetivo secundário, também desenvolvemos algumas perguntas sobre a rotina do serviço, a natureza das demandas recebidas, como os atendimentos são registrados e o que mudou em decorrência do desastre. Essas perguntas nos ajudam a entender o contexto do trabalho naquele serviço, como foi impactado pelo rompimento da barragem e, ainda, nos ajudam a interpretar melhor os dados secundários analisados.

A realização dessas entrevistas foi autorizada pelo Comitê de Ética da FGV mediante protocolo de pesquisa apresentado (APÊNDICE H). Todas as entrevistas foram gravadas com a autorização dos respondentes, que nos concederam o aceite verbal ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE H). Todas as entrevistas foram realizadas por meio de videoconferência facilitada pelo uso plataformas digitais, devido às restrições e medidas sanitárias impostas pela pandemia de COVID-19. Nessas entrevistas, as pesquisadoras se comprometeram a anonimizar os relatos e não divulgar os dados de forma individualizada, mas apenas a análise agregada das entrevistas.

[23] A técnica da "bola de neve" consiste nesse processo de pedir a recomendação, aos entrevistados, de outras pessoas que poderíamos entrevistar. Como esses atores trabalham nos municípios estudados, eles conhecem melhor do que os pesquisadores os serviços e trabalhadores e são uma fonte muito importante de contatos para ampliar o rol de entrevistados.

3 AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO ROMPIMENTO A PARTIR DE DADOS SECUNDÁRIOS SOBRE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

3.1 Avaliação de impactos do rompimento sobre indicadores de denúncias de violência doméstica contra mulheres no Ligue 180 e no Disque Denúncia utilizando métodos econométricos

3.1.1 Método de avaliação econométrica de impactos

Nesta seção do relatório, serão apresentados os resultados de uma avaliação de impactos, com base em métodos econométricos, do rompimento da Barragem de Fundão sobre denúncias de violência doméstica. Nela, é feito uso de dados secundários de denúncias, sendo estes providos pelos serviços do Central de Atendimento à Mulher em Situação de Violência — Ligue 180 (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos) e Disque Denúncia 190 (Polícia Militar). As análises são baseadas na literatura econométrica de avaliação de impactos e visam aplicar métodos econométricos para estabelecer relações de causa e efeito entre o rompimento e indicadores de impacto[24] de interesse.

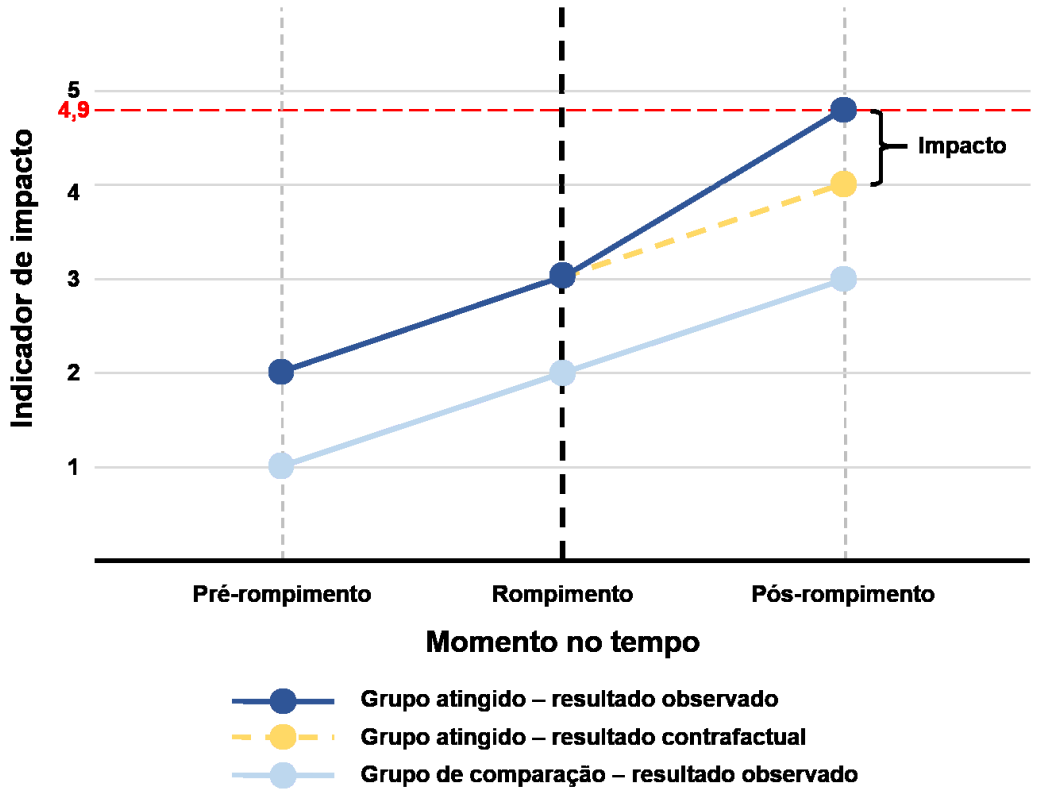
Para avaliar os impactos do rompimento da Barragem de Fundão sobre indicadores relacionados à violência doméstica e de fato poder estabelecer relações de causalidade, o ideal seria comparar o indicador de impacto do grupo atingido no cenário onde este foi atingido (cenário real) e no cenário onde o mesmo não teria sido atingido (cenário contrafactual). Entretanto, não é possível observar na prática o cenário contrafactual, em que o rompimento não teria ocorrido. Assim, é necessária a construção de um grupo de comparação, formado por não atingidos pelo rompimento, que seja semelhante em características predefinidas, de modo que a evolução do indicador de impacto desse grupo possa representar a que seria observada para o grupo atingido no cenário em que o rompimento não teria ocorrido.

O método econométrico utilizado nesta seção é o modelo de diferença-em-diferenças, que provê uma estimativa do impacto com base na diferença entre os indicadores de impacto do grupo atingido e do grupo de comparação, antes e depois da intervenção analisada, que neste caso é o rompimento da Barragem de Fundão. Sob a hipótese de que o grupo de comparação fornece uma representação válida da situação contrafactual

[24] Um indicador de impacto é uma medida quantificável de um objeto ou fenômeno. A representação deste como uma medida quantificável permite uma análise do mesmo via métodos estatísticos e/ou econométricos.

do grupo atingido, a estimativa obtida pode ser interpretada como impacto do rompimento sobre o grupo atingido. A Figura 4 ilustra, de forma intuitiva, a metodologia do modelo de diferença-em-diferenças.[25]

Figura 4 — Ilustração do método de diferença-em-diferenças



Fonte: Elaboração própria (2021).

Se, ao longo do tempo, não acontecesse nada que tivesse influência sobre o indicador de impacto apenas de municípios atingidos, seria de se esperar que a diferença entre o indicador dos dois grupos no momento pós-rompimento (ponto amarelo subtraído do azul claro: $4 - 3 = 1$) fosse igual à observada antes do rompimento (ponto azul escuro subtraído do azul claro: $2 - 1 = 1$). Entretanto, a figura mostra que o indicador do grupo atingido no pós-rompimento é, na realidade, maior do que seria em seu cenário contrafactual ($4{,}9$ ao invés de 4), de maneira que a diferença entre o grupo de comparação e o grupo atingido é maior depois do que antes do rompimento. Posto de

[25] As trajetórias de evolução e o tamanho do impacto representados na Figura 4 são fictícios, apresentados apenas para fins de ilustração do método.

outra forma, se subtrair a diferença do indicador observada entre os grupos antes e depois do rompimento $(4{,}9 - 3) - (2 - 1) = 1{,}9 - 1 = 0{,}9$[26].

Os detalhes de metodologia e a equação estimada estão apresentadas no APÊNDICE C — Detalhamento do método de avaliação econométrica de impactos utilizado na seção 3.1. Além desta subseção introdutória, esta seção possui mais três subseções. Na subseção 3.1.2, são apresentadas análises utilizando os dados secundários do serviço Ligue 180 e a subseção 3.1.3 apresenta as análises com os dados secundários do serviço Do Disque Denúncia 190. Na subseção 3.1.4 são apresentadas considerações sobre os resultados obtidos nos exercícios de avaliação de impacto realizados.

É necessário ressaltar que os dados utilizados nesta seção se referem a denúncias registradas no serviço em questão (Ligue 180 ou Disque Denúncia) sobre violência contra mulher. Isso significa que não necessariamente estes dados refletem com exatidão a quantidade de ocorrências de violência contra mulher de fato, pois este é um tipo de violência com alto índice de subnotificação. Não se espera, no entanto, que este aspecto gere viés nas estimativas de impactos do rompimento sobre denúncias aqui apresentadas, pois a subnotificação ocorre tanto no grupo atingido quanto nos grupos de comparação utilizados.

3.1.2 Estimação de impactos usando dados do Ligue 180

Nesta subseção, serão apresentadas análises utilizando os dados secundários da Central de Atendimento à Mulher em Situação de Violência — Ligue 180 (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos). O Ligue 180 é um serviço nacional de atendimento à mulher provido pela Secretaria Nacional de Políticas desde 2005. Este serviço pode ser acionado de todo território nacional e mais 16 países estrangeiros.

Serão utilizados dados sobre a quantidade de denúncias atendidas pelo serviço do Ligue 180 entre os anos de 2012 e 2018. O indicador de impacto a ser analisado refere-se à taxa de denúncias de violência contra mulher por 100 mil mulheres.[27] O intuito de utilizar esta métrica é neutralizar as diferenças no indicador de impacto que são ocasionadas exclusivamente pelo tamanho da população feminina.

[26] A Figura 4 ilustra um caso hipotético em que o impacto é positivo. O método de diferença-em-diferenças também pode ser utilizado em caso de impacto negativo, sendo sua aplicação e intuição exatamente iguais às expostas aqui.

[27] Utilizou-se, no cômputo desta taxa, a população de mulheres em 2010, calculada a partir de dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE).

Como mencionado, uma avaliação de impacto consiste na comparação entre o grupo atingido pelo rompimento da Barragem de Fundão e algum grupo de comparação. A escolha do grupo de comparação deve ser feita de modo que os municípios selecionados para o integrarem sirvam para representar de forma válida a situação contrafactual do grupo atingido. Isto é, na média, a evolução do indicador de impacto destes deve representar a evolução do indicador de impacto dos municípios atingidos na ausência do rompimento da Barragem de Fundão. Para tal, os municípios do grupo de comparação devem ser semelhantes aos municípios do grupo atingido em características que possuam correlação com o indicador de impacto estudado e que sejam importantes para determinar se são atingidos ou não.

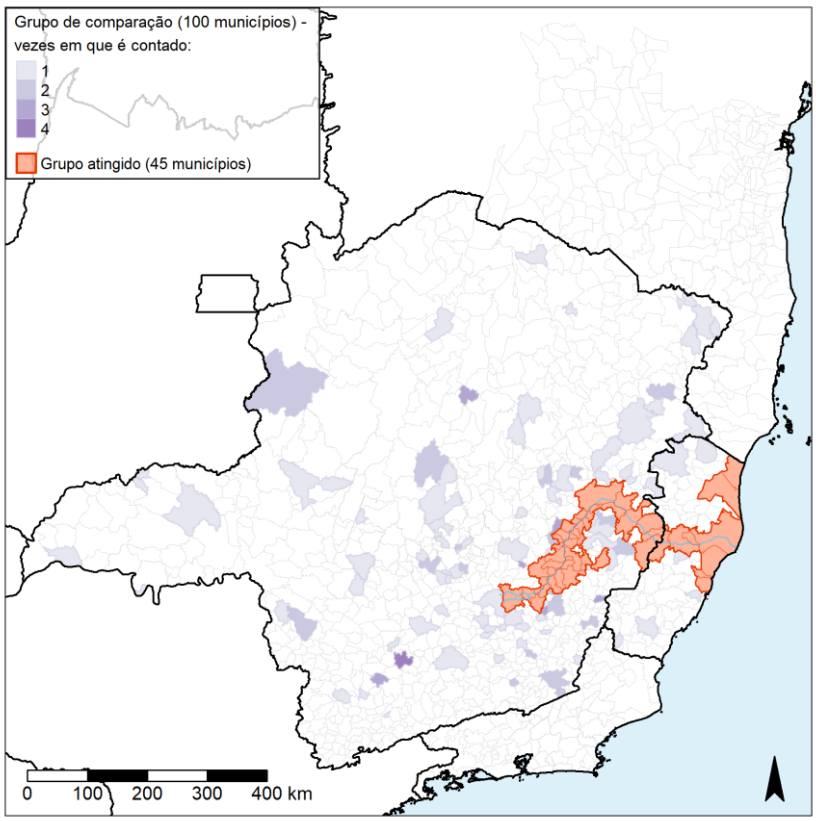
O primeiro grupo de comparação (GC 1) proposto para essa avaliação de impactos é formado a partir de um processo de pareamento baseado em características observáveis pré-rompimento e que faz uso da Distância de Mahalanobis.[28] Para cada município atingido foram selecionados três municípios não atingidos, também localizados nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, para serem incluídos no grupo de comparação, tendo sido permitida reposição dos mesmos (isto é, um município não atingido pode ter sido pareado a mais de um município atingido). Os detalhes do processo de pareamento são apresentados no APÊNDICE C — Detalhamento do método de avaliação econométrica de impactos utilizado na seção 3.1. A Figura 5 apresenta um mapa ilustrando os municípios selecionados para compor GC 1, bem como os municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão (grupo atingido).[29]; [30] Nela, as cores dos municípios do GC 1 indicam a quantidade de vezes que estes foram pareados a municípios atingidos.

[28] A distância de Mahalanobis é uma métrica de similaridade baseada em características predefinidas. Quanto mais distintos forem dois municípios em termos das características consideradas, maior será o valor da distância de Mahalanobis. O detalhamento desta métrica e de seu uso nesse relatório está disponível no APÊNDICE C — Detalhamento do método de avaliação econométrica de impactos utilizado na seção 3.1.

[29] O grupo de municípios atingidos considerados neste relatório é composto por 45 municípios. São eles: (i) em Minas Gerais: Aimorés, Alpercata, Barra Longa, Belo Oriente, Bom Jesus do Galho, Bugre, Caratinga, Conselheiro Pena, Córrego Novo, Dionísio, Fernandes Tourinho, Galileia, Governador Valadares, Iapu, Ipaba, Ipatinga, Itueta, Mariana, Marliéria, Naque, Periquito, Pingo d'Água, Ponte Nova, Raul Soares, Resplendor, Rio Casca, Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado, Santana do Paraíso, São Domingos do Prata, São José do Goiabal, São Pedro dos Ferros, Sem-Peixe, Sobrália, Timóteo e Tumiritinga; e (ii) no Espírito Santo: Aracruz, Baixo Guandu, Colatina, Conceição da Barra, Fundão, Linhares, Marilândia, Serra e São Mateus. Ressalta-se que essa lista de municípios atingidos foi utilizada para a produção do presente documento, não configurando uma lista final de municípios atingidos que serão utilizados nos demais estudos produzidos pela Fundação Getulio Vargas (FGV). Ressalta-se, ainda, que essa lista de municípios atingidos não configura um posicionamento da FGV quanto à delimitação de áreas atingidas para qualquer finalidade.

[30] O município de Anchieta, localizado no Espírito Santo, abriga uma usina de pelotização de minério de ferro pertencente à Samarco Mineração S/A. Tal usina tinha participação relevante

Figura 5 — Mapa ilustrando o grupo atingido e o grupo de comparação 1 (GC 1) para análises usando dados do Ligue 180



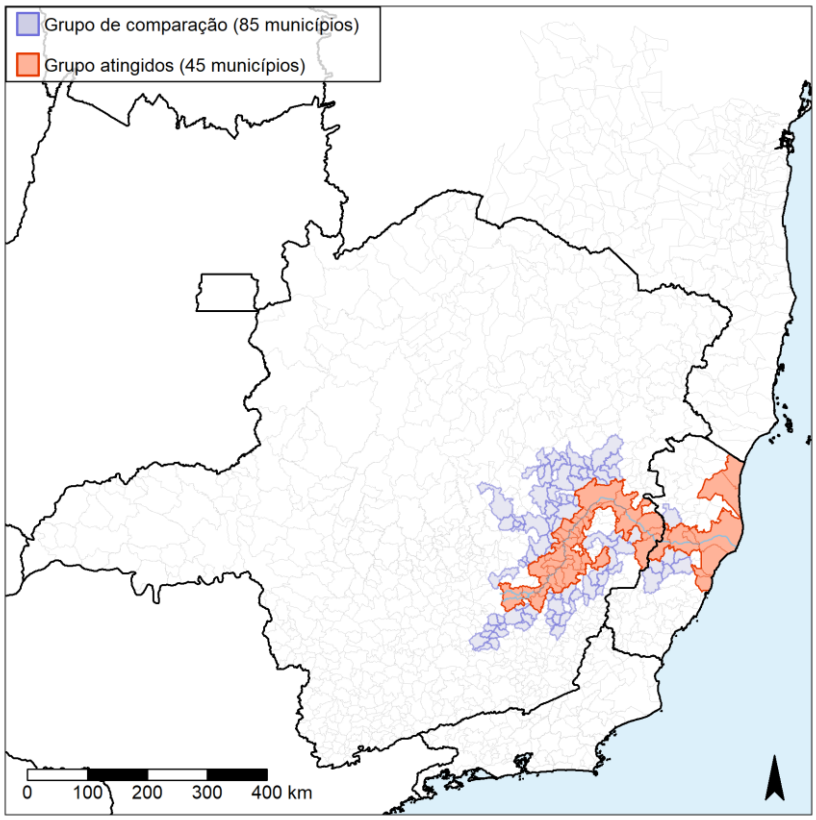
Fonte: Elaboração própria (2021) a partir dos dados do Censo Demográfico (IBGE), Pesquisa de Informações Básicas Municipais — Munic (IBGE), Registro Mensal de Atendimentos — RMA (Ministério da Cidadania) e de bases cartográficas (ANA e IBGE).
Observação: O grupo de comparação 1 é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo pareados aos atingidos. A lista dos municípios, e seus pesos, integrantes deste grupo encontra-se no APÊNDICE C — Detalhamento do método de avaliação econométrica de impactos utilizado na seção 3.1.

Adicionalmente, serão feitas as mesmas análises utilizando o grupo de comparação apresentado na seção 3.2, que será identificado nesta seção como grupo de comparação 2 (GC 2). A replicação dos exercícios usando mais de um grupo de comparação tem como finalidade testar a robustez dos resultados do grupo de comparação utilizado, de modo a checar se o impacto estimado é ou não invariante a este. A Figura 6 apresenta um mapa ilustrando os municípios selecionados para compor GC 2, bem como o grupo de municípios atingidos. No APÊNDICE D — Tabelas

no PIB municipal de Anchieta, de forma que é possível levantar argumentos favoráveis à inclusão desse município no grupo atingido. Todavia, Anchieta não é reconhecido como município atingido nos documentos oficiais relacionados ao caso Samarco, de modo que passar a fazê-lo aqui criaria inconsistência não somente com as demais análises já produzidas pela FGV, mas também com o processo como um todo. A decisão metodológica adotada foi, então, não permitir que o município de Anchieta integrasse o grupo atingido nem nenhum grupo de comparação, uma vez que a premissa por trás desse segundo é justamente a inexistência de impacto do rompimento da Barragem de Fundão.

suplementares da seção 3.1 — são apresentados resultados de testes de diferença de médias entre o grupo atingido e os grupos de comparação utilizados nesta subseção quanto à média de variáveis referentes a características observáveis relevantes pré-rompimento.

Figura 6 — Mapa ilustrando o grupo atingido e o grupo de comparação 2 (GC 2) para análises usando dados do Ligue 180



Fonte: Elaboração própria (2021) a partir de bases cartográficas (ANA e IBGE).
Observação: O grupo de comparação 2 é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo. Para mais informações sobre este grupo, consulte a seção 3.2.

A Tabela 1 apresenta estatísticas descritivas da taxa de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil habitantes do sexo feminino, por ano e por grupo (atingido, GC 1 e GC 2). Ao olhar a evolução da média do indicador de impacto para o grupo atingido e para os grupos de comparação, é possível notar que, até 2015, os três grupos apresentam uma evolução similar, com um leve aumento entre 2012 e 2013, uma queda de 2013 para 2014, seguida por um aumento até 2015. Após 2015, a evolução dos três grupos também é semelhante, exceto entre 2017 e 2018, quando a média do indicador de impacto do grupo atingido apresenta um aumento bem acima da observada para os demais grupos. Entretanto, o desvio padrão também apresenta um grande aumento em

2018 para o grupo atingido, o que significa que, dentro dele, a variação do indicador de impacto é muito grande, de modo que o aumento visto na média pode não refletir a situação geral de todos os municípios atingidos.

Tabela 1 — Estatísticas descritivas da taxa de denúncias de violência contra mulher por 100 mil mulheres baseada nos dados do Ligue 180, por ano e grupo

Ano	Estatística	Grupo atingido	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de Comparação 2 (GC 2)
2012	Média	54,17	44,28	34,62
	Desvio padrão	48,08	38,98	40,95
	Mediana	47,29	38,57	27,62
2013	Média	57,12	53,32	42,36
	Desvio padrão	56,31	47,96	61,18
	Mediana	46,86	44,77	25,97
2014	Média	39,89	38,80	36,35
	Desvio padrão	36,68	38,73	51,58
	Mediana	34,87	30,77	15,70
2015	Média	69,33	62,28	60,38
	Desvio padrão	57,58	65,43	82,45
	Mediana	65,72	52,49	35,81
2016	Média	129,98	111,85	98,02
	Desvio padrão	88,08	83,38	88,18
	Mediana	127,11	102,58	75,58
2017	Média	71,82	66,16	68,25
	Desvio padrão	63,82	91,97	120,01
	Mediana	66,90	59,95	46,38
2018	Média	174,41	77,82	61,37
	Desvio padrão	744,96	87,18	96,00
	Mediana	67,60	67,10	42,34

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Ligue 180 (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos) e Censo Demográfico 2010 (IBGE).

A Tabela 2 apresenta um resumo dos resultados obtidos na avaliação de impactos. Nela, estão apresentados os coeficientes do parâmetro de interesse da regressão linear utilizada para a avaliação do impacto do rompimento da Barragem de Fundão sobre a taxa de denúncias de violência contra mulher por 100 mil mulheres. Especificamente, o coeficiente estimado apresentado na tabela é a diferença, em média, do indicador de impacto entre grupo atingido e o grupo de comparação no período após o rompimento (de 2016 em diante). A presença de asteriscos indica significância estatística (caso se

aplique), isto é, se o valor estimado é estatisticamente distinguível de zero dado um determinado nível de significância.

Ainda sobre a Tabela 2, suas diferentes colunas apresentam o resultado do exercício de regressão linear comparando o grupo atingido com o grupo de comparação 1 (formado por municípios não atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo selecionados a partir do uso de pareamento via distância de Mahalanobis) e com o grupo de comparação 2 (formado por municípios não atingidos também em Minas Gerais e Espírito Santo, mas selecionados utilizando-se outro critério.[31]. Os resultados completos das referidas regressões lineares estão disponíveis no APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1.

Tabela 2 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Ligue 180: taxa de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres

Coeficiente estimado para o impacto do rompimento	
Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
40,95	40,79

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Ligue 180 (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos) dos anos de 2012 a 2018.
Observação: * p < 0, 1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. Os valores exibidos são referentes ao coeficiente estimado da equação do APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1 —, que representa a diferença, em média, do indicador de impacto entre o grupo atingido e o grupo de comparação no período após o rompimento (de 2016 em diante). A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo que foram pareados aos atingidos. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 3.2.

O coeficiente apresentado na primeira coluna indica que, com base no GC 1, houve um aumento, em média, de 40,95 na taxa de denúncias de violência contra mulher por 100 mil mulheres no serviço do Ligue 180 nos municípios atingidos no pós-rompimento. Quando se consideram os resultados obtidos ao utilizar o GC 2 (segunda coluna da tabela), nota-se que o coeficiente estimado é muito parecido com o primeiro. Nota-se que os dois coeficientes estimados são positivos, entretanto, nenhuma das respectivas variáveis que medem o impacto do rompimento da Barragem de Fundão é estatisticamente significante nos níveis usuais de significância estatística (1%, 5% e 10%), independentemente do grupo de comparação utilizado na análise. Isso significa

[31] Para mais informações sobre este grupo de comparação, consulte a seção 3.2.

que não se pode rejeitar a hipótese de que o impacto seja igual a zero a esses níveis de significância.

O fato de este impacto estimado não ser estatisticamente significante, ou seja, de não se poder rejeitar a hipótese de que sejam iguais a zero, deve ser interpretado com cautela, pois não necessariamente significa que não houve efeito do rompimento sobre violência doméstica contra mulheres, uma vez que há outras explicações possíveis para esse resultado. Essa discussão é feita adiante, na seção 3.1.4.

Por fim, cabe mencionar que o APÊNDICE E — Análise de robustez dos resultados da seção 3.1 — apresenta os resultados de análises de robustez (por exemplo, utilizando outras especificações para o pareamento feito com distância de Mahalanobis), que tendem a corroborar os resultados discutidos nesta subseção.

3.1.3 Estimação de impactos usando dados do Disque Denúncia

Nesta subseção, serão apresentadas as análises que utilizam dados sobre denúncias de violência contra mulher feitas por meio do serviço do Disque Denúncia 190 (Polícia Militar), para o estado de Minas Gerais apenas.[32] O Disque Denúncia é um serviço oferecido pela Polícia Militar de cada estado do país, sendo, portanto, um serviço estadual. Não atende somente a ocorrências de violência contra mulher, mas todo e qualquer caso em que a população acredita ser necessária a intervenção policial.

Em relação aos dados obtidos sobre o Ligue 180, os dados do Disque Denúncia possuem um detalhamento maior na descrição das denúncias. A base de dados obtida possui informações sobre cada denúncia feita entre os anos de 2012 e 2019, com dados de descrição, data e relação entre o autor e a vítima. Com base nessas informações, além da quantidade de denúncias totais para cada município e ano, é possível categorizar os tipos de denúncias quanto ao tipo de violência e relação entre vítima e autor.

[32] Os dados obtidos desta fonte para o Estado do Espírito Santo apresentaram limitações para as análises pretendidas, no sentido de que estavam dispostos de maneira agregada por anos para cada município (diferentemente dos dados de Minas Gerais, que estavam desagregados por denúncia), além de não possuírem tantas categorias de denúncias como no caso de MG, sendo tais categorias não homogêneas nos municípios (isto é, alguns municípios possuíam dados de tal categoria de denúncia, mas outros não os possuíam para a mesma categoria). Ademais, é possível que a utilização de tais dados para a construção de um indicador de violência doméstica esteja atrelada a uma subnotificação de denúncias, pois observou-se uma baixa frequência para os anos iniciais da base (por exemplo, o total de casos de denúncias em 2013 equivale a 16% do total de casos de 2019). Desse modo, escolheu-se limitar a análise apenas para os municípios de Minas Gerais.

A Tabela 3 apresenta o total de denúncias, entre 2012 e 2019, registradas em Minas Gerais, cuja vítima era do sexo feminino por tipo de violência e descrição da mesma. Cabe ressaltar que a coluna "tipo de violência" mostra uma classificação feita pelos pesquisadores a partir das descrições disponíveis na base, que estão indicadas na segunda coluna da tabela. Na parte inferior da tabela, a linha "denúncias filtradas" refere-se ao agrupamento de todos os tipos de violência apresentados nas linhas acima da mesma (ou seja, é a soma destes). Já a linha "outros" refere-se a denúncias com descrições que não puderam ser classificadas nos tipos de violência indicados, tendo sido agrupados nesta categoria própria. Por fim, a linha "denúncias totais" é igual à soma de "denúncias filtradas" e "outros", correspondendo, portanto, ao total de denúncias feitas no serviço Disque Denúncia de Minas Gerais cuja vítima era do sexo feminino.

Tabela 3 — Total de denúncias registradas, entre 2012 e 2019, em Minas Gerais, no Disque Denúncia, cuja vítima era do sexo feminino por tipo de violência e descrição

Tipo de violência	Descrições consideradas	Total de denúncias registradas	
Violência física	Vias de fato/agressão	202.245	334.978
	Lesão corporal	132.667	
	Tortura	50	
	Aborto provocado por terceiro	16	
Violência psicológica	Ameaça	206.063	222.943
	Atrito verbal	11.868	
	Injúria	3.202	
	Difamação	1.662	
	Constrangimento ilegal	139	
	Induz/instiga/auxilia suicídio	9	
Violência sexual	Estupro de vulnerável	1.971	5.126
	Outras infrações contra dignidade sexual e a família	1.674	
	Estupro	1.291	
	Importunação ofensiva ao pudor	97	
	Ato obsceno	39	
	Assédio sexual	31	
	Importunação sexual	14	
	Favorecimento da prostituição	5	
	Divulgação cena estupro e imagem nudez, sexo ou pornografia	4	
Homicídios	Homicídio	3.492	3.492
Infrações	Dano	19.300	49.452
	Infrações contra a mulher (violência doméstica)	10.551	

Tipo de violência	Descrições consideradas	Total de denúncias registradas
	Outras infrações contra a pessoa	9.453
	Atend. denúncia infrações contra mulher(violência)	8.497
	Maus- tratos	1.254
	Disparo de arma de fogo/acionamento de munição	397
Denúncias filtradas		615.991
Outros		48.479
Denúncias totais		664.470

Fonte: Elaboração própria (2021), com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019.

A Tabela 4 apresenta o total de denúncias registradas em Minas Gerais cuja vítima era do sexo feminino, por tipo de violência e relação entre vítima e autor. Com base nas informações disponíveis, foi possível categorizar as denúncias em três casos de relação entre vítima e autor: parceiros, família e coabitação. O primeiro caso consiste nas denúncias em que o autor da violência possuía algum tipo de laço amoroso com a vítima (ex.: cônjuge/companheiro, ex-cônjuge/ex-companheiro, namorado(a), relacionamento extraconjugal), enquanto o segundo caso consiste nas denúncias em que o autor possuía laço familiar com a vítima (ex.: pais, avós, irmãos, filhos, enteados). O último caso consiste nas denúncias nas quais o autor não possuía nenhum tipo dos laços anteriores com a vítima, porém dividia moradia com a mesma (ex.: coabitação, hospitalidade, relações domésticas).[33]

Tabela 4 — Total de denúncias registradas entre 2012 e 2019, em Minas Gerais, no Disque Denúncia, cuja vítima era do sexo feminino, por tipo de violência e relação entre vítima e autor

	Relação entre vítima e autor		
Tipo de violência	**Parceiros**	**Família**	**Coabitação**
Violência física	257.412	75.934	1.632
Violência psicológica	161.249	60.544	1.150
Violência sexual	1.760	3.107	259
Homicídios	2.947	531	14
Infrações	35.359	13.856	237
Denúncias filtradas	458.727	153.972	3.292

[33] Nos dados obtidos, não foram encontradas denúncias em que o autor e a vítima fossem desconhecidos.

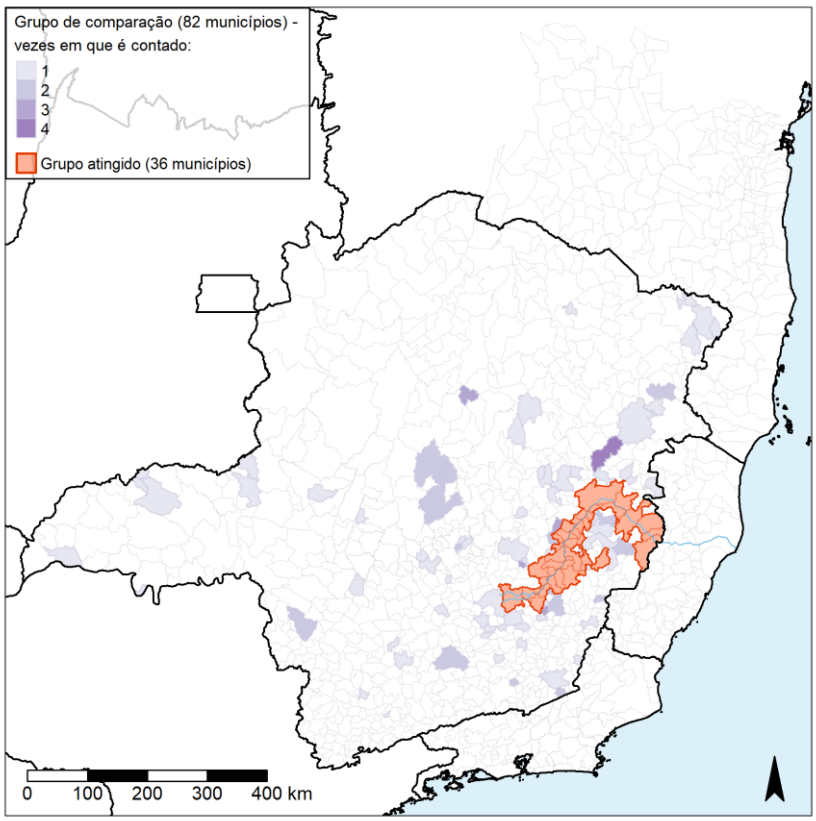
	Relação entre vítima e autor		
Tipo de violência	**Parceiros**	**Família**	**Coabitação**
Outros	28.038	19.974	467
Denúncias totais	486.765	173.946	3.759

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019.
Observação: São considerados "parceiros" os casos de denúncias em que o autor era cônjuge/companheiro, ex-cônjuge/ex-companheiro, namorado(a) ou possuía relacionamento extraconjugal. São considerados como "família" os casos em que o autor possuía laço familiar com a vítima como pais, avós, irmãos, filhos, enteados etc. São considerados "coabitação" os casos de denúncias em que o autor possuía relação de coabitação, hospitalidade ou relações domésticas.

A avaliação de impactos realizada nesta subseção é uma adaptação do exercício apresentado na subseção 3.1.2. A construção do grupo de comparação também foi feita utilizando pareamento via distância de Mahalanobis, tendo sido selecionados três pares para cada município do grupo atingido e sendo permitida reposição.[34] No entanto, como os dados analisados limitam-se ao Estado de Minas Gerais, somente municípios não atingidos do mesmo foram considerados candidatos para comporem o grupo de comparação 1. A Figura 7 apresenta os municípios selecionados para compor o grupo de comparação 1 (GC 1) e com quantos municípios atingidos cada um deles foi pareado (ilustrado pelos diferentes tons de roxo). A figura mostra também o grupo de municípios atingidos considerados na análise desta subseção (composto pelo subconjunto de 36 municípios atingidos localizados em Minas Gerais).

[34] O detalhamento do processo de pareamento e das características dos municípios que foram consideradas está disponível no APÊNDICE C — Detalhamento do método de avaliação econométrica de impactos utilizado na seção 3.1.

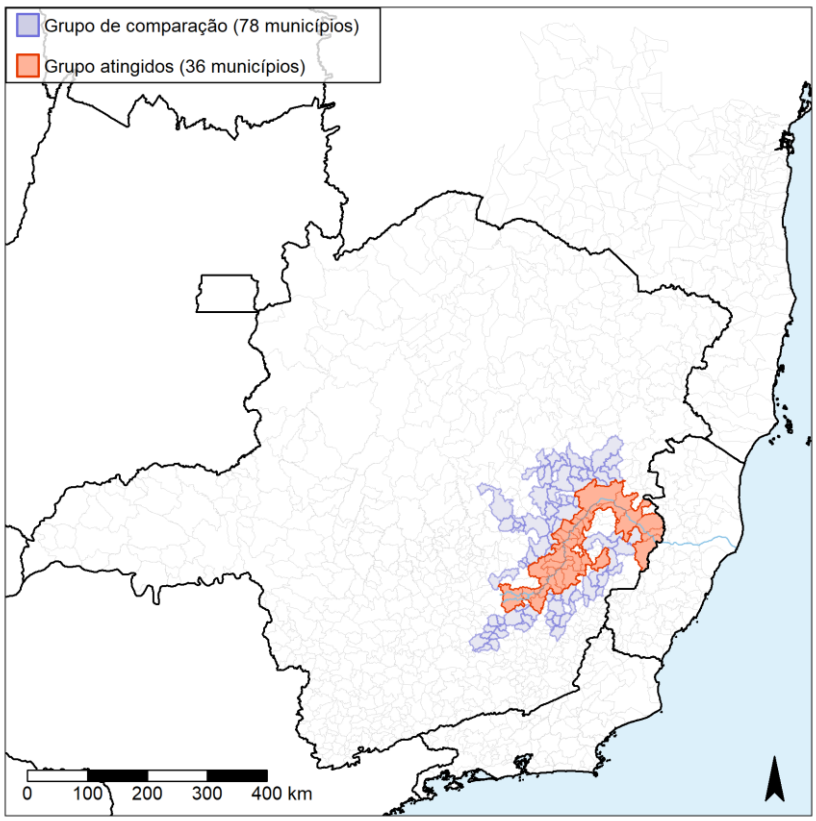
Figura 7 — Mapa ilustrando o grupo atingido e o grupo de comparação 1 (GC 1) para análises usando dados do Disque Denúncia



Fonte: Elaboração própria (2021) a partir dos dados do Censo Demográfico (IBGE), Pesquisa de Informações Básicas Municipais — Munic (IBGE), Registro Mensal de Atendimentos — RMA (Ministério da Cidadania) e de bases cartográficas (ANA e IBGE).
Observação: O grupo de comparação 1 é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais pareados aos atingidos de Minas Gerais. A lista dos municípios, e seus pesos, integrantes deste grupo encontra-se no APÊNDICE C — Detalhamento do método de avaliação econométrica de impactos utilizado na seção 3.1.

Assim como na subseção anterior, a avaliação de impactos também será feita utilizando o grupo de comparação discutido na seção 3.2. Mais uma vez, como a análise desta seção se limitará somente ao Estado de Minas Gerais, serão utilizados como grupo de comparação 2 somente os municípios desse estado entre aqueles que originalmente o compõem. A Figura 8 apresenta a disposição geográfica dos municípios que compõem o GC 2 desta subseção. No APÊNDICE C — Detalhamento do método de avaliação econométrica de impactos utilizado na seção 3.1 — são apresentados resultados de testes de diferença de médias entre o grupo atingido e os grupos de comparação utilizados nesta subseção quanto à média de variáveis referentes a características observáveis relevantes pré-rompimento.

Figura 8 — Mapa ilustrando o grupo atingido e o grupo de comparação 2 (GC 2) para análises usando dados do Disque Denúncia



Fonte: Elaboração própria (2021) a partir de bases cartográficas (ANA e IBGE).
Observação: O grupo de comparação 2 é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais. Para mais informações sobre este grupo, consulte a seção 3.2.

Assim como na subseção anterior, os indicadores de impacto serão analisados como taxas de denúncias de violência contra mulher por 100 mil mulheres.[35] Serão considerados indicadores referentes a denúncias totais, denúncias filtradas e denúncias por tipo de violência (vide definições apresentadas anteriormente).

A Tabela 5 apresenta estatísticas descritivas de um dos indicadores de impacto a serem analisados nesta subseção. Nela, estão apresentadas a média, desvio padrão e mediana referentes à taxa de denúncias filtradas por 100 mil mulheres por grupo (atingido, GC 1 e GC 2) e por ano. Assim como na subseção anterior, é possível notar que os grupos de comparação apresentam uma evolução similar à evolução do grupo atingido, no período anterior a 2015, no que se refere à média do indicador de impacto em questão. Após 2015, nota-se uma tendência de aumento da média do indicador do grupo atingido até 2018, também observada para o grupo de comparação 1, mas

[35] Utilizou-se, no cômputo desta taxa, a população de mulheres em 2010, calculada a partir de dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE).

apenas até 2017. O grupo de comparação 2, por sua vez, apresenta crescimento da média do indicador, após 2015, a uma taxa superior à taxa do grupo atingido até 2017.

Outro ponto de destaque na Tabela 5 é a magnitude dos valores, em relação aos da Tabela 1. Como os valores das duas tabelas estão padronizados pelo tamanho da população feminina de 2010, a diferença entre os mesmos deve-se à diferença na quantidade de denúncias feitas nos dois serviços. As estatísticas observadas, principalmente média e mediana, indicam que, para um mesmo ano, a quantidade de denúncias feitas para o Ligue 180 é bem menor que a quantidade de denúncias feitas no Disque Denúncia. As tabelas com estatísticas descritivas para os indicadores impacto utilizados de taxa de denúncias totais e de taxas de denúncias por tipo de violência estão no APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1.

Tabela 5 — Estatísticas descritivas da taxa de denúncias filtradas de violência contra mulher por 100 mil mulheres baseada nos dados do Disque Denúncia, por ano e grupo

Ano	Estatística	Grupo atingido	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de Comparação 2 (GC 2)
2012	Média	456,80	589,43	294,16
	Desvio padrão	401,59	508,44	279,10
	Mediana	312,68	471,86	241,73
2013	Média	479,20	620,70	324,69
	Desvio padrão	444,00	494,57	318,70
	Mediana	357,34	539,01	250,31
2014	Média	473,53	573,87	314,44
	Desvio padrão	415,02	450,84	311,26
	Mediana	372,12	514,89	222,81
2015	Média	463,07	577,69	309,58
	Desvio padrão	400,42	447,19	316,83
	Mediana	363,94	513,47	194,44
2016	Média	503,19	584,27	390,48
	Desvio padrão	345,30	374,74	265,98
	Mediana	403,85	531,16	338,35
2017	Média	545,88	633,71	445,29
	Desvio padrão	369,32	402,93	280,97
	Mediana	437,72	575,90	399,38
2018	Média	583,41	598,40	448,93
	Desvio padrão	301,14	340,80	287,00
	Mediana	508,61	605,22	382,01
2019	Média	545,32	578,08	410,21
	Desvio padrão	285,75	323,57	252,70
	Mediana	500,14	580,76	356,54

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019 e Censo Demográfico 2010 (IBGE).

A Tabela 6 apresenta um resumo dos resultados obtidos na avaliação de impactos realizada nesta subseção, considerando dois dos indicadores de impactos utilizados.

Nela, estão apresentados os coeficientes estimados para o parâmetro de interesse, que mede o impacto do rompimento da Barragem de Fundão sobre a referida taxa de denúncias de violência contra mulher por 100 mil mulheres para o grupo atingido no pós-rompimento. A presença de asteriscos indica significância estatística (caso se aplique), isto é, se o valor estimado é estatisticamente distinguível de zero dado um determinado nível de significância.

Especificamente, a Tabela 6 apresenta os coeficientes, estimados na regressão linear, referentes ao impacto do rompimento no grupo atingido sobre as taxas de denúncias totais e filtradas de violência contra mulher por 100 mil mulheres, por grupo de comparação utilizado na avaliação (GC 1 ou GC 2). O coeficiente estimado e apresentado na tabela é a diferença, em média, do indicador de impacto, entre grupo atingido e o grupo de comparação, no período após o rompimento (de 2016 em diante). As tabelas contendo os resultados completos destas regressões estão no APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1.

Tabela 6 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia por tipo de violência: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres

	Coeficiente estimado para o impacto do rompimento	
Indicador de impacto	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
Taxa de denúncias totais por 100 mil mulheres	80,47*	-18,34
Taxa de denúncias filtradas por 100 mil mulheres	74,84*	-15,20

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019.
Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. Os valores exibidos são referentes ao coeficiente estimado da equação do APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1 —, que representa a diferença, em média, do indicador de impacto entre o grupo atingido e o grupo de comparação no período após o rompimento (de 2016 em diante). A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 3.2, mas restrito àqueles localizados em Minas Gerais.

Considerando os resultados para a taxa de denúncias totais por 100 mil mulheres quando se utiliza o GC 1 na análise, vê-se que houve, nela, um aumento, em média, de 80,47. Assim, houve um impacto de aumento de aproximadamente 81 denúncias de violência contra mulher no serviço do Disque Denúncia, em média, nos municípios

atingidos do estado de Minas Gerais no pós-rompimento, sendo este aumento atribuível ao desastre e estatisticamente significante ao nível de 10%.[36] Para esse mesmo indicador de impacto, entretanto, quando se utiliza o grupo de comparação 2 na análise, o coeficiente estimado indica uma redução da referida taxa nos municípios atingidos no pós-rompimento, mas não se pode rejeitar a hipótese de que esse efeito neste caso seja estatisticamente igual a zero.

Já quando se observam os resultados para o indicador de taxa de denúncias filtradas por 100 mil mulheres, que indicam uma medida mais específica de denúncias de violência contra mulher, nota-se que tais resultados são similares aos obtidos para o indicador de impacto anterior. Estima-se que houve um aumento de aproximadamente 75 denúncias por 100 mil mulheres (em média) no grupo atingido, em relação ao grupo de comparação 1, no pós-rompimento, sendo esse impacto também estatisticamente significante ao nível de 10%. Já quando se usa o GC 2 na análise, estima-se um impacto negativo, de diminuição de 15,20 denúncias por 100 mil mulheres, mas este não é estatisticamente significante.

A Tabela 7 apresenta o resumo dos resultados do mesmo tipo de exercício de avaliação de impactos do rompimento da Barragem de Fundão, porém para as taxas de denúncias de violência contra mulher por tipo de violência, segundo categorização das descrições dos registros de denúncias feita pelos pesquisadores. Assim, como no caso das taxas de denúncias totais e filtradas, em geral o coeficiente referente ao impacto do rompimento é positivo quando se compara o grupo de atingido com o GC 1, exceto para a taxa referente à violência sexual. Já quando se utiliza na avaliação o GC 2, os coeficientes estimados para o impacto são divergentes do que se observou na análise usando o GC 1: estima-se um aumento das denúncias de infrações e uma diminuição nas denúncias de violência psicológica, violência física, homicídios e violência sexual. No entanto, não há indícios de que os impactos estimados sejam estatisticamente diferentes de zero, uma vez que as respectivas variáveis não se mostram estatisticamente significantes, exceto para o caso do indicador de taxa de denúncias de violência sexual quando se utiliza na análise o grupo de comparação 2 (estatisticamente distinguíveis de zero para um nível de significância de 10%).[37] As tabelas contendo os

[36] Uma propriedade do modelo de regressão linear é a capacidade de quantificar a incerteza por trás das estimativas dada a amostra analisada. Além das estimativas da variação no indicador de impacto, é possível calcular o p-valor da estimativa, que pode ser entendido como a probabilidade de a estimativa calculada ser equivocadamente diferente de zero. Diz-se que um resultado é estatisticamente significante para um dado nível de significância quando o p-valor da estimativa é menor que o nível de significância escolhido. Mais detalhes sobre a interpretação dos intervalos de confiança podem ser encontrados em FGV (2019d, p. 41).

[37] Cabe mencionar que na seção 3.1.4 são trazidas considerações sobre os resultados obtidos nas seções 3.1.2 e 3.1.3, incluindo uma discussão sobre por que os resultados de impactos

resultados completos dessas regressões estão no APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1.

Tabela 7 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia por tipo de violência: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres

	Coeficiente estimado para o impacto do rompimento	
Indicador de impacto	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
Taxa de denúncias de violência física por 100 mil mulheres	38,48	-7,592
Taxa de denúncias de violência psicológica por 100 mil mulheres	27,06	-2,766
Taxa de denúncias de violência sexual por 100 mil mulheres	-2,177	-3,380*
Taxa de denúncias de homicídios por 100 mil mulheres	0,498	-2,124
Taxa de denúncias de infrações por 100 mil mulheres	10,98	0,667

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019.
Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. Os valores exibidos são referentes ao coeficiente estimado da equação do APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1, que representa a diferença, em média, do indicador de impacto entre o grupo atingido e o grupo de comparação no período após o rompimento (de 2016 em diante). A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres, por tipo de violência. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos do mesmo estado. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 3.2, mas restrito àqueles localizados em Minas Gerais.

A Tabela 8 apresenta os resultados principais do mesmo tipo de exercício, considerando a taxa de denúncias totais por 100 mil mulheres, por tipo de relação entre vítima e autor. Considerando as análises que fazem uso do grupo de comparação 1, nota-se que houve impacto de 63,42 denúncias por 100 mil mulheres em que o autor era parceiro da vítima, sendo esse impacto estatisticamente significante ao nível de 10%. Para as denúncias em que o autor era parte da família da vítima ou coabitava com a mesma, os valores estimados para os coeficientes que medem o impacto do rompimento sobre o grupo atingido no momento pós-rompimento são de 18,30 e -1,24, respectivamente, porém nenhum destes impactos é estatisticamente distinguível de zero. Já quando se utiliza o

estimados que não são estatisticamente significantes devem ser interpretados com cautela, pois não necessariamente significam que não houve efeito do rompimento sobre violência doméstica contra mulheres, uma vez que há outras explicações possíveis.

grupo de comparação 2, o impacto estimado é negativo nos três casos (parceiros, família e coabitação). Entretanto, em nenhum deles a variação estimada e atribuível ao rompimento da Barragem de Fundão é estatisticamente significante.

Tabela 8 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia por relação entre vítima e autor: taxas de denúncias totais de violência contra mulheres por 100 mil mulheres

	Coeficiente estimado para o impacto do rompimento					
Indicador de impacto	Grupo de comparação 1 (GC 1)			Grupo de comparação 2 (GC 2)		
	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação
Taxa de denúncias totais por 100 mil mulheres	63,42*	18,30	-1,24	-8,65	-8,47	-1,22

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019.
Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. Os valores exibidos são referentes ao coeficiente estimado da equação do APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1 —, que representa a diferença, em média, do indicador de impacto entre o grupo atingido e o grupo de comparação no período após o rompimento (de 2016 em diante). A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres, por tipo de relação entre vítima e autor. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 3.2, mas restrito àqueles localizados em Minas Gerais.

A Tabela 9 apresenta os resultados do mesmo tipo de exercício, considerando a taxa de denúncias filtradas por 100 mil mulheres também por tipo de relação entre vítima e autor. Os resultados apresentam o mesmo padrão observado na tabela anterior, com variação apenas na magnitude dos coeficientes. É válido ressaltar que esse indicador de impacto, em relação ao indicador apresentado na tabela anterior, é uma medida mais específica de denúncias de ocorrências de violência contra mulher. Portanto, quando se utiliza o grupo de comparação 1 na avaliação de impacto, há indícios de que o rompimento da Barragem de Fundão pode ter aumentado as denúncias de violência contra mulher cometidas por parceiros nos municípios atingidos no pós-rompimento.

Tabela 9 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia por relação entre vítima e autor: taxas de denúncias filtradas de violência contra mulheres por 100 mil mulheres

Indicador de impacto	Coeficiente estimado para o impacto do rompimento					
	Grupo de comparação 1 (GC 1)			Grupo de comparação 2 (GC 2)		
	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação
Taxa de denúncias filtradas por 100 mil mulheres	58,17*	17,30	-0,63	-11,39	-3,21	-0,59

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019.
Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. Os valores exibidos são referentes ao coeficiente estimado da equação do APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1 —, que representa a diferença, em média, do indicador de impacto entre o grupo atingido e o grupo de comparação no período após o rompimento (de 2016 em diante). A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres, por tipo de relação entre vítima e autor. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 3.2, mas restrito àqueles localizados em Minas Gerais.

O mesmo exercício foi feito também considerando separadamente cada tipo de violência mencionado anteriormente. As tabelas com esses resultados podem ser encontradas no APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1. Na maioria das combinações de indicadores e tipo de relação entre a vítima e o autor, quando se utiliza o grupo de comparação 1 na avaliação, os coeficientes relacionados ao impacto sobre o grupo atingido no pós-rompimento são positivos, mas as respectivas variáveis não são estatisticamente significantes. Já quando se utiliza o grupo de comparação 2 na avaliação, a maioria dos coeficientes relacionados ao impacto sobre o grupo atingido no pós-rompimento são negativos, mas as respectivas variáveis também não são estatisticamente significantes.[38]

Os resultados apresentados nesta subseção trazem algumas evidências de um aumento da quantidade denúncias de violência contra a mulher devido ao rompimento, especialmente quando se utiliza o grupo de comparação 1 na análise. As taxas de denúncias totais e filtradas apresentaram aumento no período pós-rompimento no grupo atingido, em relação ao GC 1, sendo este estatisticamente significante ao nível de 10%. Ao desagregar por tipos de violência, o coeficiente estimado para o impacto tende a ser positivo ao se usar o GC 1 na avaliação de impacto, mas não é possível diferenciá-los

[38] Veja nota de rodapé 37.

de zero do ponto de vista estatístico. Porém, ao desagregar pela relação entre autor e vítima, ao comparar o grupo atingido com o GC 1, nota-se um impacto positivo, ou seja, um aumento, nas denúncias em que a vítima e o autor eram parceiros no grupo atingido no pós-rompimento.

No APÊNDICE E — Análise de robustez dos resultados da seção 3.1 — estão disponíveis os resultados de análises de robustez (por exemplo, utilizando outras especificações para o pareamento feito com distância de Mahalanobis) para os exercícios de avaliação de impactos realizados nesta subseção.

3.1.4 Considerações sobre os resultados obtidos

Os resultados apresentados nas duas subseções anteriores não indicam uma mudança sistemática na quantidade de denúncias de violência contra mulher nos serviços do Ligue 180 e do Disque Denúncia, após o rompimento da Barragem de Fundão, nos municípios atingidos. No entanto, há algumas evidências sugestivas de impacto, especialmente quando se consideram os resultados obtidos na análise pelos dados do Disque Denúncia utilizando o grupo de comparação 1 (GC 1), formado por municípios não atingidos pareados aos atingidos. Isso porque os coeficientes estimados referentes ao impacto do rompimento tendem a ser sempre positivos, sendo esse impacto estatisticamente significante ao nível de 10% quando se investigam os efeitos em indicadores de taxa de denúncias totais e filtradas por 100 mil mulheres. Também foi observado um impacto positivo e estatisticamente significante ao nível de 10% nessas duas taxas nas versões dos indicadores que consideram denúncias em que a vítima e o autor eram parceiros, o que sugere um aumento nas denúncias desse tipo, no grupo atingido, no pós-rompimento.

Observando os resultados das análises de robustez apresentados no APÊNDICE E — Análise de robustez dos resultados da seção 3.1 —, nota-se que ao utilizar grupos de comparação alternativos, construídos com base em variações no método de pareamento empregado, os coeficientes estimados para o impacto do rompimento nessas taxas de denúncias também são positivos e têm magnitude relativamente próxima daqueles obtidos quando se usa o grupo de comparação 1 na avaliação. No caso de taxas de denúncias, no Disque Denúncia, totais e filtradas e cuja relação entre o autor e vítima era de parceiros, os impactos também são estatisticamente significantes ao nível de 10% quando se utiliza um dos grupos de comparação alternativos (GC 3).

Cabe ressaltar que o fato de os impactos estimados sobre alguns dos indicadores considerados não serem estatisticamente significantes, ou seja, de não se poder rejeitar

a hipótese de que sejam iguais a zero, deve ser interpretado com cautela. Isso porque não necessariamente significa que não houve efeito do rompimento sobre violência doméstica contra mulheres, uma vez que há outras explicações possíveis para esses resultados. Uma delas é a de que a avaliação realizada nesta seção pode não possuir precisão suficiente para que seja possível distinguir o impacto de zero. Outra explicação, e esta de maior relevância, é a da possível existência de impactos heterogêneos do rompimento em subgrupos específicos de atingidos. Alguns exemplos seriam aqueles que fazem parte de grupos considerados vulneráveis, ou que se localizam em áreas específicas do território atingido (ex.: subconjunto de municípios, áreas mais próximas do rio e/ou mar) ou ainda que sofreram danos específicos decorrentes do desastre, como a perda de renda ou prejuízos ela, deslocamento compulsório, aumento do consumo de álcool e outros a serem desenvolvidos no capítulo 4.

Tais efeitos heterogêneos não puderam ser investigados nesta seção devido às limitações dos dados disponíveis, que são agregados por municípios. Essa agregação dos dados no nível de município, por sua vez, pode acabar fazendo com que eventuais efeitos em alguns subgrupos acabem se diluindo, o que também poderia explicar alguns dos resultados estaticamente nulos encontrados aqui. Essas limitações dos dados quantitativos e a relevância do tema reforçam a importância da realização de outras análises, utilizando outras metodologias e mais focadas em alguns subgrupos. Neste relatório, realizamos a análise de dados do SINAN na seção seguinte também para investigar os impactos do rompimento, e um aprofundamento qualitativo com base em entrevistas no capítulo 4, para que se possa melhor compreender os impactos do rompimento da Barragem de Fundão sobre a violência doméstica contra mulheres e suas causas.

3.2 Avaliação de impactos do rompimento sobre indicadores de violência doméstica contra mulheres no SINAN

3.2.1 Séries de incidência e cálculo da incidência cumulativa

As séries temporais apresentadas em todas as figuras a seguir representam a incidência por 100 mil habitantes ou mulheres, segundo o caso analisado, calculadas de forma agregada para os municípios atingidos e para os dois grupos de comparação, ou controles, respectivamente, no período entre janeiro de 2009 e dezembro de 2018 (utilizando para isso as informações populacionais obtidas no Censo Demográfico 2010 segundo dados do IBGE). Cabe apontar que os dados obtidos para os registros de violência, a partir da ferramenta Tabnet no banco de dados SINAN, não apresentavam

valores para o ano 2014. Esses valores, portanto, foram interpolados a partir da média entre os valores de 2013 e 2015.

Para a comparação entre os períodos pré e pós-rompimento da Barragem de Fundão foi calculada a incidência cumulativa,[39] três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem, de forma a poder comparar essas incidências em relação ao rompimento da barragem. Estas foram estimadas mediante o cálculo da área sob a curva de incidências por 100 mil habitantes (ou mulheres, para as análises de população feminina) para cada intervalo de tempo analisado (antes e depois do rompimento). Esta área pode ser estimada a partir da integral da função de incidência I_s(t), onde s = {atingido, controle} e t = tempo.

O valor da integral foi aproximado utilizando o método de quadratura de Simpson segundo a fórmula a seguir:

$$\int_a^b f(x)dx \approx h\left(\frac{f(x_0)+f(x_1)}{2}+\frac{f(x_1)+f(x_2)}{2}+\cdots+\frac{f(x_{n-1})+f(x_n)}{2}\right)$$
$$= h\left(\frac{f(x_0)}{2}+f(x_1)+f(x_2)+\ldots+f(x_{n-1})+\frac{f(x_n)}{2}\right) \equiv Q_{TC}[f].$$

O ano de 2015, quando considerado no período “antes” do rompimento, foi multiplicado por 10/12, e quando considerado no período “depois” do rompimento, foi multiplicado por 2/12, considerando que o rompimento se deu no penúltimo mês do ano.

Por fim, comparamos a diferença percentual das incidências cumulativas entre “antes” e “depois” do rompimento para cada um dos grupos (atingidos e controles) através da expressão:

$$\textbf{Diferença percentual} = \left(\frac{\text{área}^*_\text{depois}}{\text{área}^*_\text{antes}} - 1\right) \times 100$$

* área abaixo da curva

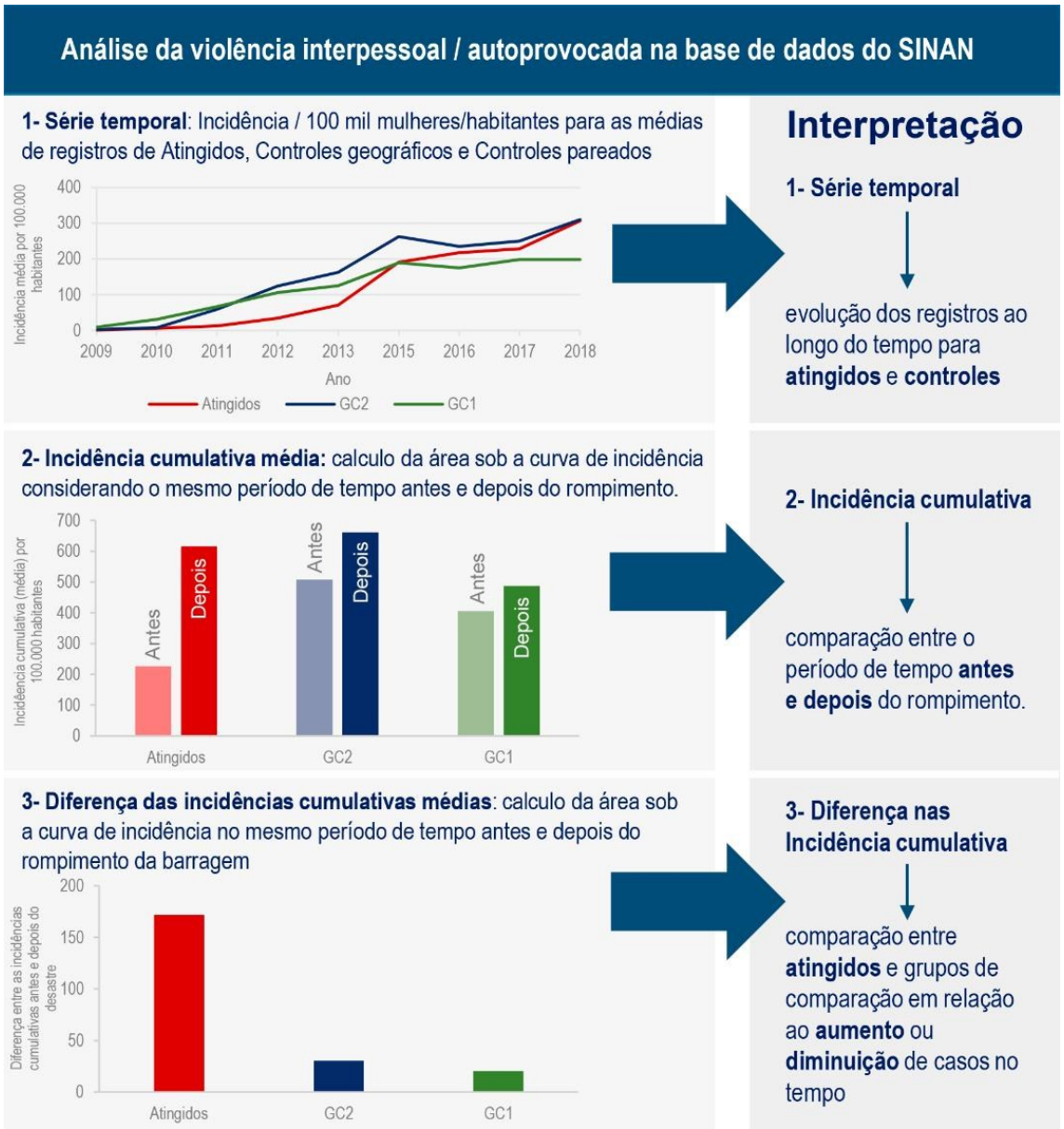
Dessa forma, comparamos o aumento ou diminuição percentual na incidência cumulativa para todos os grupos analisados.

Os resultados dessa análise são apresentados na forma de gráficos de barras, de modo que quando as barras indicam valores negativos houve diminuição da incidência cumulativa no período pós-desastre, enquanto valores positivos indicam aumento da

[39] A incidência cumulativa é um número que representa o total de casos em um intervalo de tempo. É calculada pela integral (uma soma) das taxas diárias, semanais ou mensais de casos novos.

incidência após o rompimento da barragem. A Figura 9, a seguir, representa a metodologia aplicada e a representação gráfica dos resultados obtidos.

Figura 9 — Explicação da metodologia de análise das incidências cumulativas



Fonte: Elaboração própria (2021).

O detalhamento dos municípios analisados nos grupos de comparação está nos APÊNDICE B — Municípios de comparação utilizados para análise do SINAN — e APÊNDICE C — Detalhamento do método de avaliação econométrica de impactos utilizado na seção 3.1.

3.2.2 Análise dos dados secundários do SINAN sobre violência doméstica

Esta seção tem como objetivo apresentar resultados da comparação nas notificações de casos de violência interpessoal e autoprovocada nas populações atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão (45 municípios pertencentes aos estados de Minas Gerais e Espírito Santo), e em municípios de comparação, considerando o período desde 2009 até 2018.

Para avaliação das diferenças existentes entre esses grupos, no período pré e pós-rompimento, foram consideradas as incidências cumulativas em um intervalo de tempo de igual duração (de três anos), antes e depois do rompimento.

Trata-se de uma análise descritiva dos dados disponibilizados sobre violência no SINAN (Datasus).

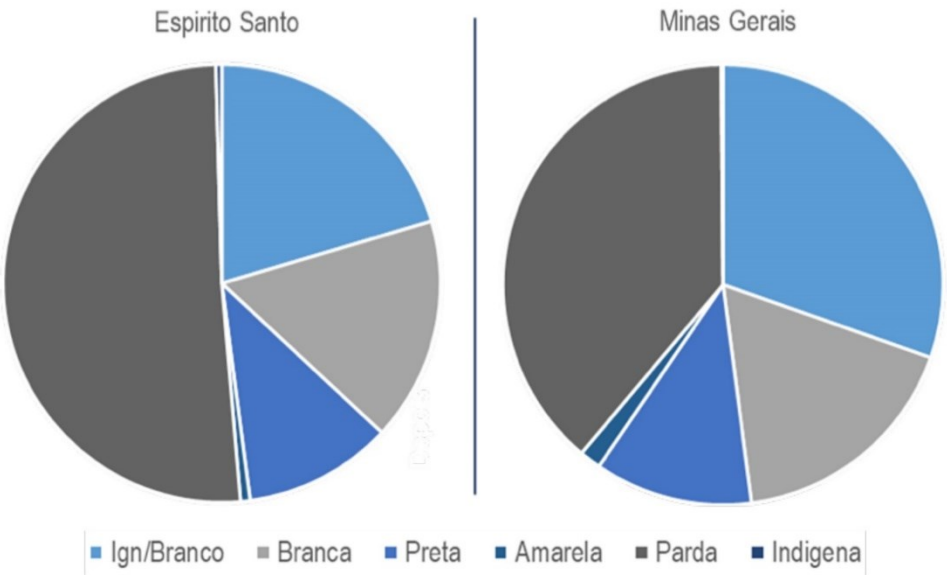
3.2.2.1 Análise do perfil das vítimas e agressores

As vítimas

Analisamos o perfil das vítimas de violência do sexo feminino, nos municípios atingidos de Minas Gerais (MG) e Espírito Santo (ES), no período de 2009 a 2018. Essa análise foi feita a partir das informações obtidas utilizando o banco de dados do SINAN, mediante a utilização da ferramenta Tabnet do Datasus. Foram avaliadas quatro variáveis: raça, faixa etária, ciclo de vida e escolaridade na descrição do perfil das vítimas.

Com relação à raça/cor das mulheres, predomina a violência contra mulheres negras (soma de pretas e pardas) em ambos os estados. É importante notar que há um grande número de notificações preenchidas com “ignorado/branco” com uma representação maior nos municípios do estado de Minas Gerais em relação ao Espírito Santo, como mostra a Figura 10 — Raça das vítimas.

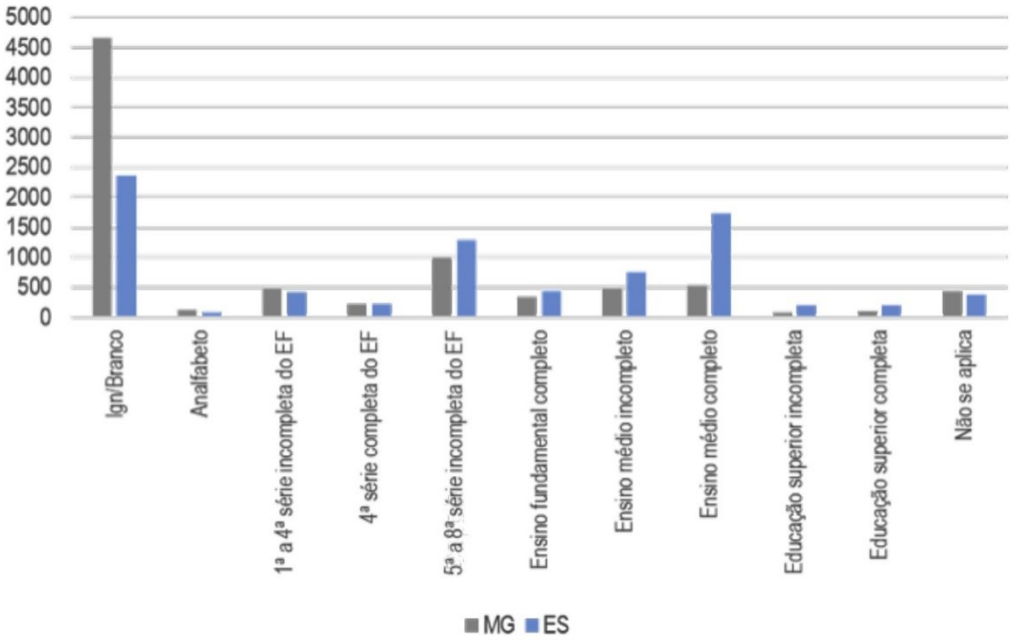
Figura 10 — Raça das vítimas



Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de dados SINAN (2009-2018).

Quanto à escolaridade das vítimas, tanto para os municípios atingidos do Espírito Santo quanto do estado de Minas Gerais, o campo “ignorado/branco” foi o mais representado. Um maior número das mulheres no Espírito Santo possui ensino médio completo, diferente da realidade dos municípios em Minas Gerais (Figura 11 — Escolaridade das vítimas).

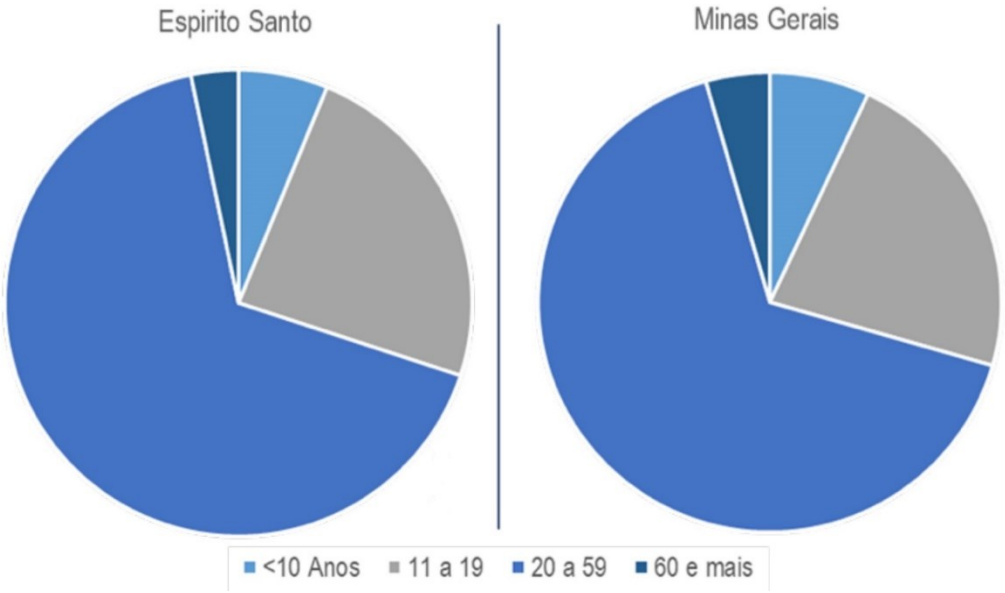
Figura 11 — Escolaridade das vítimas



Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de dados SINAN (2009-2018).

Em relação ao ciclo de vida das vítimas observou-se um perfil similar nos atingidos de ambos estados, com uma proporção expressivamente maior de mulheres entre 20 e 59 anos seguidas por crianças de 11 a 19 anos (Figura 12 — Ciclo de vida das vítimas).

Figura 12 — Ciclo de vida das vítimas

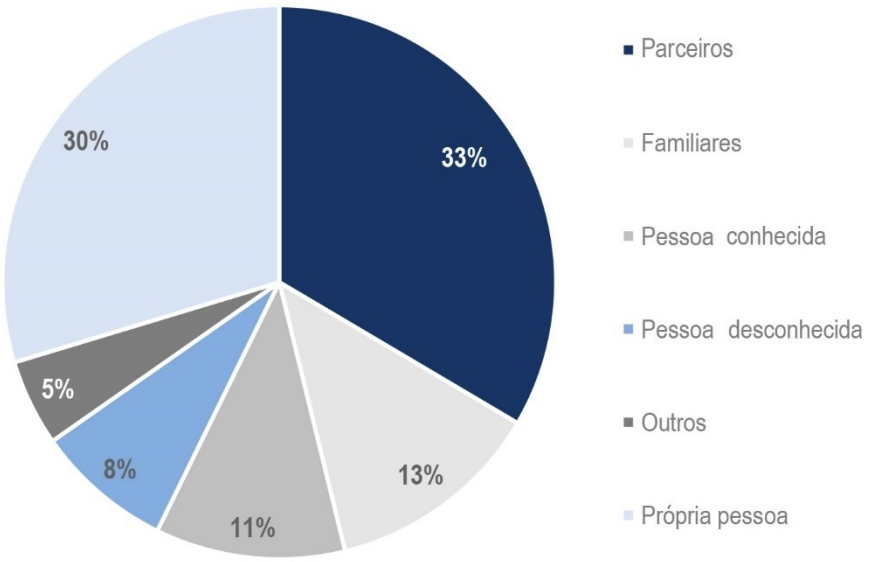


Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de dados SINAN (2009-2018).

Os agressores

Com relação ao perfil dos responsáveis pela agressão entre as violências notificadas nos municípios atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo, no período pós-rompimento, podemos afirmar que os agressores são majoritariamente os parceiros das vítimas (cônjuge, ex-cônjuge, namorado ou ex-namorado), seguidos pelos familiares (mãe, pai, filho, irmão, madrasta ou padrasto) e, por último, pessoas desconhecidas (representando 11% dos registros). Esses dados demonstram que prevalece a violência doméstica ou intrafamiliar na violência contra as mulheres que é notificada no SINAN. Parentes, companheiros e ex-companheiros juntos compõem praticamente 50% das notificações de violência nos territórios estudados (Figura 13 — Perfil do agressor).

Figura 13 — Perfil do agressor



Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de dados SINAN (2009-2018).

É relevante mencionar que 30% das notificações de violência ao SINAN estão representados por casos provocados pela própria pessoa. Não é possível definir exatamente a proporção dessas lesões autoprovocadas relacionadas a tentativas de suicídio, já que acidentes com armas ou outros tipos de acidentes podem formar parte dessa fração. Porém a proporção desses eventos nos municípios atingidos de ambos estados é extremadamente elevada e, como veremos a seguir, esse tipo de registro experimentou um aumento expressivo depois do rompimento da barragem (Figura 14 — Vinculo do agressor, antes e depois do rompimento da barragem).

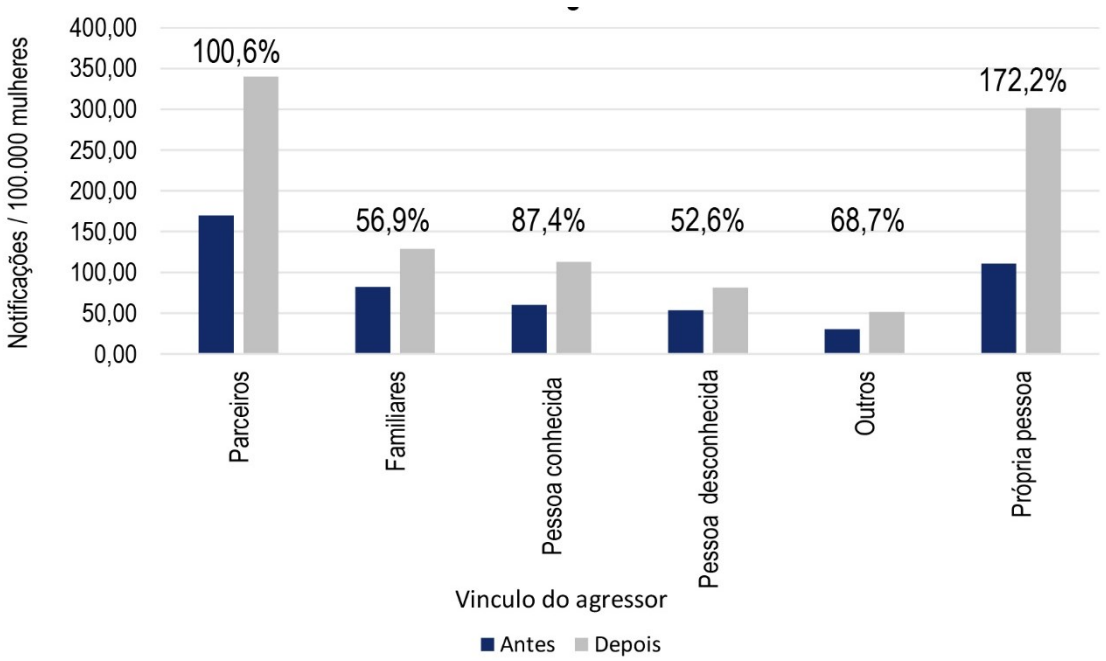
Tal achado indica a relevância da realização de um diagnóstico aprofundado sobre saúde mental nos territórios atingidos.

A fim de investigar o efeito do rompimento da barragem nos registros de violência do SINAN, realizamos uma análise da série histórica de notificações de violência contra mulheres entre 2009 e 2018. Comparamos as notificações em iguais períodos: antes (2012 a 2015*10/12) e depois do rompimento da barragem (2/12*2015 até 2018). Desta forma, consideramos três anos antes e três anos depois do rompimento e o ano de 2015 foi ponderado como 10 partes por 12 para representar os meses de janeiro a outubro de 2015 (data do rompimento), o “antes”, e duas partes de 12, para considerar os meses de novembro e dezembro, “depois” do rompimento.

Quando considerados os agressores, a violência contra a população feminina aumentou a partir de 2015 em diferentes magnitudes (Figura 14 — Vinculo do agressor, antes e depois do rompimento da barragem).

O aumento mais expressivo está representado pelas lesões autoprovocadas, com um aumento de 172% quando comparamos iguais períodos antes e depois do rompimento, seguido pela violência exercida por parceiros (com um aumento de 100,6%) e pessoas conhecidas (87%).

Figura 14 — Vínculo do agressor, antes e depois do rompimento da barragem



Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de dados SINAN (2009-2018).

3.2.2.2 Análise dos tipos de violência

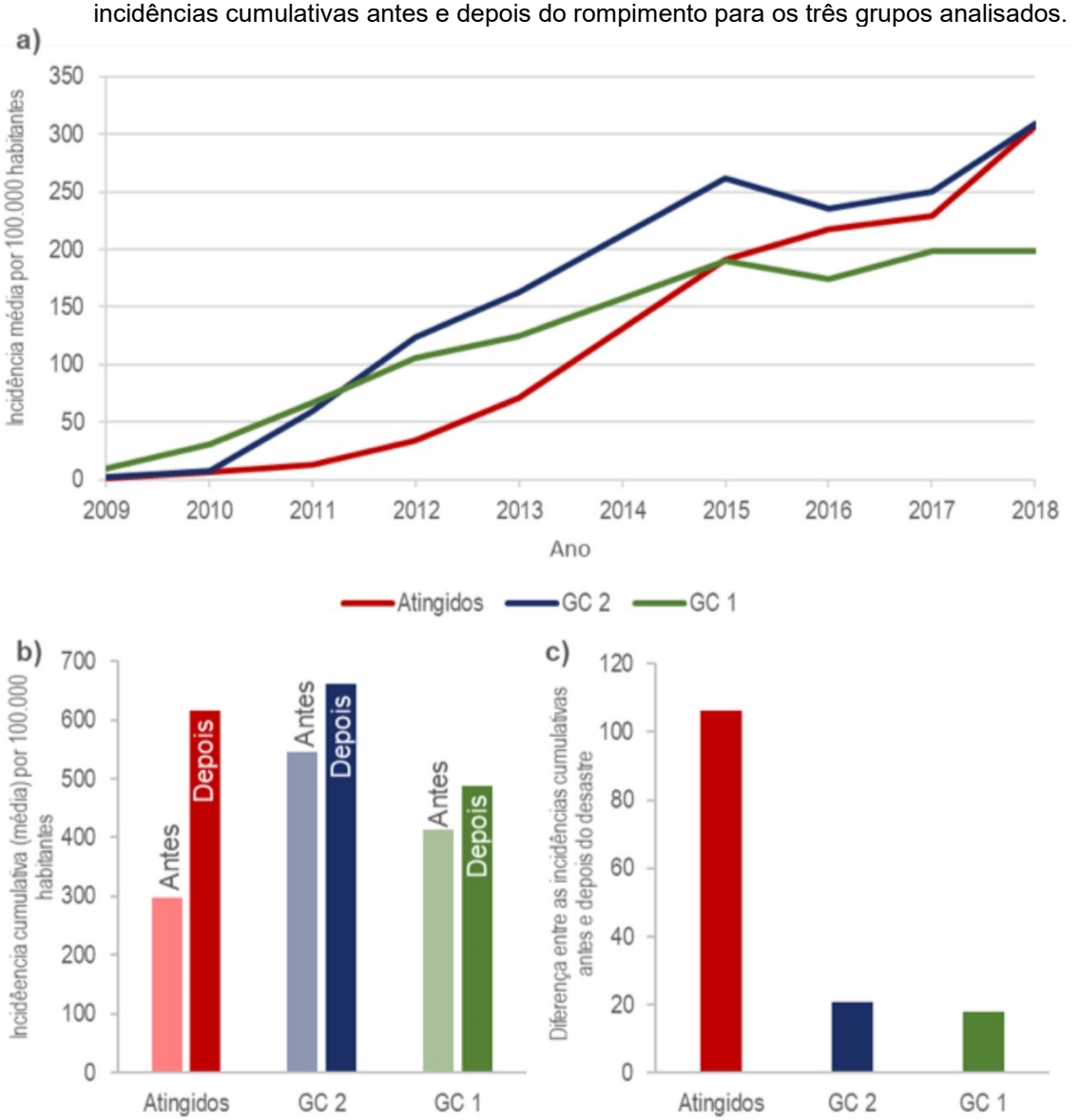
Em uma primeira abordagem, analisamos os registros de violência doméstica, sexual e/ou outras violências na base do SINAN, considerando a população total de todos os grupos estudados. A Figura 16 apresenta a série temporal dos casos reportados, por município de ocorrência e ano de notificação para essas populações, entre os anos 2009 e 2018. Os três grupos de municípios estão representados como: atingidos (vermelho), GC 1 (verde) — grupo de comparação constituído por municípios pareados segundo variáveis sociodemográficas — e GC 2 (azul) — grupo de comparação constituído por municípios ribeirinhos vizinhos a rios afluentes ao Rio Doce.

A Figura 15 mostra um aumento da violência em todos os grupos de municípios analisados ao longo de toda a série histórica disponível (a partir de 2009). Essa tendência é quebrada para ambos grupos de comparação (GC 1 e GC 2) a partir de 2015, mas mantém a tendência de aumento para os atingidos depois dessa data e até o final da série de dados disponível.

O cálculo de incidência cumulativa entre o período de três anos “antes” e três anos “depois do rompimento”, realizado por meio do cálculo da integral sob a curva de incidências, mostrou uma tendência de aumento na incidência da violência na população nos três grupos de municípios comparados (Figura 15 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para homens e mulheres). Porém a diferença percentual entre a incidência cumulativa antes e depois apresenta um valor muito mais acentuado para os atingidos (106,21% de aumento) que qualquer um dos grupos de comparação (17,9 e 20,9% de aumento respectivamente para os GC 1 e GC 2) (Figura 15 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para homens e mulheres) e Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC).

Figura 15 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para homens e mulheres

a) Série histórica representando o número de notificações por 100 mil habitantes para atingidos (vermelho), grupo de comparação 1 (verde) e grupo de comparação 2 (azul) entre 2009 e 2018; b) incidência cumulativa média para os grupos analisados em a) antes e depois do rompimento da barragem; c) diferença percentual entre as incidências cumulativas antes e depois do rompimento para os três grupos analisados.



Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de dados SINAN (2009-2018).

A seguir realizamos a análise dos casos de violência doméstica, sexual e/ou outras violências, por município e ano de ocorrência, notificados ao SINAN, considerando exclusivamente a população feminina (violência exercida contra mulheres por 100 mil mulheres), nos três grupos de municípios comparados (Figura 16 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina. Os resultados sugerem uma tendência similar do ponto de vista qualitativo à analise realizada na população total, isto é: (i) aumento de

casos em todos os grupos ao longo de toda a série histórica, (ii) diminuição nos controles a partir de 2015 nos dois grupos de comparação e (iii) aumento significativo em atingidos a partir de 2017, o que também se observa no grupo de comparação constituído por municípios da mesma bacia (Figura 16 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina).

Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC 2

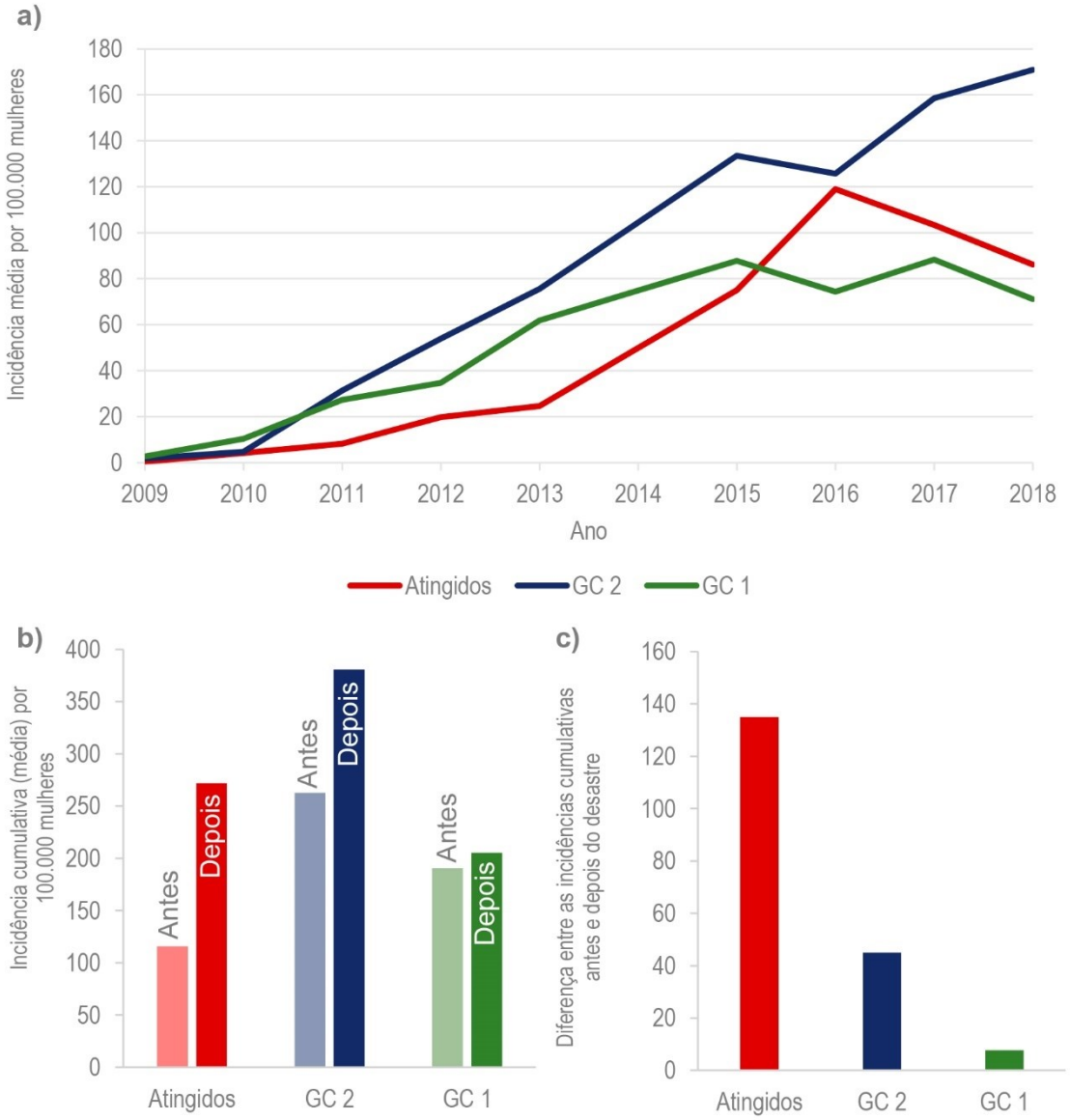
Tipo de violência	Sexo	Municípios atingidos	Municípios GC 1	Vezes de aumento em comparação a GC 1	Municípios GC 2	Vezes de aumento em comparação a GC 2	Figura
Todas	Fem/Masc	106,21	17,97	5,9	20,95	5,06	1
Todas	Fem	123,5	22,6	5,5	29,11	4,24	2
Física	Fem	171,6	20,45	8,4	30,3	5,66	3
Psicomoral	Fem	134,9	7,7	17,5	44,97	2,99	4
Sexual	Fem	38,1	20,4	1,86	8,4	4,53	5
Finan./eco	Fem	70,6	1,48	47,7	52,3	1,34	6

Fonte: Elaboração própria (2021).

O cálculo de incidência cumulativa entre o período de três anos “antes” e três anos “depois”, mostrou também uma tendência de aumento na incidência da violência na população feminina nos três grupos de municípios comparados (Figura 16 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina b). Porém, neste caso, a diferença percentual destas incidências cumulativas quando comparamos o mesmo período antes e depois do desastre (Figura 16 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina c) indica um aumento depois do desastre ainda maior para a população estudada — as mulheres — nos municípios atingidos. A população feminina nos municípios atingidos experimentou, no período analisado, um aumento nos registros de violência de 123,5%, frente a aumentos de 22,6 e 29,1% nos municípios de comparação (GC 1 e GC 2, respectivamente). Isto se traduz em um aumento comparativo de 5,5 e 4,2 vezes mais violência contra as mulheres nos municípios atingidos do que nos municípios de comparação aqui considerados.

Figura 16 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina

a) Série histórica representando o número de notificações por 100 mil mulheres para atingidos (vermelho), grupo de comparação 1 (verde) e grupo de comparação 2 (azul) entre 2009 e 2018; b) incidência cumulativa média para os grupos analisados em a) antes e depois do rompimento da barragem; c) diferença percentual entre as incidências cumulativas antes e depois do rompimento para os três grupos analisados.



Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de dados do SINAN (2009-2018)

Em seguida, foi realizada uma análise para discriminar o tipo de violência sofrida pelas mulheres no conjunto de municípios atingidos, em comparação com o conjunto de municípios de comparação.

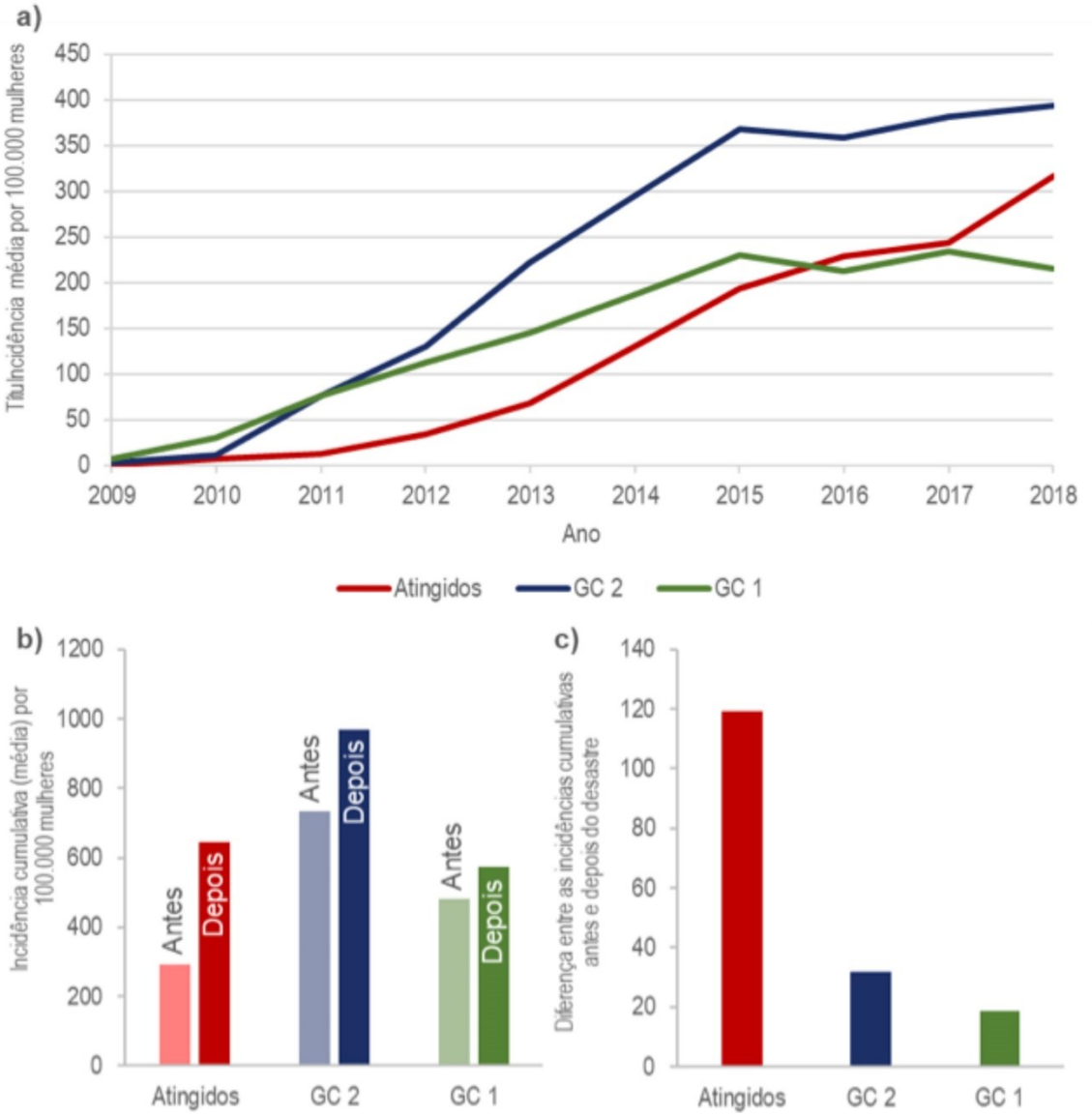
Ao analisarmos a violência física sofrida pela população feminina, observamos um aumento de notificações em todo o período considerado para todos os grupos analisados, com um ponto de inflexão no ano 2015 para ambos grupos de comparação, que apresentam uma tendência de queda a partir desse ano, contrário aos municípios

atingidos que continuam com uma tendência de aumento em todo o período estudado (Figura 17 — Violência física por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina). Os municípios atingidos apresentaram um aumento significativo de casos entre os anos 2017 e 2018 que não se reflete em nenhum dos outros grupos avaliados.

O cálculo de incidência cumulativa entre o período “antes” e “depois”, mostrou também uma tendência de aumento na incidência da violência na população feminina nos três grupos de municípios comparados (Figura 17 — Violência física por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina b). Também nesse caso, a diferença percentual das incidências cumulativas, quando comparamos o mesmo período antes e depois do rompimento (Figura 17 — Violência física por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina c), indica um aumento significativo de notificações para as mulheres nos municípios atingidos. Nesse caso, a população feminina nos municípios atingidos experimentou, no período, um aumento de 171,6% frente a aumentos muito mais exíguos quando comparamos os grupos controle: 20,4 e 30,3% para GC 1 e GC 2, respectivamente (Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC). Ou seja, os resultados, quando comparamos a violência física exercida sobre mulheres na população atingida, indica um crescimento de 8,4 e 5,6 vezes para os atingidos quando confrontados com os grupos de comparação.

Figura 17 — Violência física por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina

a) Série histórica representando o número de notificações por 100mil mulheres para atingidos (vermelho), grupo de comparação 1 (verde) e grupo de comparação 2 (azul) entre 2009 e 2018; b) incidência cumulativa média para os grupos analisados em a) antes e depois do rompimento da barragem, c) diferença percentual entre as incidências cumulativas antes e depois do rompimento para os três grupos analisados.



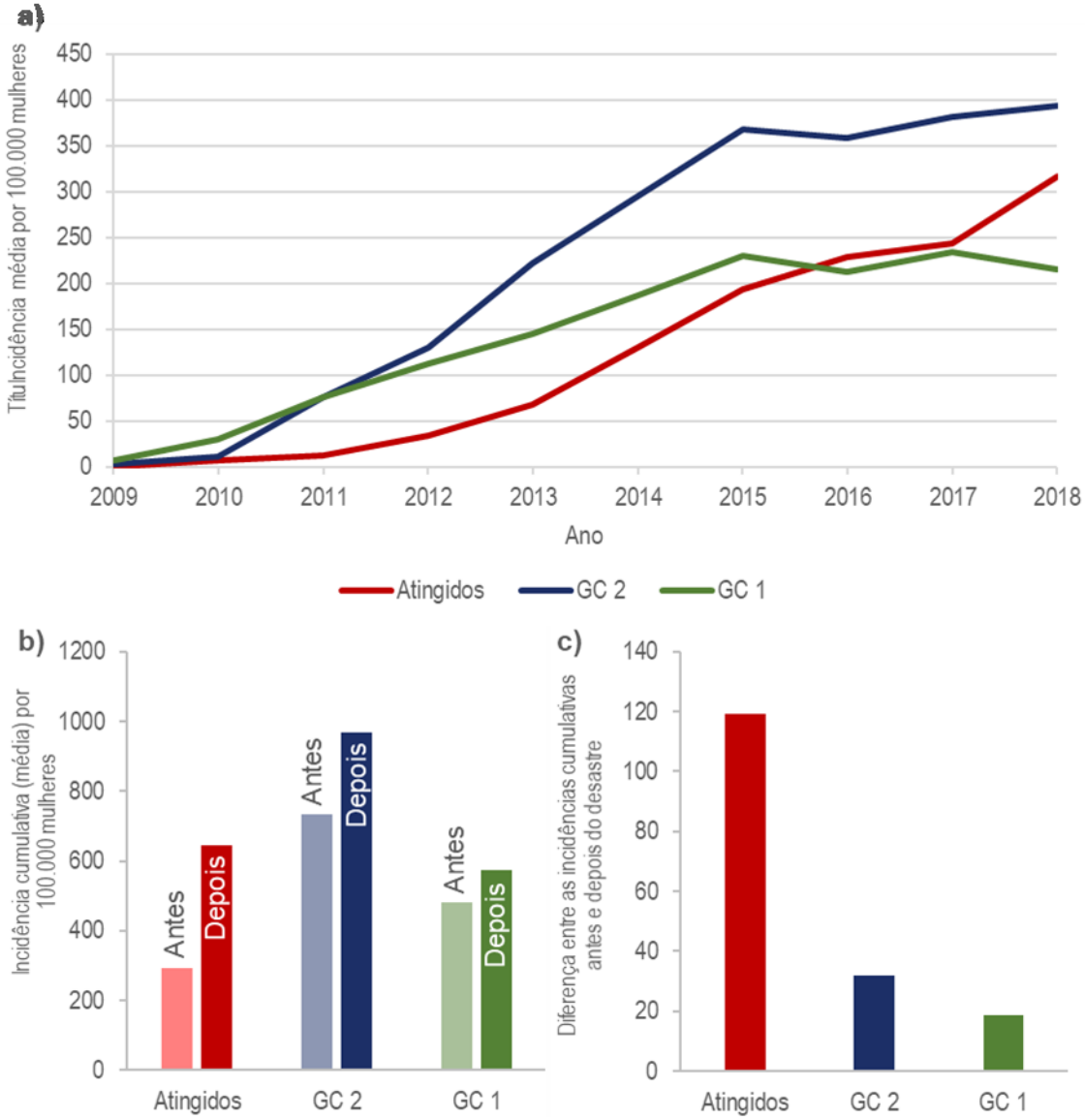
Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de dados SINAN (2009-2018).

Os dados de violência psicológica e moral apresentam a mesma tendência dos resultados anteriores: (i) aumento das notificações em toda a série histórica analisada, (ii) queda nas notificações nos grupos de comparação a partir de 2015, o que não se observa para os grupos atingidos. Na avaliação da série histórica (Figura 18 — Violência psicológica e moral por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina), os municípios atingidos apresentam uma queda constante nas notificações a partir de 2016, o que não está representado em nenhum dos dois grupos de comparação

utilizados. No entanto, a diferença percentual nas notificações de casos de violência, na comparação antes e depois do rompimento, representa um aumento de 134,9% para os atingidos, enquanto representa um aumento de 7,7 e 44,97%, respectivamente para os grupos de comparação, GC 1 e GC 2, o que significa aumentos de 17,5 e 2,9 vezes mais notificações em atingidos do que nos grupos de comparação (Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC).

Figura 18 — Violência psicológica e moral por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina

a) Série histórica representando o número de notificações por 100 mil mulheres para atingidos (vermelho), grupo de comparação 1 (verde) e grupo de comparação 2 (azul) entre 2009 e 2018; b) incidência cumulativa média para os grupos analisados em a) antes e depois do rompimento da barragem; c) diferença percentual entre as incidências cumulativas antes e depois do rompimento para os três grupos analisados.



Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de dados do SINAN (2009-2018)

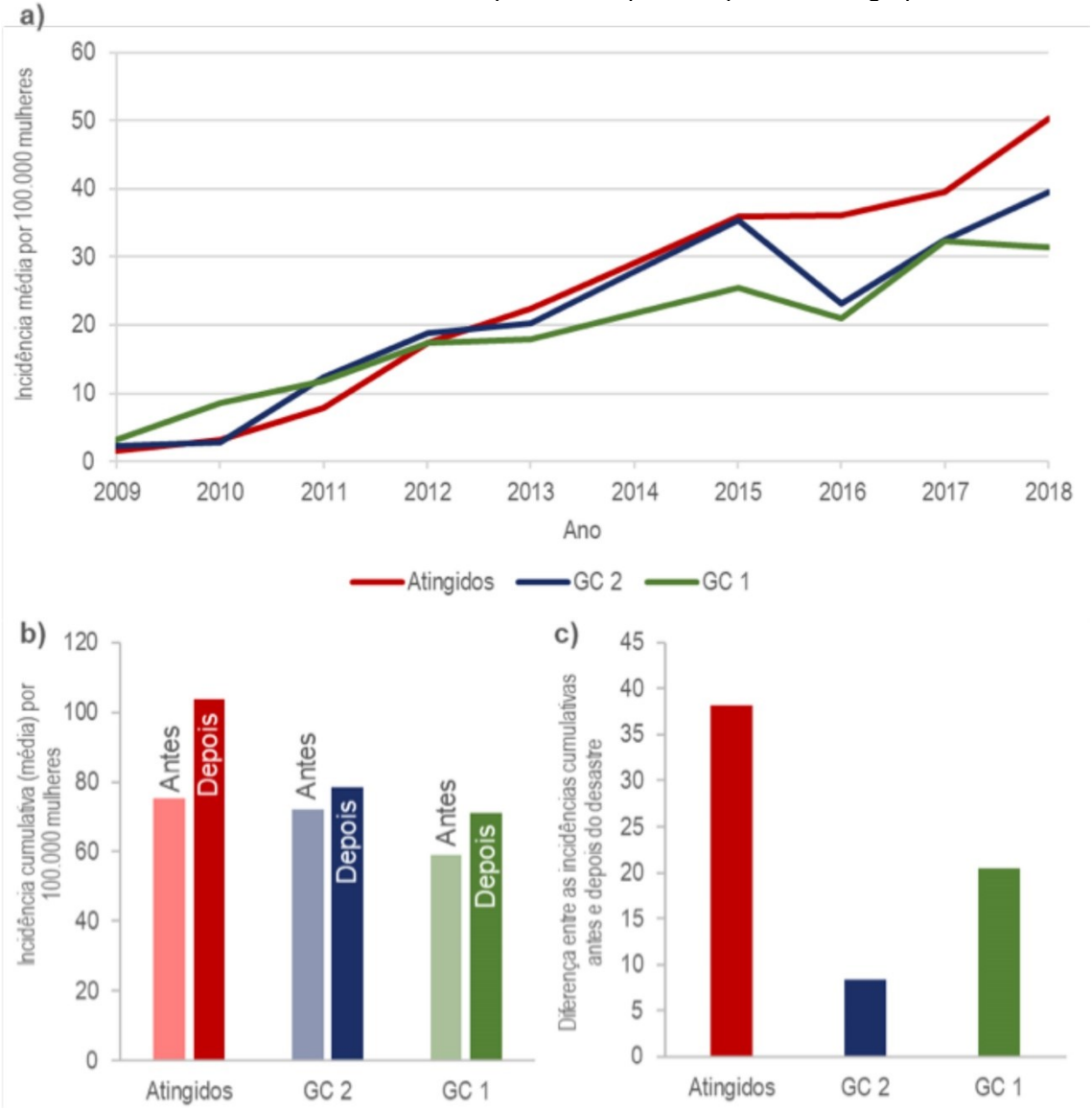
A análise dos dados sobre violência sexual, considerando a população feminina, mostrara uma tendência de aumento constante na série histórica (desde 2009) até o ano 2015, quando ambos os grupos de comparação apresentam uma queda na incidência de notificações, enquanto o grupo de municípios atingidos apresenta uma tendência de aumento constante até o ano de que se tem registros em 2018 (Figura 19 — Violência sexual por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina).

O cálculo de incidência cumulativa entre o período “antes” e “depois” do rompimento, mostrou uma tendência de aumento na incidência da violência na população feminina nos três grupos de municípios comparados (Figura 19 — Violência sexual por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina).

Já a diferença percentual das incidências cumulativas, quando comparamos o mesmo período antes e depois do desastre (Figura 19 — Violência sexual por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina c), indica um aumento de notificações para as mulheres nos municípios atingidos. No entanto, esse aumento não é tão significativo como nos casos analisados até aqui: 38,1% frente a um aumento de 20,4% para o GC 1 e 8,4 para o GC 2, representando aumentos de 1,8 e 4,6 vezes em relação aos grupos comparados (Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC).

Figura 19 — Violência sexual por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina

Série histórica representando o número de notificações por 100 mil mulheres para atingidos (vermelho), grupo de comparação 1 (verde) e grupo de comparação 2 (azul) entre 2009 e 2018; b) incidência cumulativa média para os grupos analisados em a) antes e depois do rompimento da barragem; c) diferença percentual entre as incidências cumulativas antes e depois do rompimento para os três grupos analisados.



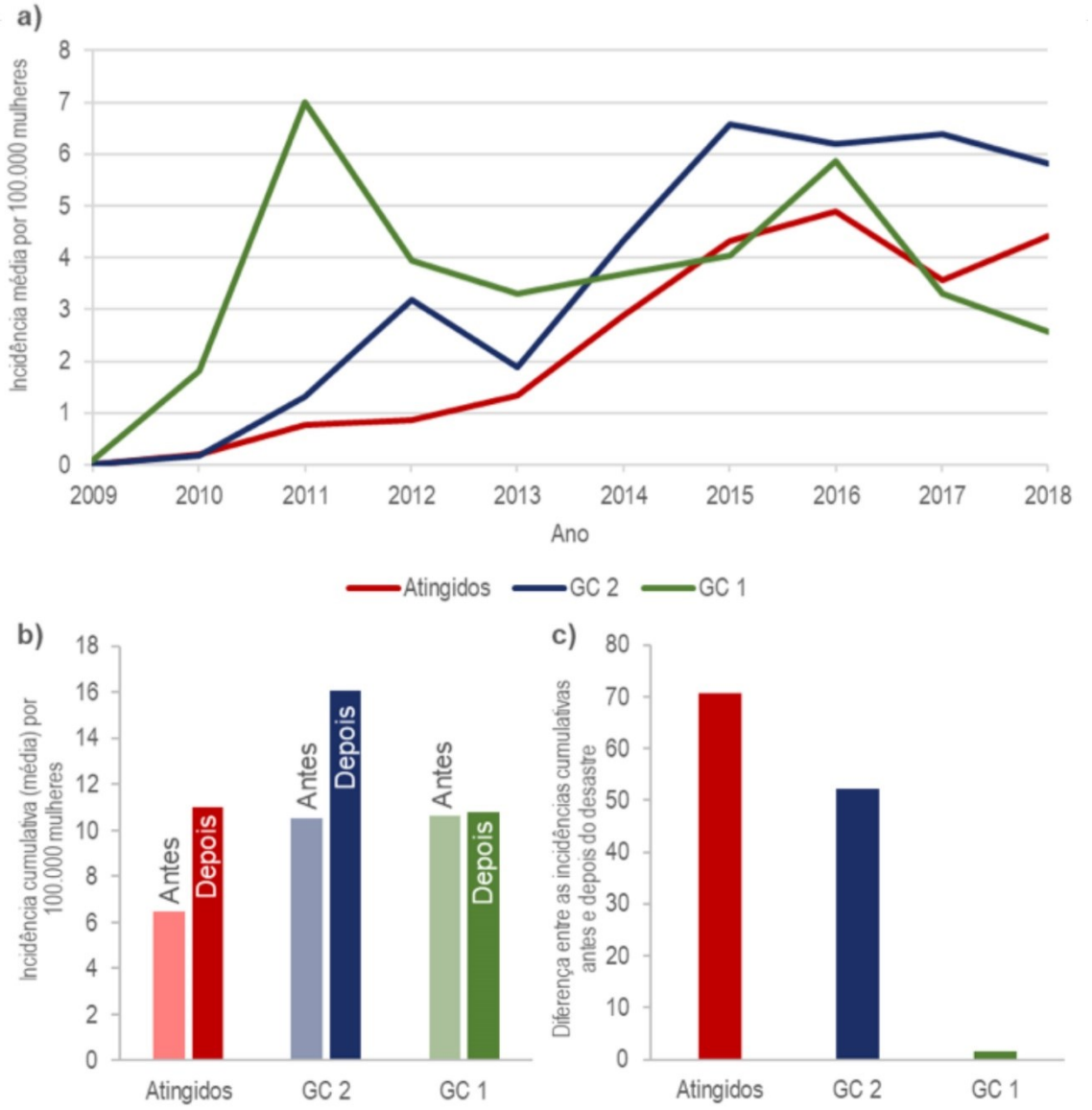
Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de dados do SINAN (2009-2018).

Por fim, os dados de violência financeira e econômica, na comparação dos grupos atingidos e de comparação (GC 1 e GC 2), apresentam uma série temporal com diferentes tendências para os três grupos analisados. A partir de 2013, há um aumento nas notificações nos municípios atingidos, assim como também no grupo de comparação 2 e uma diminuição das mesmas a partir de 2016 (Figura 20 — Violência financeiro-econômica por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina a). A comparação entre a incidência cumulativa antes e depois do desastre

(Figura 20 — Violência financeiro-econômica por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina) mostrou um aumento na incidência de casos tanto para os atingidos quanto para o grupo de comparação 2 (municípios da mesma bacia). Para o grupo de comparação 1 (em verde na Figura 20 — Violência financeiro-econômica por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina), não houve praticamente diferença nas incidências cumulativas nos períodos analisados. Isto fica representado na Figura 20 — Violência financeiro-econômica por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina — por um aumento de 70,6 e 52,3% para os atingidos e GC 2 frente a um aumento percentual discreto de aproximadamente 1,5% para o GC 1 (Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC).

Figura 20 — Violência financeiro-econômica por município de ocorrência e ano de notificação para a população feminina

a) Série histórica representando o número de notificações por 100 mil mulheres para atingidos (vermelho), grupo de comparação 1 (verde) e grupo de comparação 2 (azul) entre 2009 e 2018; b) incidência cumulativa média para os grupos analisados em a) antes e depois do rompimento da barragem; c) diferença percentual entre as incidências cumulativas antes e depois do rompimento para os três grupos analisados



Fonte: Elaboração própria (2021), a partir de dados SINAN (2009-2018).

3.2.3 Discussão

Como ponto de partida, cabe mencionar que as notificações de violência vêm aumentando ao longo do tempo, como evidencia a série histórica analisada (2009-2018) para todos os grupos estudados. Isto não vale só para a violência doméstica exercida contra mulheres por familiares ou companheiros, mas para a violência cometida contra

a população de modo geral (Figura 15 — Violência doméstica, sexual e/ou outras violências por município de ocorrência e ano de notificação para homens e mulheres.

Quando avaliamos de forma mais detalhada essas notificações para a população feminina, podemos observar, a partir dos resultados apresentados neste relatório, que as incidências cumulativas (isto é, o caudal de notificações de violência), apresentam diferenças expressivamente maiores para as atingidas, quando confrontadas com as mulheres dos grupos de comparação, representando aumentos percentuais de 171,6% para violência física, 134,9% para violência psicomoral, 123,5% para todas as violências, 70,6% para violência financeira e econômica e 38,1% para violência sexual. Todos são aumentos expressivamente maiores que os aumentos nos grupos de comparação, como indicam os dados na Tabela 10 — Diferença percentual nas incidências cumulativas dos registros de diferentes tipos de violência no SINAN, quando comparados três anos antes e três anos depois do rompimento da barragem para os três grupos de municípios analisados: atingidos, GC 1 e GC.

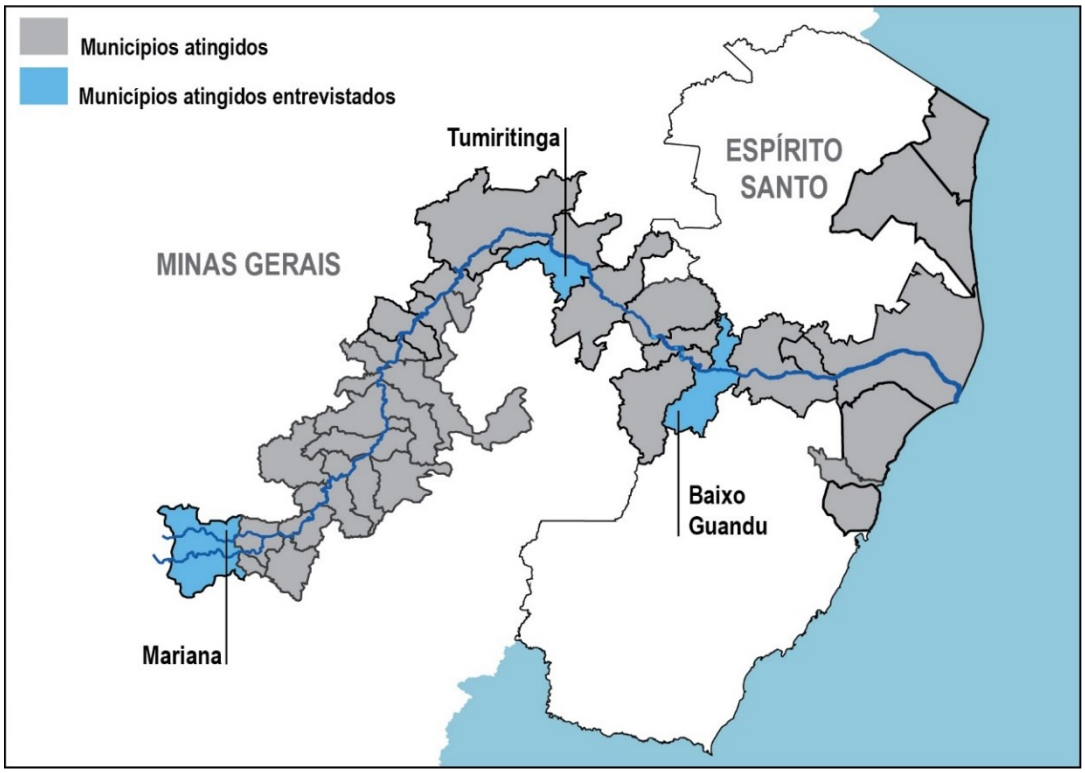
É importante destacar que esses resultados apontam para uma tendência que se mantém mesmo quando analisamos diferentes grupos de comparação — um que leva em conta variáveis sociodemográficas para o pareamento dos municípios (GC 1) e outro cujos critérios de escolha estiveram principalmente focados em questões geográficas e de modos de vida, isto é: (i) pertencerem à mesma bacia hidrográfica; (ii) serem ribeirinhos, como os municípios atingidos; e (iii) compartilhar estilos de vida e outras dimensões sociais similares (GC 2).

4 APROFUNDAMENTO QUALITATIVO COM A REDE DE ATENDIMENTO DOS MUNICÍPIOS DE MARIANA, TUMIRITINGA E BAIXO GUANDU

Este capítulo apresenta (i) uma breve descrição de cada um dos três municípios em que foram realizadas entrevistas; (ii) a descrição do processo de análise das entrevistas; (iii) os resultados do aprofundamento qualitativo, com exemplos dos relatos dos entrevistados sobre as possíveis relações entre o rompimento da barragem e o aumento da violência doméstica contra as mulheres no território atingido.

A seleção dos territórios para a coleta primária se deu a partir da combinação dos seguintes critérios: dados presentes em relatórios já publicados sobre o caso; os achados obtidos nas análises dos dados secundários; o tamanho dos municípios; a rede de atendimento disponível em cada um e as particularidades do município em face do desastre (para um maior detalhamento dos critérios de seleção, ver anexo II). Por meio desses critérios, foram selecionados os municípios de Mariana (MG), Tumiritinga (MG) e Baixo Guandu (ES).

Figura 21 — Mapa de identificação dos municípios em que foram conduzidas entrevistas



Fonte: Elaboração própria (2021).

A seguir, descrevemos brevemente os municípios escolhidos para a pesquisa qualitativa, a fim de compreender seu contexto socioeconômico a partir de algumas informações relevantes para esta análise. Os dados e indicadores sobre a população e economia foram retirados do IBGE Cidades, dos mapas de vulnerabilidade desenhados pela Fundação Renova,[40] de um levantamento feito para este produto sobre as redes de atendimento locais nos municípios atingidos, do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)[41] e da classificação de municípios pelo porte populacional (MDS, 2005).

É importante notar que a metodologia utilizada pela Fundação Renova no mapa de vulnerabilidade para classificar essas famílias como vulneráveis é limitada, e as informações do mapa devem ser analisadas em conjunto com outros indicadores. Esse ponto já foi melhor explorado em produtos anteriores, como o relatório de análise das denúncias à Ouvidoria (FGV, 2019b, p. 34)[42] e, por isso, não será detalhado aqui.

4.1 Alto Rio Doce: Mariana

Mariana foi o epicentro do desastre, sendo, segundo o mapa de vulnerabilidade feito pela Fundação Renova, o local mais afetado pelo deslocamento compulsório de pessoas. É um município de médio porte, com população estimada em 61.288 pessoas em 2020, sendo que a maior parte dessas pessoas (aproximadamente 88%) habita a área urbana. As mulheres constituem 51% da população e os homens, 49%.

A economia do município é baseada principalmente na mineração, mas também na agropecuária e no turismo. O PIB *per capita* em 2017, segundo o IBGE, era de R$ 48.407,28 e o IDHM em 2010 era 0,742, considerado alto. Entretanto, 36,7% dos munícipes viviam em domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo

[40] O mapa de vulnerabilidade é uma ferramenta construída pela Fundação Renova para identificar as famílias vulneráveis atingidas pelo rompimento da barragem. As informações presentes no mapa advêm do cadastro realizado pela Fundação Renova para identificação de perdas e danos no território e são fruto da autodeclaração dos atingidos.

[41] De acordo com *site* do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD): "O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano". Segundo o PNUD, 0 a 0,499 é um índice baixo; 0,5 a 0,599 é baixo; 0,6 a 0,699 é médio; 0,7 a 0,799 é alto; e 0,8 a 1 é muito alto. Disponível em: <www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idhm.html#:~:text=O%20%C3%8Dndice%20de%20Desenvolvimento%20Humano,1%2C%20maior%20o%20desenvolvimento%20humano>. Acesso em: 8 dez. 2020.

[42] Na construção dos mapas de vulnerabilidade, a concepção de vulnerabilidade utilizada estava muito atrelada à renda que, apesar de ser um critério importante, é insuficiente para dimensionar a vulnerabilidade da população atingida no território.

por pessoa em 2018. Nesse mesmo ano, o salário médio mensal da população era de 2,5 salários mínimos.

Segundo o mapa, o cadastro socioeconômico ainda não foi terminado em Mariana, sendo paralisado em razão da pandemia de COVID-19. Além disso, o cadastro neste município é feito pela Cáritas, diferentemente de outros territórios atingidos. Até o momento, os dados disponibilizados pela Fundação Renova sobre o cadastro estão representados na Tabela 11.

Tabela 11 — Dados do cadastro reformulado em Mariana

Total de famílias cadastradas	**1.328**
Total de pessoas cadastradas	**4.282**
Total famílias cadastradas vulneráveis[43]	**405**
Total de pessoas em famílias vulneráveis	**1.521**
% de pessoas em famílias vulneráveis	**36%**

Fonte: FUNDAÇÃO RENOVA (2020a) a partir de dados do cadastro reformulado.

Ainda segundo o mapa, das 405 famílias vulneráveis, 145 têm mulheres como responsáveis pelo núcleo familiar e 52 famílias têm como responsável uma mulher idosa. Entre as pessoas em famílias vulneráveis, 51% são mulheres. O centro urbano de Mariana abriga a maior porção dessas famílias vulneráveis (47%) (FUNDAÇÃO RENOVA, 2020a).

Quanto à infraestrutura pública, Mariana possui quatro Cras e um Creas, além de uma unidade de acolhimento exclusiva para mulheres. Na saúde, conta com 12 unidades básicas de saúde (UBS), uma unidade de pronto atendimento (UPA) e 13 postos de saúde. Também conta com uma unidade do Conviver, serviço público especializado em saúde mental. Na esfera de participação social, conta com um Conselho Municipal de Defesa dos Direitos da Mulher (CMDDM). Para a segurança pública, o município tem uma delegacia de Polícia Civil e abriga uma companhia da Polícia Militar de Minas Gerais.

[43] Nota do original: “Aproximadamente 405 famílias que autodeclaram perdas e danos de bens materiais, edificação principal e benfeitorias, que são públicos do reassentamento, sendo famílias com deslocado físico e ou perda de propriedade”.

4.2 Médio Rio Doce: Tumiritinga

Tumiritinga é um município localizado no vale do Rio Doce e tem uma economia baseada no setor de serviços e agropecuária. A estimativa do IBGE para a população da cidade em 2020 é de 6.765 habitantes, o que faz dele um município de pequeno porte. Do contingente populacional, estima-se que 50,8% sejam do gênero feminino e 49,2%, masculino.

Segundo dados do IBGE, o PIB *per capita* do município em 2017 era de R$ 8.063,40. O IDHM em 2010 era 0,626, considerado médio. Em 2018, 41,6% da população viviam em domicílios com rendimento mensal de até meio salário mínimo por pessoa, e o salário médio mensal era de 1,3 salários mínimos.

Tabela 12 — Dados do cadastro socioeconômico em Tumiritinga

Total famílias cadastradas	**1.108**
Total de pessoas cadastradas	**3.472**
Total famílias cadastradas vulneráveis	**663**
Total de pessoas em famílias vulneráveis	**2.498**
% de pessoas em famílias vulneráveis	**71,95%**

Fonte: FUNDAÇÃO RENOVA (2020b) a partir de dados do cadastro.

O Índice de Desenvolvimento Familiar (IDF) das 663 famílias identificadas como vulneráveis pela Renova é de 0,62. Esse índice é impactado principalmente pela dificuldade de acesso ao trabalho, disponibilidade de recursos e acesso ao conhecimento (FUNDAÇÃO RENOVA, 2020b, p. 62).

Sobre a rede pública de serviços, o município possui um Cras e uma unidade de acolhimento, mas não possui Creas. Também não possui Conselho Municipal da Mulher. Possui, ainda, cinco unidades de saúde e uma delegacia de Polícia Civil.

O perfil de Tumiritinga é um pouco diferente dos outros dois municípios, por ter uma população bem menor e uma rede de serviços mais reduzida.

4.3 Baixo Rio Doce: Baixo Guandu

Baixo Guandu foi o município escolhido para representar a região do baixo Rio Doce nesta pesquisa. Com população estimada em 31.132 habitantes em 2020, o município é considerado de pequeno porte, e a proporção é de 51,5% de mulheres e 48,9% de

homens. A maior parte da população (77,4%) ocupa, predominantemente, a área urbana da cidade. O restante (22,6%) ocupa a área rural.

Na economia da cidade, predomina o setor de serviços, seguido da indústria e agropecuária. Segundo dados do IBGE, o PIB *per capita* em 2017 era de R$ 19.494,23 e, em 2018, 35,7% da população viviam em domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa. O IDHM em 2010 era 0,702, considerado alto.

Tabela 13 — Dados do cadastro socioeconômico em Baixo Guandu

Total famílias cadastradas	**3.074**
Total de pessoas cadastradas	**9.657**
Total famílias cadastradas vulneráveis	**1.717**
Total de pessoas em famílias vulneráveis	**6.433**
% de pessoas em famílias vulneráveis	**66,61%**

Fonte: FUNDAÇÃO RENOVA (2020c) a partir de dados do cadastro.

Entre as famílias vulneráveis, 318 são chefiadas por mulheres e 113 são chefiadas por mulheres idosas.[44] Nessas famílias, 51,05% das pessoas são do sexo feminino e 48,95%, do sexo masculino.

4.4 Percepções dos atores entrevistados sobre a violência doméstica no território atingido

A escolha de apenas três municípios para o aprofundamento qualitativo se dá em razão da impossibilidade de contemplar em entrevistas todas as cidades da bacia do Rio Doce para este produto. Em vista disso, buscamos representar, da melhor forma possível, os municípios atingidos a partir da compreensão dos contextos do alto, médio e baixo Rio Doce, conforme descrevemos no APÊNDICE F — Critérios de seleção de amostra de municípios para aprofundamento qualitativo.

[44] Sobre a metodologia de cálculo das mulheres chefes de família: “Em relação à informação sobre Famílias com chefes mulheres, o cálculo foi realizado considerando as famílias onde a maior renda era proveniente de integrantes do sexo feminino. Foram consideradas também, para efeitos desse conceito, as mulheres residindo sozinhas, e os domicílios onde a única fonte de renda era advinda de mulheres. Ressalta-se que esta variável pode ser alterada de acordo com o entendimento da Fundação Renova e as informações disponíveis na base do cadastro integrado. Podem ser tratadas como chefes de famílias somente as mulheres que estão cadastradas como responsáveis legais ou então unir as duas variáveis e considerar as representantes legais ou as mulheres com maior renda no núcleo familiar para realizar o cálculo” (FUNDAÇÃO RENOVA, 2020c, p. 18).

Considerando-se os dados coletados nas entrevistas, foi retomado o modelo lógico (seção 2.1) construído a partir de dados da Ouvidoria e do SGS da Fundação Renova, entre outros documentos, de modo a estabelecer novas conexões entre o desastre e a violência ou descartar conexões que não foram atestadas pelos entrevistados, realizando-se aprofundamento acerca das correlações entre o desastre e a violência doméstica.

Foram realizadas 17 entrevistas no total, divididas entre atores estatais (cinco entrevistas) e atores municipais (12 entrevistas). Nos estados, foram entrevistados membros dos governos estaduais de Minas Gerais e Espírito Santo e do sistema de justiça. Nos municípios, foram entrevistados atores dos setores de saúde, segurança e justiça e assistência social. A tabela completa e anonimizada de entrevistados está no APÊNDICE J — Lista de entrevistados. Durante as entrevistas, produzimos relatos com o conteúdo das falas dos entrevistados os quais foram sistematizados, permitindo-nos identificar associações e recorrências. Em um segundo momento, as gravações das entrevistas foram retomadas para que pudéssemos realizar a transcrição dos trechos mais relevantes. Nessa segunda etapa, foram selecionados especialmente trechos que dialogavam com as hipóteses descritas no modelo lógico (seção 2.1) ou que traziam novas perspectivas sobre a relação entre o desastre e a violência doméstica, que poderiam ou refutar ou complementar a relação ali desenhada.

A partir desse primeiro tratamento, os relatos anonimizados foram transferidos para o *software* MAXQDA, onde foi realizada a codificação do material. A codificação de textos é um processo que visa condensar as informações de textos longos — ou outros materiais relevantes para a pesquisa —, de modo a facilitar sua interpretação (AKINYODE e KHAN, 2018; ELLIOT, 2018). Para este produto, buscamos codificar os trechos de acordo com os itens presentes no modelo lógico (seção 2.1), criando novos códigos caso necessário.

Ao final da codificação, foi possível perceber convergências e complementaridades nas respostas dos entrevistados. A partir dessas narrativas complementares, montamos a história das consequências sociais da lama para os territórios atingidos de acordo com a percepção dos respondentes, considerando estudos de casos de Mariana, Tumiritinga e Baixo Guandu. Há evidências, já registradas pela FGV em outros relatórios assim como por outros *experts*, de que as situações conflituosas que se relacionam com o aumento da violência doméstica — como é o caso de problemas como os critérios e/ou fluxos e processos do cadastro, do AFE, do PIM, a situação dos reassentamentos, entre outros — verificam-se nos diferentes municípios atingidos (FGV, 2020c; CRCMOP, 2020; HERKENHOFF & PRATES, 2017); conduzindo à probabilidade de que os

resultados alcançados com esses aprofundamentos não sejam exclusivos de Mariana, Tumiritinga e Baixo Guandu.

De fato, é importante que se considere, como afirma Pires (2014, p. 193, grifos no original),

> [...] o estudo de caso *representa em diversos níveis* outros casos, e o pesquisador ou o leitor podem *generalizar* no sentido de que eles podem reter em espírito crítico uma série de explicações capazes de ajudá-los a compreender o que se passa alhures [...].

Sendo assim, seria relevante que esse diagnostico pudesse ser aprofundado em cada um dos municípios atingidos para que possamos compreender a relação entre o desastre e a violência doméstica de acordo com as especificidades de cada território e assim orientar a melhor remediação em cada caso.

4.4.1 A história das consequências sociais da lama: o caso da violência doméstica

Da forma como tratamos acima, os dados das entrevistas foram sistematizados e organizados, permitindo-nos, com o apoio do *software* MAXQDA, identificar padrões e correlações nas respostas dadas pelos entrevistados. Considerando essa sistematização, foi possível reconstruir uma cadeia de consequências do desastre, a qual apresentamos abaixo, trazendo trechos das entrevistas de forma a exemplificar e justificar as considerações apresentadas.

As narrativas coletadas no alto Rio Doce são ricas em detalhes, e os entrevistados, em geral, participaram das ações de resposta e reconstrução ao desastre. Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo foram duas das comunidades atingidas de imediato, e os trabalhadores de serviços públicos da sede de Mariana se colocaram a postos para receber os atingidos.

Nessas comunidades, muitas famílias perderam suas casas e pertences e foram realocadas para a sede — como é chamada a zona urbana do município —, onde foram recebidas em uma arena para serem levadas para hotéis e, depois, alocadas em casas alugadas. Os serviços da assistência social, Cras e Creas, foram fechados por um mês, pois os trabalhadores ficaram encarregados de prestar auxílio aos atingidos.

Figura 22 — Trecho de entrevista em Mariana[45]

"Foi uma mudança drástica na nossa rotina. [...] a nossa rotina foi completamente alterada com relação não só ao trabalho, mas carga horária de trabalho, stress de serviço, recebimento de demandas de todas as ordens. A gente acompanhou de perto a busca pelos corpos, então a gente tinha contato direto com aquelas mães que perderam seus filhos, com os filhos que aguardavam as mães serem encontradas. [...] Os atingidos de certa forma foram lançados nessa situação de uma forma totalmente brusca. Não se tinha nada de parâmetro [...]. Nós aprendemos a trabalhar errando, era um aprendizado constante [...] porque as demandas eram todas novas." - Entrevista 04

Fonte: Elaboração própria (2021).

Passado o momento emergencial, os Cras e o Creas da sede de Mariana passaram a se tornar referências dos atingidos que haviam sido realocados, gerando sobrecarga aos serviços. Os trabalhadores que atendiam a toda a população em casos de violação de direitos, inclusive os casos de violência doméstica, agora se viam sobrecarregados com novas demandas e novos assistidos.

Figura 23 — Trecho de entrevista em Mariana[46]

"Em seguida, o número de atendimento do CREAS aumentou muito: a gente atendia 160, o máximo que a gente tinha era 190, e chegou a 390 casos atendidos. Que não é só, literalmente, das pessoas que foram violadas nos seus lugares, nas suas casas, mas a população como um todo. " - Entrevista 09

Fonte: Elaboração própria (2021).

[45] "Foi uma mudança drástica na nossa rotina. [...] a nossa rotina foi completamente alterada com relação não só ao trabalho, mas carga horária de trabalho, stress de serviço, recebimento de demandas de todas as ordens. A gente acompanhou de perto a busca pelos corpos, então a gente tinha contato direto com aquelas mães que perderam seus filhos, com os filhos que aguardavam as mães serem encontradas. [...] Os atingidos de certa forma foram lançados nessa situação de uma forma totalmente brusca. Não se tinha nada de parâmetro [...]. Nós aprendemos a trabalhar errando, era um aprendizado constante [...] porque as demandas eram todas novas" (Entrevista 04).

[46] "Em seguida, o número de atendimento do Creas aumentou muito: a gente atendia 160, o máximo que a gente tinha era 190, e chegou a 390 casos atendidos. Que não é só, literalmente, das pessoas que foram violadas nos seus lugares, nas suas casas, mas a população como um todo" (Entrevista 09).

É importante destacar que a Fundação Renova, inclusive, já reconheceu o aumento do número de atendimentos pela Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania em seu Plano de Proteção Social, no qual identificou que a demanda do Creas de Mariana passou de uma média de 2.039 casos em 2015 para uma média superior a 3.013 casos em 2017. Além do aumento de casos aliado à complexidade dos números, a complexidade dos casos também aumentou (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019a).

A destruição das casas dessas famílias gerou diversos impactos, como a perda de bens materiais, perda de bens com carga afetiva ("nunca vai mais ter aquela roupa de cama bordada pela nossa avó que ficou na cama naquele dia, não vamos ter mais as fotos" — Entrevista 09), perda dos vínculos comunitários e modos de vida, entre outras perdas. Com a perda da casa e do território, vem a realocação e os conflitos intrafamiliares e comunitários decorrentes.

Segundo relato fornecido por um dos entrevistados, em Mariana, o primeiro caso de violência doméstica notificado ao Creas após o rompimento da barragem ocorreu justamente entre um casal de atingidos no próprio hotel. O hotel notificou a Samarco e esta notificou os serviços da região para realizarem o atendimento.

Figura 24 — Trecho de entrevista em Mariana[47]

"O primeiro caso de violência doméstica, por exemplo, que a gente atendeu de pessoas pós-rompimento da barragem foi de uma mulher de Bento, que teve uma situação de briga de casal séria no hotel, que o hotel acionou a Samarco e a Samarco acionou os serviços. Teve uma mudança de hotel dos dois e tal." - Entrevista 09

Fonte: Elaboração própria (2021).

Ainda sobre o deslocamento compulsório, os entrevistados criticam a abrupta realocação de famílias da zona rural para a zona urbana, que teve como consequências a mudança nos modos de vida, dificuldades de adaptação e conflitos comunitários e familiares.

[47] "O primeiro caso de violência doméstica, por exemplo, que a gente atendeu de pessoas pós-rompimento da barragem foi de uma mulher de Bento, que teve uma situação de briga de casal séria no hotel, que o hotel acionou a Samarco e a Samarco acionou os serviços. Teve uma mudança de hotel dos dois e tal" (Entrevista 09).

Figura 25 — Trecho de entrevista em Mariana[48]

"Estando nessas casas de aluguel, não conseguiam chamar de seu. Muitos praticavam agricultura familiar, colhiam coisas para comer. A maioria das edificações ocupava 100% do terreno, não tinha espaço para horta etc. Penso que grande parte dos conflitos vem disso, da ausência de pertencimento, não se sentem parte daquele lugar em que foram colocados." - Entrevista 04

Fonte: Elaboração própria (2021).

Essas mudanças abruptas nos modos de vida e os conflitos decorrentes fragilizaram laços familiares e comunitários, o que afetou gravemente diversas famílias, sendo muitos os relatos sobre aumento de divórcios e separações. Há, ainda, relatos de aumento do consumo de álcool e drogas em razão da desocupação gerada pela interrupção das atividades produtivas antes desenvolvidas (como a agricultura e a pesca), pela perda de projetos de vida, pela falta de emprego, entre outras causas.

Figura 26 — Trecho de entrevista em Mariana[49]

"E muitos companheiros iniciaram o uso de álcool, de drogas. Essa ociosidade veio trazendo uma violência doméstica dentro da casa, não só com a mulher, mas com os filhos também. Então desde o início eu falo que a mulher foi muito prejudicada por esse auxílio." - Entrevista 03

Fonte: Elaboração própria (2021).

Com relação à falta de emprego, alguns entrevistados mencionam a maior dificuldade de recolocação profissional das pessoas atingidas em comparação com as não atingidas, atribuindo essa diferença a dois fatores principais. De um lado, as pessoas atingidas (que, em sua grande maioria, desempenhavam trabalhos rurais antes do

[48] "Estando nessas casas de aluguel, não conseguiam chamar de seu. Muitos praticavam agricultura familiar, colhiam coisas para comer. A maioria das edificações ocupava 100% do terreno, não tinha espaço para horta etc. Penso que grande parte dos conflitos vem disso, da ausência de pertencimento, não se sentem parte daquele lugar em que foram colocados" (Entrevista 04).

[49] "E muitos companheiros iniciaram o uso de álcool, de drogas. Essa ociosidade veio trazendo uma violência doméstica dentro da casa, não só com a mulher, mas com os filhos também. Então desde o início eu falo que a mulher foi muito prejudicada por esse auxílio" (Entrevista 03).

desastre) enfrentam maior dificuldade de adaptação às dinâmicas de trabalho próprias do meio urbano; e, por outro lado, muitos dos empregadores da sede do município de Mariana preferem contratar pessoas não atingidas, pois, para eles, os atingidos têm uma renda mínima oriunda do AFE, enquanto as pessoas não atingidas estão desempregadas e sem renda.

Além disso, há relatos do aumento da insegurança para os deslocados, que agora habitam a zona urbana e não contam mais com o apoio comunitário e os laços de vizinhança de antes do rompimento.

Figura 27 — Trecho de entrevista em Mariana[50]

"Mariana é uma cidade violenta por si, acho que qualquer pessoa que vivia em um ambiente em que podia deixar a porta aberta, que pudesse sair à noite. Por mais que fosse machista, podia andar. Ir para um lugar em que não se pode fazer isso. [...] Isso impacta nos sentimentos de uma forma que pode levar sim a conflitos consigo e com outros. Você fica meio descolado" – Entrevista 09.

Fonte: Elaboração própria (2021).

Para além da realocação das famílias em novas casas, a Fundação Renova também instituiu outros programas de reparação. Por meio do cadastro socioeconômico, fez o levantamento dos danos e, posteriormente, implementou os programas de Auxílio Financeiro Emergencial (AFE) e Indenização Mediada (PIM). Os entrevistados criticaram a metodologia do cadastro e dos programas, que trouxeram consequências negativas para as mulheres.

Uma das questões sensíveis sobre os programas de reparação foi a falta de sensibilidade quanto à existência de dinâmicas de gênero nas comunidades atingidas antes do desastre, especialmente da violência intrafamiliar. Em um dos exemplos descritos por uma entrevistada, uma mulher foi reconhecida como atingida e passou a receber AFE, mas não podia contar o fato para o marido e nem gastar o dinheiro (nem mesmo para a compra de itens básicos), pois corria o risco de sofrer violência doméstica caso o companheiro descobrisse.

[50] "Mariana é uma cidade violenta por si, acho que qualquer pessoa que vivia em um ambiente em que podia deixar a porta aberta, que pudesse sair à noite. Por mais que fosse machista, podia andar. Ir para um lugar em que não se pode fazer isso. [...] Isso impacta nos sentimentos de uma forma que pode levar sim a conflitos consigo e com outros. Você fica meio descolado" (Entrevista 09).

Figura 28 — Trecho de entrevista em Mariana[51]

"Eu tenho um caso inclusive, que é muito delicado [...] de um casal de idosos já, onde o pleito foi feito pra que ela recebesse o auxílio financeiro emergencial enquanto produtora e ela conseguiu e mantém em segredo, porque o marido não pode saber. E por ela manter em segredo, ela não gasta o dinheiro. Ela está capitalizando esse dinheiro [...] elas ficam restritas, são coisas essenciais mesmo, mas elas ficam restritas." - Entrevista 06

Fonte: Elaboração própria (2021).

Outro fator de desigualdade foi a metodologia do cadastro, que privilegiou os homens enquanto chefes dos núcleos familiares atingidos. Dessa forma, mulheres que antes tinham atividade produtiva e renda própria passaram a figurar como dependentes de seus maridos, pais ou outros homens com quem coabitavam.

Figura 29 — Trecho de entrevista em Mariana[52]

"[...] os homens entendem que eles são os responsáveis e então eles falam muito "o cartão é no meu nome e você como dependente". Mas assim de forma geral, eu entendo que [...] teria que ter sido estabelecido auxílio emergencial por adulto ativo, economicamente ativo dentro da casa. Na hora que a gente coloca por núcleo familiar é complicado porque tem pai, tem mãe, tinham filhos que trabalhavam na roça e essas pessoas não trabalham mais, não conseguem trabalhar, não conseguem gerar renda e tão como dependentes, então pega só aqueles 30% e coloca lá e não tá correto." - Entrevista 06

Fonte: Elaboração própria (2021).

[51] "Eu tenho um caso inclusive, que é muito delicado [...] de um casal de idosos já, onde o pleito foi feito pra que ela recebesse o auxílio financeiro emergencial enquanto produtora e ela conseguiu e mantém em segredo, porque o marido não pode saber. E por ela manter em segredo, ela não gasta o dinheiro. Ela está capitalizando esse dinheiro [...] elas ficam restritas, são coisas essenciais mesmo, mas elas ficam restritas" (Entrevista 06).

[52] "[...] os homens entendem que eles são os responsáveis e então eles falam muito 'o cartão é no meu nome e você como dependente'. Mas assim de forma geral, eu entendo que [...] teria que ter sido estabelecido auxílio emergencial por adulto ativo, economicamente ativo dentro da casa. Na hora que a gente coloca por núcleo familiar é complicado porque tem pai, tem mãe, tinham filhos que trabalhavam na roça e essas pessoas não trabalham mais, não conseguem trabalhar, não conseguem gerar renda e tão como dependentes, então pega só aqueles 30% e coloca lá e não tá correto" (Entrevista 06).

Por fim, em Mariana o desastre gerou um desequilíbrio financeiro por duas perspectivas, segundo relatos. A primeira é do ponto de vista da população atingida que, entre outras perdas, perdeu renda e bens, que passaram a ser reparados por meio dos programas da FR. De outro lado, há a população geral de Mariana, que também enfrentou perda de renda e de trabalho em razão da interrupção das atividades de mineração na região, mas que não contou com o pagamento de auxílio financeiro. Como resultado, diversos conflitos comunitários emergiram.

Figura 30 — Trecho de entrevista em Mariana[53]

"Os conflitos comunitários começaram a acontecer quando famílias chegaram no município para poder residir na sede. Primeiro veio uma comoção muito grande da cidade [...] e, dias depois, quando começaram a acontecer as demissões, veio uma hostilização muito grande da população, que culpava as famílias pelo rompimento da barragem. [...] Mas por quê? Muitas estavam perdendo renda, não tendo mais condições de trabalho. Infelizmente, a mineração, a Vale, a Samarco são as que mais empregam ainda no município de Mariana, a gente ainda não conseguiu diversificar a economia e a gente ainda sofre com isso porque as famílias dependem sim da mineração. E aí, como essas famílias foram para casa de aluguel, começaram a receber auxílio financeiro, algumas famílias que nunca tiveram acesso à renda estavam tendo. Conseguiram adquirir bens materiais, conseguiam fazer festas, churrascos, elas começaram a ser criticadas. E aí a população começou a hostilizar." - Entrevista 03

Fonte: Elaboração própria (2021).

A lama atingiu o Rio Gualaxo do Norte, desaguou no Rio do Carmo e alcançou o Rio Doce. A partir desse percurso, uma série de novos danos começa a surgir nos municípios banhados pelo Rio Doce. Os danos identificados em Mariana também aparecem em outros municípios, especialmente os relacionados ao emprego e renda.

[53] "Os conflitos comunitários começaram a acontecer quando famílias chegaram no município para poder residir na sede. Primeiro veio uma comoção muito grande da cidade [...] e, dias depois, quando começaram a acontecer as demissões, veio uma hostilização muito grande da população, que culpava as famílias pelo rompimento da barragem. [...] Mas por quê? Muitas estavam perdendo renda, não tendo mais condições de trabalho. Infelizmente, a mineração, a Vale, a Samarco são as que mais empregam ainda no município de Mariana, a gente ainda não conseguiu diversificar a economia e a gente ainda sofre com isso porque as famílias dependem sim da mineração. E aí, como essas famílias foram para casa de aluguel, começaram a receber auxílio financeiro, algumas famílias que nunca tiveram acesso à renda estavam tendo. Conseguiram adquirir bens materiais, conseguiam fazer festas, churrascos, elas começaram a ser criticadas. E aí a população começou a hostilizar" (Entrevista 03).

Neste estudo, tratamos de Tumiritinga (MG) e Baixo Guandu (ES), representantes do médio e baixo Rio Doce.

Os relatos obtidos em Tumiritinga indicam que, após o rompimento, houve diversos conflitos comunitários em razão dos programas reparatórios da Fundação Renova. Em entrevista com um representante da Polícia Militar, descobrimos que a polícia, em muitos momentos, se via sobrecarregada por protestos de atingidos que não tinham reconhecido seu direito ao auxílio emergencial.

Figura 31 — Trecho de entrevista em Tumiritinga[54]

"Acredito que tem mais ou menos um ano e meio que a gente deu uma acalmada de não ter tanta solicitação relacionada a esse fato [rompimento]. Agora, graças a Deus, a situação deu uma acalmada porque no calor dos fatos a gente teve uma sobrecarga muito grande de solicitações [...]." - Entrevista 12

Fonte: Elaboração própria (2021).

Segundo os relatos, muitas famílias dependiam da atividade pesqueira no Rio Doce e tiveram sua subsistência e sustento prejudicados. Além dos pescadores, os agricultores também já não podiam mais usar a água para a rega ou perderam suas plantações. Muitos habitantes passaram a depender, portanto, do auxílio financeiro concedido pela Fundação Renova, e diversos conflitos surgiram da distribuição desses recursos, desde o não reconhecimento do direito ao auxílio até a suspensão daqueles que já o recebiam.

[54] “Acredito que tem mais ou menos um ano e meio que a gente deu uma acalmada de não ter tanta solicitação relacionada a esse fato [rompimento]. Agora, graças a Deus, a situação deu uma acalmada porque no calor dos fatos a gente teve uma sobrecarga muito grande de solicitações [...]” (Entrevista 12).

Figura 32 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga[55]

"Depois que teve o rompimento eu fiquei um tempinho, mas depois vim pra cá [São Geraldo de Tumiritinga]. Depois a gente viu fotos, o cheiro era forte, tinha muitos peixes mortos, era insuportável. O cheiro era forte e juntou com os peixes mortos." - Entrevista 13

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 33 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga [56]

"O que eu pude perceber é o seguinte: [...] a atividade do pessoal era muito relacionada à pesca e muitas pessoas dependiam do rio Doce. O que causou mais impacto foi essa questão dessas pessoas que dependiam do Rio, que usavam os peixes como comércio para venda e subsistência." - Entrevista 12

Fonte: Elaboração própria (2021).

Em comparação a Mariana, obtivemos em Tumiritinga informações menos precisas sobre as causas da violência doméstica na região. Alguns dos entrevistados indicaram que muitos casos não são levados a conhecimento dos trabalhadores da saúde e segurança, o que indica haver subnotificação de casos. Por fim, por se tratar de um problema complexo, nem todos os entrevistados se sentiam confortáveis de identificar suas causas.

[55] "Depois que teve o rompimento eu fiquei um tempinho, mas depois vim pra cá [São Geraldo de Tumiritinga]. Depois a gente viu fotos, o cheiro era forte, tinha muitos peixes mortos, era insuportável. O cheiro era forte e juntou com os peixes mortos" (Entrevista 13).

[56] "O que eu pude perceber é o seguinte: [...] a atividade do pessoal era muito relacionada à pesca e muitas pessoas dependiam do Rio Doce. O que causou mais impacto foi essa questão dessas pessoas que dependiam do Rio, que usavam os peixes como comércio para venda e subsistência" (Entrevista 12).

Figura 34 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga [57]

"[...] tem casos que a gente não toma conhecimento, aí já é uma parte mais complicada porque como se trata de violência doméstica e familiar, a maioria das vezes a mulher se sente com receio de passar essa situação para a PM. Acontece também de quando a pessoa chega ao ponto de passar o fato pra PM, aí já é um fato que vem de algum tempo [...]." - Entrevista 12

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 35 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga [58]

"Acredito que influenciou um pouco, mas não é o fator principal. Pelo fato de ter acontecido o desastre ambiental, acredito que pode ter influenciado na questão de faltar recurso financeiro para as pessoas e para as famílias que dependiam do rio, mas falar que foi o fator causador para o aumento de ocorrência, aí acredito que não. Contribuiu de uma certa forma, mas não acho conveniente falar que foi o fator causador porque é uma questão mais complexa porque tem outras questões envolvidas nesses conflitos familiares." - Entrevista 12

Fonte: Elaboração própria (2021).

Apesar disso, há relatos que associam as consequências do desastre ao aumento dos índices de violência doméstica na região. Das consequências que mais apareceram nas entrevistas em Tumiritinga, as mais destacadas foram: (i) o aumento do consumo de álcool e outras drogas associado ao aumento da desocupação profissional; (ii) a degradação da saúde mental da população; e (iii) a alteração das dinâmicas financeiras das famílias pelo pagamento de indenizações.

[57] "[...] tem casos que a gente não toma conhecimento, aí já é uma parte mais complicada porque como se trata de violência doméstica e familiar, a maioria das vezes a mulher se sente com receio de passar essa situação para a PM. Acontece também de quando a pessoa chega ao ponto de passar o fato pra PM, aí já é um fato que vem de algum tempo [...]" (Entrevista 12).

[58] "Acredito que influenciou um pouco, mas não é o fator principal. Pelo fato de ter acontecido o desastre ambiental, acredito que pode ter influenciado na questão de faltar recurso financeiro para as pessoas e para as famílias que dependiam do rio, mas falar que foi o fator causador para o aumento de ocorrência, aí acredito que não. Contribuiu de uma certa forma, mas não acho conveniente falar que foi o fator causador porque é uma questão mais complexa porque tem outras questões envolvidas nesses conflitos familiares" (Entrevista 12).

Com efeito, nos relatos dos entrevistados, a perda de emprego e renda teve por consequência a improdutividade e desocupação profissional daqueles que trabalhavam com atividades que dependiam do Rio Doce. Tal perda foi somada à destruição de espaços de lazer e convivência, como a Prainha do Jaó, situada às margens do Rio Doce em Tumiritinga. Em meio à falta de trabalho e de lazer, alguns atingidos passaram a consumir maiores quantidades de álcool e drogas.

Figura 36 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga [59]

"o que aumentou é a violência doméstica, é muito tempo o casal junto e o marido sem fazer nada, sem trabalhar, o auxílio financeiro vem todo mês. Teve um aumento de violência doméstica e outras violências devido ao uso de drogas, álcool. Um acaba entrando em conflito com o outro por estar sob efeito de álcool e drogas." - Entrevista 16

Fonte: Elaboração própria (2021).

Figura 37 — Trecho de entrevistas em Tumiritinga[60]

"muitos trabalhavam né e aí veio a indenização. Uma das coisas é que muitos não conseguiram mais emprego, não estavam mais diretamente naquele ofício diário. Acreditamos que seja por causa disso, ficar mais tempo em casa, gera novos conflitos ali. Muito parados, alcoolismo, uso de drogas aumentaram muito. As pessoas não estavam aptas a lidar com esse dinheiro que elas adquiriram né " - Entrevista 17

Fonte: Elaboração própria (2021).

A lama seguiu pelo Rio Doce até desaguar na foz, no estado do Espírito Santo. No baixo Rio Doce, realizamos entrevistas em Baixo Guandu, onde encontramos relatos similares de aumento da ociosidade e do consumo de álcool e drogas. O pagamento do auxílio emergencial alterou as dinâmicas financeiras de muitas famílias, pois fez com que muitos profissionais que antes recebiam pequenas quantias diárias agora recebessem

[59] "[...] o que aumentou é a violência doméstica. É muito tempo o casal junto e o marido sem fazer nada, sem trabalhar, o auxílio financeiro vem todo mês. Teve um aumento de violência doméstica e outras violências devido ao uso de drogas, álcool." — Entrevista 16

[60] “Muitos trabalhavam né e aí veio a indenização. Uma das coisas é que muitos não conseguiram mais emprego, não estavam mais diretamente naquele ofício diário. Acreditamos que seja por causa disso, ficar mais tempo em casa, gera novos conflitos ali. Muito parados, alcoolismo, uso de drogas aumentaram muito. As pessoas não estavam aptas a lidar com esse dinheiro que elas adquiriram né.” — Entrevista 17

um montante maior, para o mês. Segundo os relatos colhidos, não houve qualquer preparo ou capacitação das populações atingidas para que pudessem se adaptar às alterações dos fluxos e padrões de renda.

Como consequência, essa abrupta mudança gerou um desequilíbrio financeiro nas regiões atingidas de dois modos: (i) ainda que recebessem o AFE, cujo montante é baseado no valor do salário mínimo com acréscimos por dependentes, dada a impossibilidade de retomada de algumas atividades produtivas, muitas famílias não tinham como destinar esse valor para o investimento ou continuidade destas atividades (por exemplo, para a compra de equipamentos de pesca ou de insumos e matérias-primas em geral); (ii) os beneficiados receberam valores mais altos do que estavam acostumados a administrar de uma só vez ("Outro relato interessante [...]: uma criança chegou em um botequinho [...] com cinquenta reais e falou para o dono: 'eu quero tudo em bala'. Não tinha noção do dinheiro" (Entrevista 02).

Figura 38 — Trecho de entrevista em Baixo Guandu[61]

"Hoje esse benefício [AFE] é a base das nossas famílias. As famílias beneficiadas são famílias de baixa renda que viviam da pesca, do artesanato. Entretanto, como recebem esse dinheiro e não tem mais atividade econômica, aumentou esse número [...] do consumo de álcool e substâncias em geral." - Entrevista 15

Fonte: Elaboração própria (2021).

Esse desequilíbrio financeiro, somado ao ócio, às grandes perdas sofridas e a outros danos, gerou novos conflitos comunitários e familiares. Os homens, sendo na maior parte das vezes os titulares desses valores, muitas vezes gastavam com supérfluos: de acordo com relatos de entrevistados, a compra de carros e gastos com festas, drogas e churrascos são alguns exemplos. Nesse cenário, as relações de poder dentro dos lares foram alteradas. As mulheres, se cadastradas como dependentes, não conseguiam usar os valores a que têm direito sem a anuência do titular do benefício.

[61] "Hoje esse benefício [AFE] é a base das nossas famílias. As famílias beneficiadas são famílias de baixa renda que viviam da pesca, do artesanato. Entretanto, como recebem esse dinheiro e não tem mais atividade econômica, aumentou esse número [...] do consumo de álcool e substâncias em geral" (Entrevista 15).

Figura 39 — Trecho de entrevista em Baixo Guandu[62]

"A violência doméstica teve um link com a questão do desastre no seguinte ponto: houve [...] indenização para os atingidos com o rompimento da barragem. E [...] essas indenizações iam para o grupo familiar e, muitas das vezes, esse grupo familiar, o titular dele, era um homem. E após o recebimento dessa importância, da indenização, o homem já mudava o perfil dele dentro da estrutura familiar. Aí acabou gerando a violência doméstica, acabou gerando o divórcio e para que a mulher pudesse ter acesso à parte que lhe cabia, já que a indenização era para o grupo familiar, ela teve de acionar judiciário [...]." - Entrevista 08

Fonte: Elaboração própria (2021).

Alguns entrevistados não associam diretamente ao desastre a questão do uso de álcool e a decorrente violência. No entanto, diversos relatos fazem essa associação de modo explícito. Apesar da incerteza quanto às possíveis causas, em Baixo Guandu e Tumiritinga os entrevistados também atestam o aumento da violência doméstica contra as mulheres.

Figura 40 — Trecho de entrevista em Baixo Guandu[63]

"Isso [desemprego e consumo de álcool] é associado transparentemente, essa falta de atividade que era fonte de renda deles. A falta de atividade econômica tem forte ligação com o aumento do consumo de álcool e drogas." - Entrevista 15

Fonte: Elaboração própria (2021).

[62] "A violência doméstica teve um link com a questão do desastre no seguinte ponto: houve [...] indenização para os atingidos com o rompimento da barragem. E [...] essas indenizações iam para o grupo familiar e, muitas das vezes, esse grupo familiar, o titular dele, era um homem. E após o recebimento dessa importância, da indenização, o homem já mudava o perfil dele dentro da estrutura familiar. Aí acabou gerando a violência doméstica, acabou gerando o divórcio e para que a mulher pudesse ter acesso à parte que lhe cabia, já que a indenização era para o grupo familiar, ela teve de acionar Judiciário [...]" (Entrevista 08).

[63] "Isso [desemprego e consumo de álcool] é associado transparentemente, essa falta de atividade que era fonte de renda deles. A falta de atividade econômica tem forte ligação com o aumento do consumo de álcool e drogas" (Entrevista 15).

Apesar de o álcool ter sido muito citado, há entrevistados que indicam que não é o álcool ou a alteração no fluxo de dinheiro dentro das famílias que gera violência, mas são situações que deixam as mulheres mais vulneráveis no contexto familiar.

Figura 41 — Trecho de entrevista em Baixo Guandu[64]

"Não é o álcool e não é a falta de dinheiro que geram a violência, mas estas situações favorecem os conflitos familiares, ampliam o tensionamento e podem deixar as mulheres mais vulneráveis a sofrerem violência." - Entrevista 10

Fonte: Elaboração própria (2021).

Realizamos entrevistas com funcionários dos governos de Minas Gerais e Espírito Santo para pensar no contexto geral dos municípios atingidos quanto ao aumento da violência doméstica. Em Minas Gerais, o empobrecimento da população, a insegurança alimentar e a dificuldade de encontrar emprego foram alguns dos principais desafios pós-rompimento citados. No Espírito Santo, as dificuldades no acesso ao trabalho, perda de renda e a degradação da saúde mental também figuram entre as principais consequências do desastre.

Um diagnóstico relevante feito pelos respondentes no Espírito Santo foi quanto à deficiência de serviços públicos especializados no atendimento às mulheres no território atingido e uma consequente sobrecarga dos serviços de assistência social no pós-rompimento.

[64] "Não é o álcool, não é a falta de dinheiro que gera a violência, mas estas situações favorecem os conflitos familiares, ampliam o tensionamento e podem deixar as mulheres mais vulneráveis a sofrerem violência" (Entrevista 10).

Figura 42 — Trecho de entrevista com ator de competência estatal no Espírito Santo[65]

"Os CRAS tiveram sobrecarga com o AFE. A FR disse que para fazer o cadastro, que hoje é integrado, as pessoas precisavam estar inscritas no CadÚnico, o que gerou correria nos CRAS. A CTOS questionou se isso era necessário e a FR falou que era necessário para poder comparar se a pessoa residia à época do desastre no território. Na CTOS acreditavam que não necessariamente, que esse poderia ser um entre outros documentos comprobatórios (escolas, unidades de saúde, etc.). Isso gerou uma sobrecarga. Também gerou quando o sistema procurou a assistência social para identificar as pessoas atingidas. As gestões eram novas e começaram a fazer possível busca ativa." - Entrevista 02

Fonte: Elaboração própria (2021).

Também a invisibilidade das comunidades atingidas trouxe inúmeros desafios: muitos não conseguiam comprovar renda e moradia e corriam o risco de ficar desamparados pelos programas de reparação.

[65] "Os Cras tiveram sobrecarga com o AFE. A FR disse que para fazer o cadastro, que hoje é integrado, as pessoas precisavam estar inscritas no CadÚnico, o que gerou correria nos Cras. A CTOS questionou se isso era necessário e a FR falou que era necessário para poder comparar se a pessoa residia à época do desastre no território. Na CTOS acreditavam que não necessariamente, que esse poderia ser um entre outros documentos comprobatórios (escolas, unidades de saúde, etc.). Isso gerou uma sobrecarga. Também gerou quando o sistema procurou a assistência social para identificar as pessoas atingidas. As gestões eram novas e começaram a fazer possível busca ativa" (Entrevista 02).

Figura 43 — Trecho de entrevista com ator de competência estatal no Espírito Santo[66]

"Outra coisa que desafiou muito [...] a política social foi o tamanho da invisibilidade dessas comunidades. Eles não conseguiam comprovar nem que moravam naquele território, eles não tinham documentos, nem contas de luz. Então era uma invisibilidade gigantesca e alguns municípios, para eles continuavam invisibilizados. Era como se o município soubesse que existia, mas não do ponto de vista de atenção, do atendimento público que tem que oferecer [...]. Por inúmeras questões: questão geográfica, por pouca equipe, por infraestrutura de veículo ou até mesmo de suporte – porque quando você vai para uma comunidade dessa, você precisa de articulação com outras equipes para prover o atendimento que elas precisam." - Entrevista 02

Fonte: Elaboração própria (2021).

A perda da renda trouxe diversas consequências sociais para o território atingido e, para as mulheres, esse problema ganhou novos contornos: os entrevistados sinalizaram que as mulheres foram preteridas no processo de cadastro executado pela Fundação Renova.

[66] "Outra coisa que desafiou muito, a meu ver, [...] a política social foi o tamanho da invisibilidade dessas comunidades. Eles não conseguiam comprovar nem que moravam naquele território, eles não tinham documentos, nem contas de luz. Então era uma invisibilidade gigantesca e alguns municípios, para eles continuavam invisibilizados. Era como se o município soubesse que existia, mas não do ponto de vista de atenção, do atendimento público que tem que oferecer enquanto política pública. Por inúmeras questões: questão geográfica, por pouca equipe, por infraestrutura de veículo ou até mesmo de suporte — porque quando você vai para uma comunidade dessa, você precisa de articulação com outras equipes para prover o atendimento que elas precisam" (Entrevista 02).

Figura 44 — Trecho de entrevista com ator de competência estatal em Minas Gerais[67]

"Desagregação de famílias a gente tem muitos relatos. Uma desagregação inclusive por conta da forma como foi feito o cadastro dessas famílias. Depois que os atingidos começaram a se organizar, as mulheres começaram a vocalizar [...] que elas foram preteridas no processo do cadastro. Elas não são reconhecidas em muitas situações como trabalhadoras. [...] as mulheres trabalham junto com seus maridos na pesca e não eram reconhecidas no cadastro. E isso tirou, de certa forma, o poder que algumas delas vinham conseguindo trabalhando. Então elas se queixam muito da perda de participação e de autonomia." - Entrevista 01

Fonte: Elaboração própria (2021).

Apesar de os funcionários do governo sugerirem, no âmbito da Câmara Técnica de Organização Social (CTOS), que o cadastro da FR utilizasse metodologia similar à do CadÚnico, ele foi construído de modo a registrar apenas um chefe de família, normalmente o homem, e os demais membros da família foram considerados dependentes.

[67] "Desagregação de famílias a gente tem muitos relatos. Uma desagregação inclusive por conta da forma como foi feito o cadastro dessas famílias. Depois que os atingidos começaram a se organizar, as mulheres começaram a vocalizar [...] que elas foram preteridas no processo do cadastro. Elas não são reconhecidas em muitas situações como trabalhadoras. [...] as mulheres trabalham junto com seus maridos na pesca e não eram reconhecidas no cadastro. E isso tirou, de certa forma, o poder que algumas delas vinham conseguindo trabalhando. Então elas se queixam muito da perda de participação e de autonomia" (Entrevista 010).

Figura 45 — Trecho de entrevista com ator de competência estatal no Espírito Santo[68]

"Com o rompimento da barragem de Fundão, muitas pessoas perderam seu modo de vida, perderam seu trabalho e isso traz não só impacto na saúde mental, mas a necessidade de ficar mais em casa, conviver mais com a sua família. Se dentro da pandemia, em meses, a gente tem um aumento das notificações, imagina esses atingidos, que tiveram um retorno pra dentro de casa e com conflitos mais agravados. Tem a questão de você ter o ócio, perder o seu lazer – que muitas vezes era o rio e o mar -, ter seus problemas de saúde, ter a dúvida de quando isso vai voltar e ainda ampliação dessa convivência." - Entrevista 07

Fonte: Elaboração própria (2021).

Diversas causas associadas ao desastre são levantadas pelos entrevistados, mas há relatos de aumento da violência doméstica após o desastre por entrevistados de todos os municípios e por atores do governo dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Além dos relatos já trazidos neste capítulo, a figura 46 sintetiza relatos representativos de cada uma das regiões atingidas (alto, médio e baixo Rio Doce) e um relato representativo dos governos dos estados em questão.

[68] "Com o rompimento da Barragem de Fundão, muitas pessoas perderam seu modo de vida, perderam seu trabalho e isso traz não só impacto na saúde mental, mas a necessidade de ficar mais em casa, conviver mais com a sua família. Se dentro da pandemia, em meses, a gente tem um aumento das notificações, imagina esses atingidos, que tiveram um retorno pra dentro de casa e com conflitos mais agravados. Tem a questão de você ter o ócio, perder o seu lazer — que muitas vezes era o rio e o mar —, ter seus problemas de saúde, ter a dúvida de quando isso vai voltar e ainda ampliação dessa convivência" (Entrevista 07).

Figura 46 — Relatos dos entrevistados sobre aumento da violência doméstica

Aumento da violência doméstica

"No CREAS a quantidade de mulheres que vem sofrendo agressões por conta das indenizações que a Samarco vem fazendo é expressiva. [...] Houve um aumento muito considerável sim com relação a essa situação." - Entrevista 08

"Os atingidos eles têm muito mais violência doméstica do que [...] os outros clientes, né, eu percebo que existe muito mais violência doméstica, mas elas não, elas não denunciam não, então minha atuação ela é restrita porque não há denúncia" - Entrevista 06

"[...] o que aumentou é a violência doméstica. É muito tempo o casal junto e o marido sem fazer nada, sem trabalhar, o auxílio financeiro vem todo mês. Teve um aumento de violência doméstica e outras violências devido ao uso de drogas, álcool." - Entrevista 16

"Com relação aos conflitos familiares, não tenho dúvida que houve aumento [...]. Se dentro da pandemia, em meses, a gente tem um aumento das notificações, imagina esses atingidos, que tiveram um retorno pra dentro de e com conflitos mais agravados."- Entrevista 07

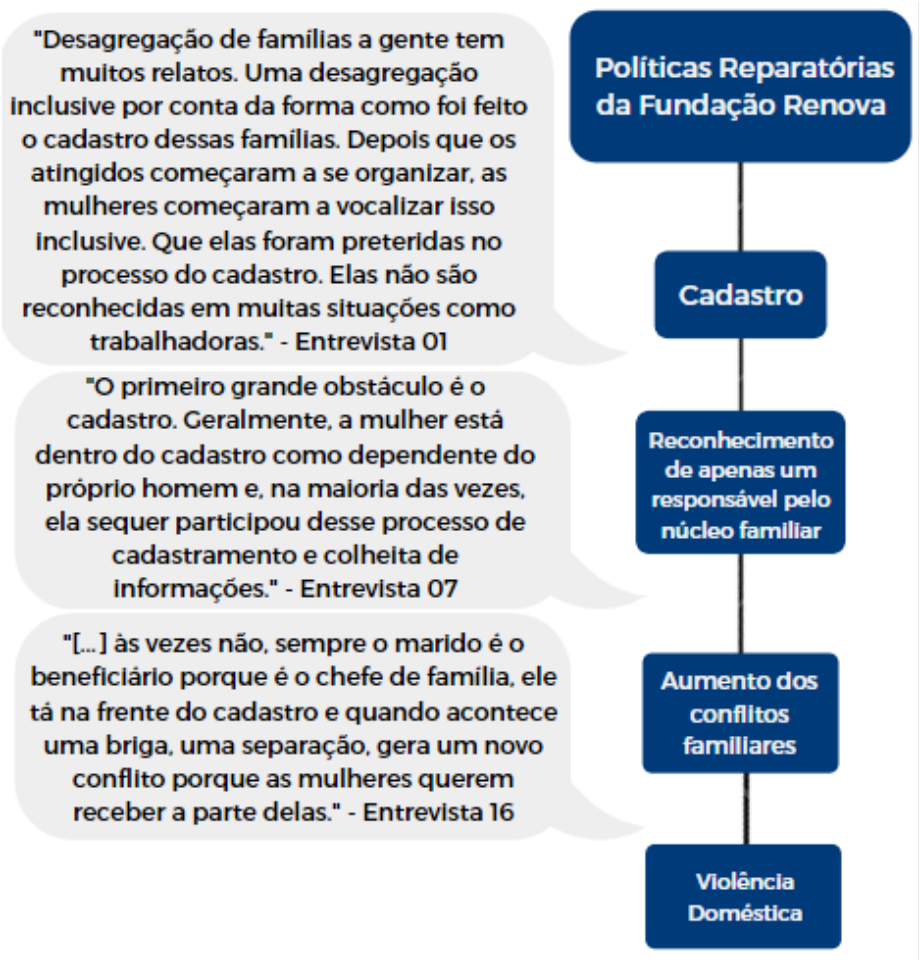
Fonte: Elaboração própria (2021).

A partir dos relatos obtidos nas entrevistas, conseguimos corroborar e ampliar as hipóteses presentes no modelo lógico (seção 2.1) quanto ao aumento dos casos de violência doméstica no território atingido. Dividimos o modelo em três segmentos, que exporemos nos tópicos seguintes.

4.4.2 Cadastro, AFE e PIM

O primeiro ponto destacado pelos entrevistados quanto às políticas de reparação da Renova diz respeito à metodologia de cadastro. Diversos relatos indicam que o homem — marido, pai ou outro — foi reconhecido como o responsável pelo núcleo familiar e os demais membros da família foram cadastrados como dependentes. As disputas pela titularidade do cadastro acabaram gerando uma série de tensionamentos e disputas familiares, agravando a violência doméstica.

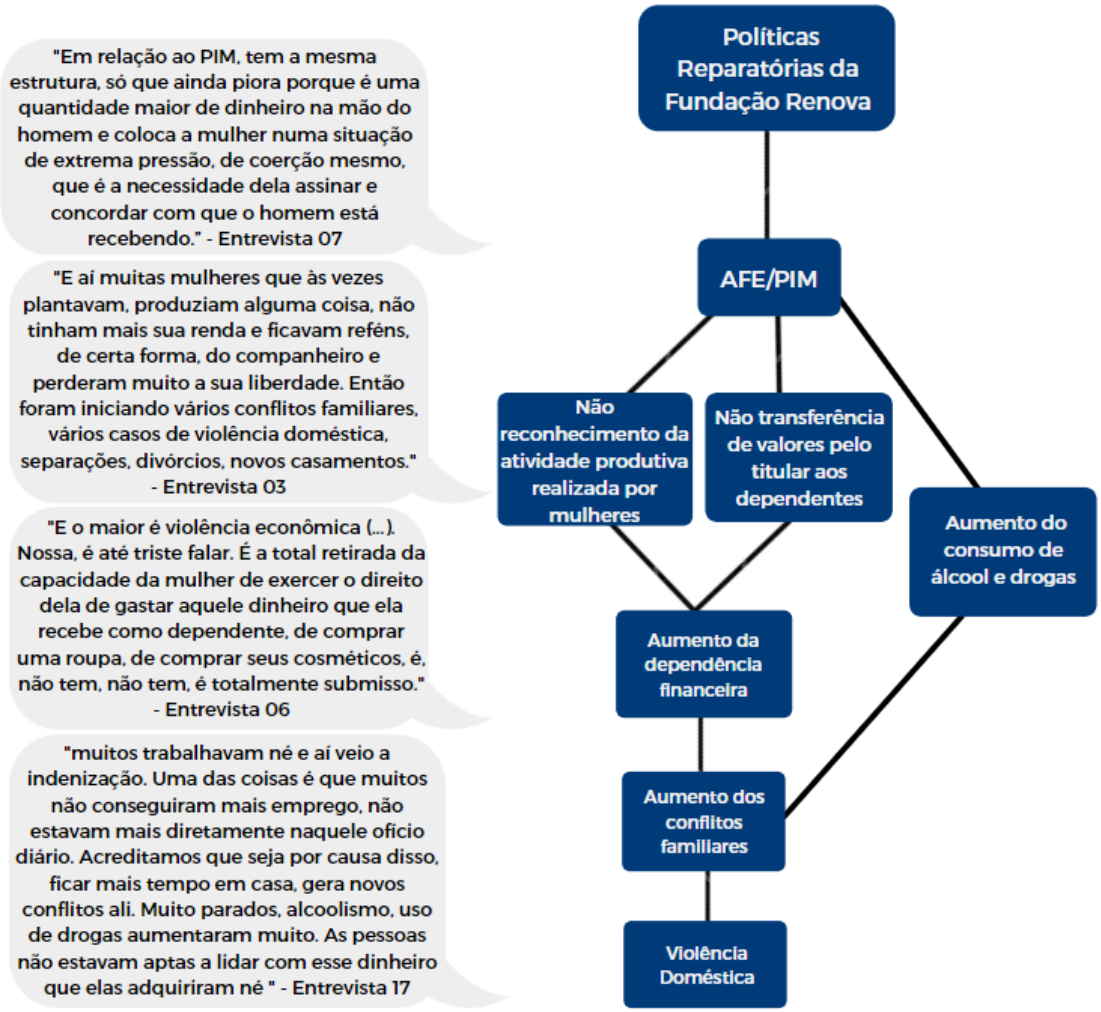
Figura 47 — Relações entre o cadastro socioeconômico e o aumento dos conflitos familiares



Fonte: Elaboração própria (2021).

Como consequência, as atividades produtivas executadas por mulheres não foram consideradas, e os homens titulares passaram a controlar a totalidade da renda mensal familiar e dos valores indenizatórios. Com o pagamento dos valores, as mulheres se tornaram dependentes dos titulares e perderam autonomia econômica, situação que as deixou vulneráveis na estrutura familiar e pode ter ocasionado ou agravado a violência doméstica. Além disso, a renda obtida pelo AFE ou PIM somada à desocupação gerada pelo desastre desencadearam o aumento do consumo de álcool e drogas, agravando os tensionamentos familiares e, consequentemente, a violência doméstica.

Figura 48 — Relação entre o AFE e o PIM e o aumento de conflitos familiares



Fonte: Elaboração própria (2021).

Os entrevistados destacaram que o cadastro é difícil de ser alterado, prevalecendo a imutabilidade. Dessa forma, as mulheres têm dificuldade de desmembrar o auxílio e receber sua parte em um cartão com titularidade própria. Para conseguir o desmembramento, muitas precisaram acessar o Judiciário por meio de ações de reconhecimento de dissolução de união estável ou de divórcio.

Figura 49 — Trecho de entrevista em Baixo Guandu[69]

"[...] como as indenizações eram por grupo familiar, houve muito essa polêmica. Às vezes era um relacionamento recém iniciado, colocava-se a mulher no núcleo daquele homem e depois que ele conseguia a indenização, 'tchau, vou embora, não adianta você vir atrás de mim'. E aí demandou ações de reconhecimento de dissolução de união estável na justiça, justamente para fazer a partilha desse dinheiro." – Entrevista 08

Fonte: Elaboração própria (2021).

Nesse cenário, as mulheres são prejudicadas duas vezes: encontram obstáculos para acessar seus direitos no processo de reparação e precisam buscar auxílio no sistema judiciário, o que gera mais um gargalo de acesso para os programas de AFE e PIM.

4.4.3 Contaminação do Rio Doce e seus afluentes

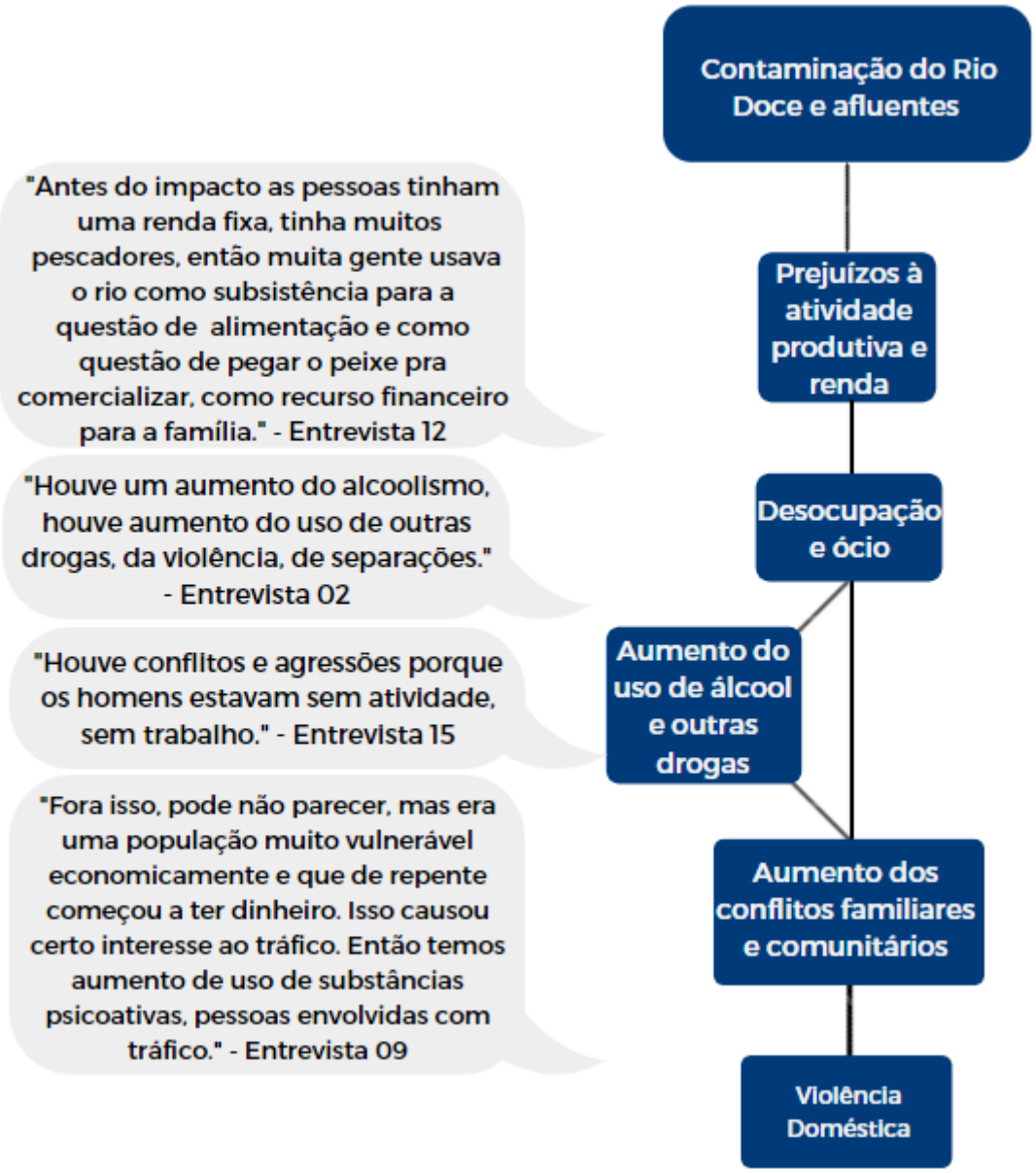
A contaminação do Rio Doce trouxe diversas consequências econômicas, sociais e culturais para as comunidades que banha. Em nossas entrevistas, além das relações dispostas no modelo, apareceram muitos relatos de piora na saúde física e mental da população após o desastre. Entre as questões de saúde mental mais mencionadas, está o uso abusivo de álcool e de outras drogas, geralmente associado à desocupação e a improdutividade gerada pela interrupção de muitas atividades produtivas relacionadas ao Rio Doce.

Quanto ao aumento do uso do álcool e outras drogas, vale destacar que a Fundação Renova prevê a realização de estudo toxicológico no território atingido, mas a definição de seu Programa de Apoio à Saúde não vai além disso (FUNDAÇÃO RENOVA, 2020d).

Phorano, Nthomang e Ntseane (2005), ao tentarem compreender por que o álcool aparece associado à violência doméstica em Botswana, afirmam que ele não é a raiz do problema. Entretanto, estar sob a influência do álcool pode ser uma condição que, para o agressor, torna mais aceitável expressar sua raiva e frustração. No Rio Doce, o álcool pode também ser esse catalisador dos conflitos presentes nas famílias e comunidades atingidas.

[69] "[...] como as indenizações eram por grupo familiar, houve muito essa polêmica. Às vezes era um relacionamento recém iniciado, colocava-se a mulher no núcleo daquele homem e depois que ele conseguia a indenização, 'tchau, vou embora, não adianta você vir atrás de mim'. E aí demandou ações de reconhecimento de dissolução de união estável na Justiça, justamente para fazer a partilha desse dinheiro" (Entrevista 08).

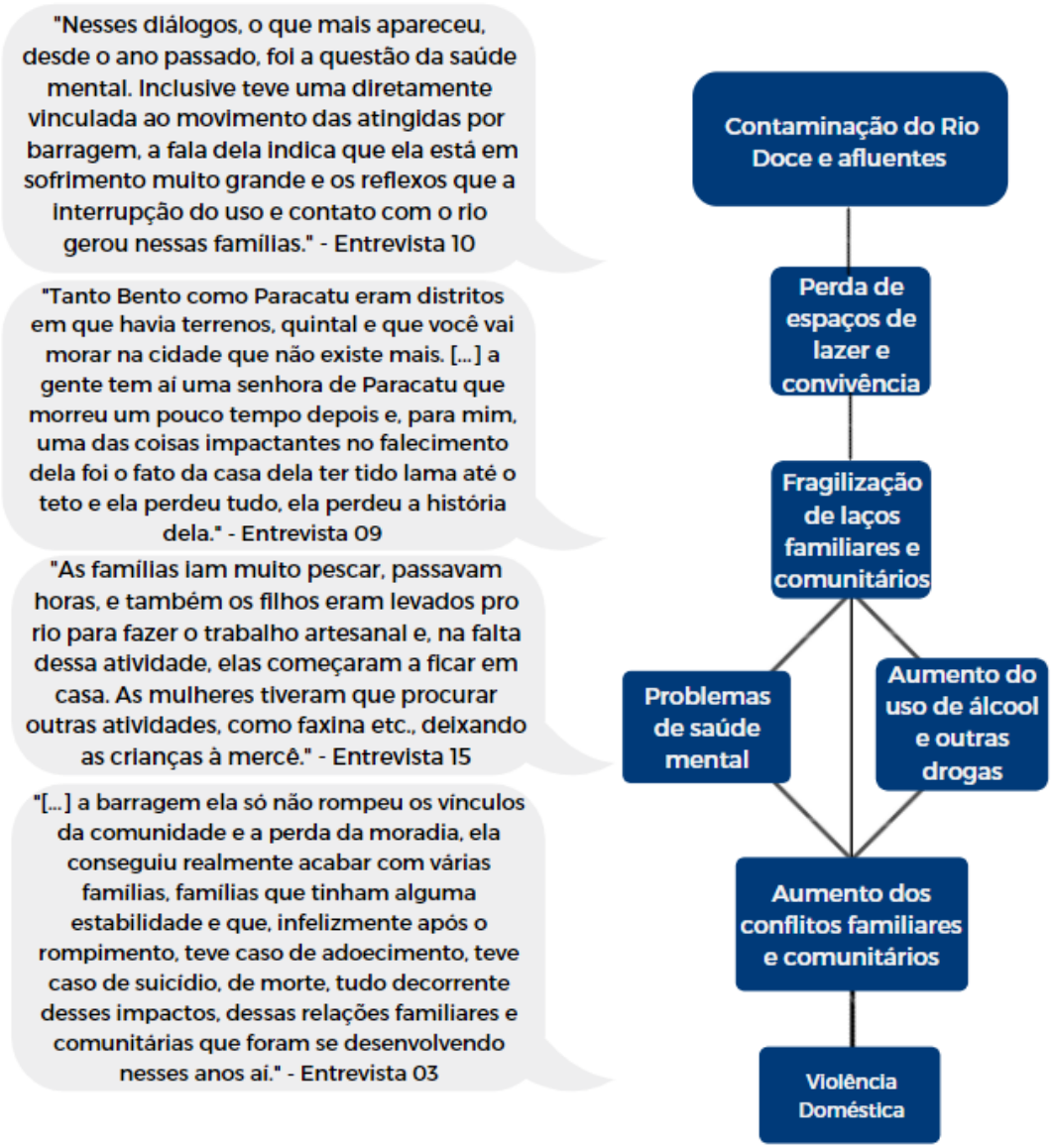
Figura 50 — Relação entre o prejuízo à atividade produtiva e renda e o aumento de conflitos familiares



Fonte: Elaboração própria (2021).

Além disso, não apenas a falta do trabalho, mas a falta de espaços de lazer e convivência também abalou a vivência das comunidades atingidas. As populações dos municípios banhados pelo Rio Doce tinham no rio um espaço de encontro e diversão que se tornou inutilizável e perigoso após o encontro do rejeito com as águas. Esse cenário não apenas contribuiu para o aumento do uso de álcool e outras drogas, como também abalou a saúde mental da população, vulnerabilizando ainda mais as pessoas atingidas.

Figura 51 — Relação entre a perda de espaços de lazer e convivência e o aumento de conflitos familiares



Fonte: Elaboração própria (2021).

Por fim, a questão da sobrecarga de trabalho doméstico, que aparece com frequência nos relatos de mulheres à Ouvidoria da Fundação Renova (FGV, 2019b), apareceu menos nas entrevistas. A insegurança alimentar, no entanto, foi mencionada por funcionários dos governos dos estados e afeta gravemente o cotidiano das mulheres, especialmente aquelas que têm filhos. Além disso, o acesso à água e a qualidade dela foram prejudicados, forçando as famílias atingidas a consumir água mineral.

Figura 52 — Relatos sobre dificuldade de acesso à água[70];[71]

"Essa questão mesmo da água: aqui na cidade tiveram que deixar de captar água no rio Doce e passamos a captar do rio Guandu. Depois que a qualidade da água melhorou, voltaram a captar água do rio Doce. Muitas pessoas não tomam mais essa água, hoje grande parte das famílias passaram a comprar água mineral por medo da qualidade dessa água que é servida pelo SAAE (Sistema Autônomo de Água e Esgoto)." – Entrevista 14

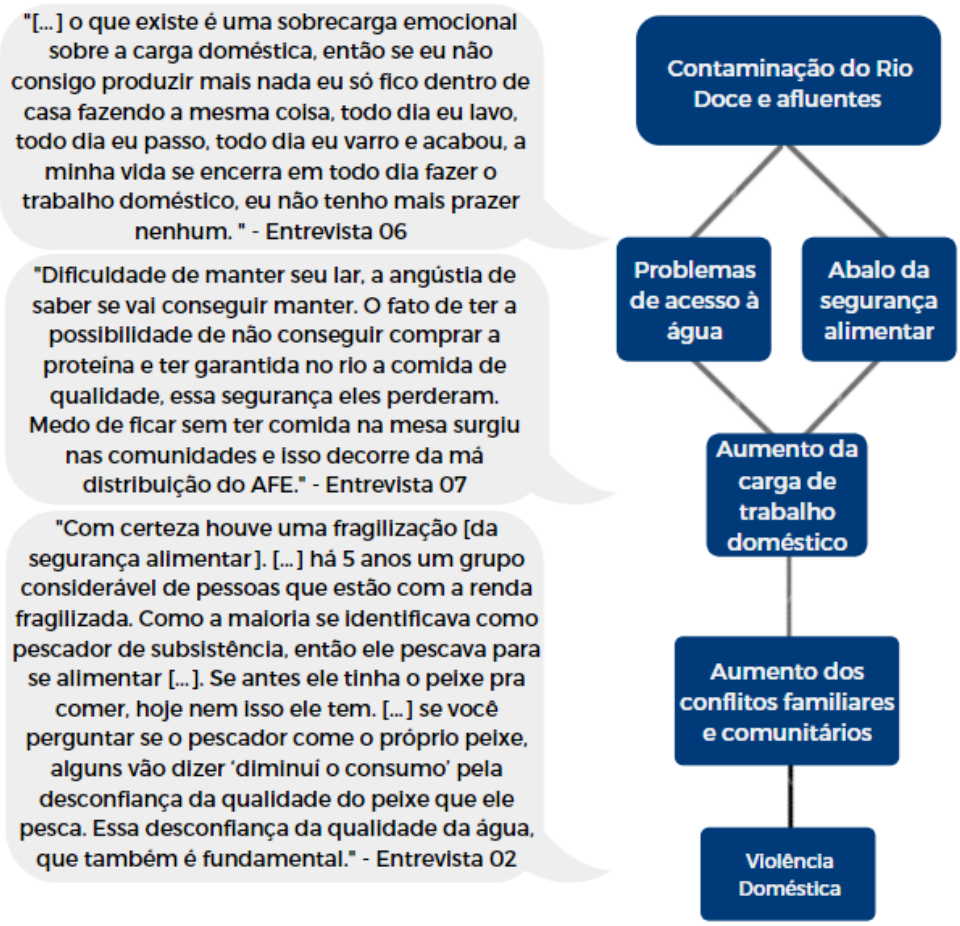
"Dificuldades de pessoas que antes usavam o rio. Lazer, pesca. Os moradores não compravam água e depois do rompimento estão consumindo muita água mineral, afetando a parte financeira dos munícipes." – Entrevista 15

Fonte: Elaboração própria (2021).

[70] "Essa questão mesmo da água: aqui na cidade tiveram que deixar de captar água no Rio Doce e passamos a captar do Rio Guandu. Depois que a qualidade da água melhorou, voltaram a captar água do Rio Doce. Muitas pessoas não tomam mais essa água, hoje grande parte das famílias passaram a comprar água mineral por medo da qualidade dessa água que é servida pelo Saae (Sistema Autônomo de Água e Esgoto)" (Entrevista 14).

[71] "Dificuldades de pessoas que antes usavam o rio. Lazer, pesca. Os moradores não compravam água e depois do rompimento estão consumindo muita água mineral, afetando a parte financeira dos munícipes" (Entrevista 15).

Figura 53 — Relação entre problemas de acesso à água e abalo da segurança alimentar com o aumento de conflitos familiares



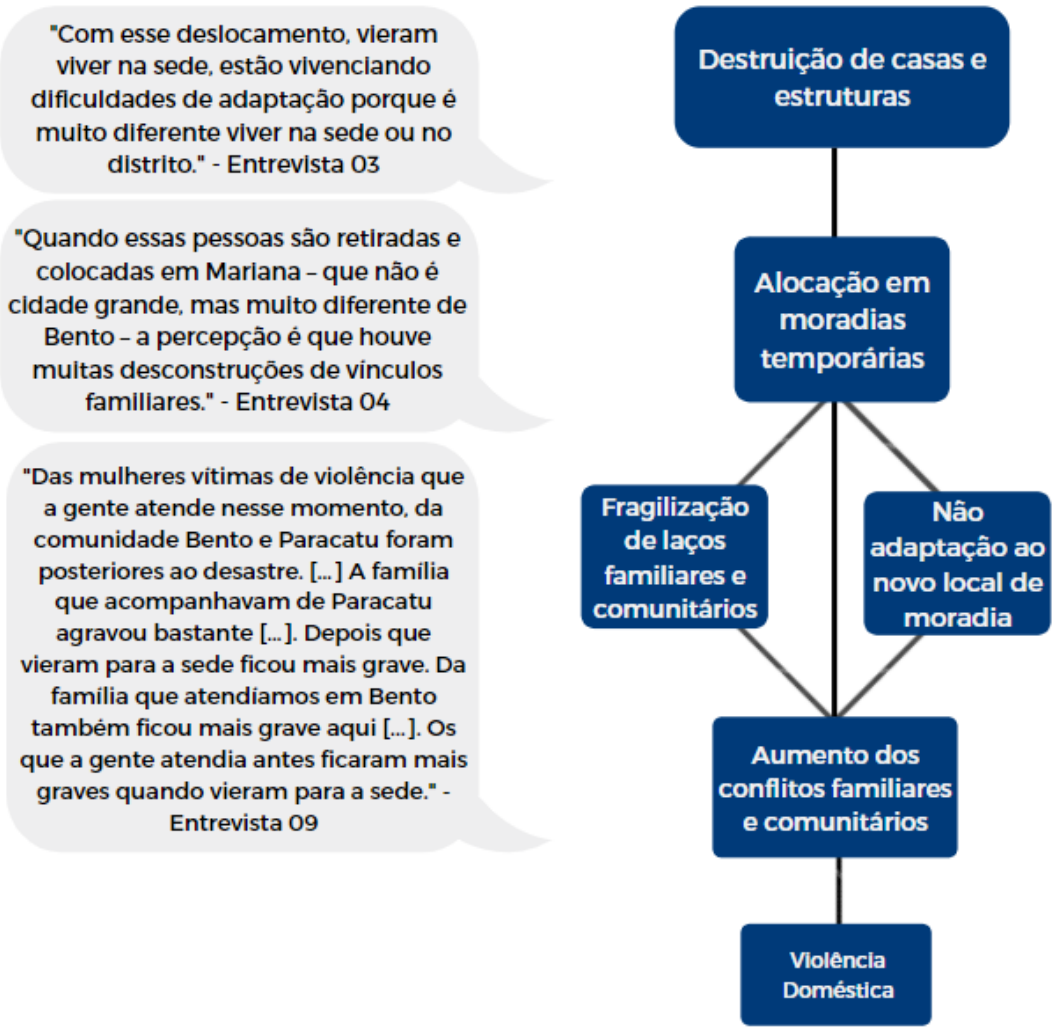
Fonte: Elaboração própria (2021).

4.4.4 Destruição de casas e estruturas

A perda do lar e a realocação para uma nova casa, com novos modos de vida, impactaram gravemente as famílias atingidas. Os laços comunitários são rompidos ou fragilizados com o deslocamento compulsório e as famílias que antes habitavam uma região rural encontram dificuldades de adaptação na zona urbana.

O deslocamento compulsório teve por consequência a mudança abrupta nos modos de vida dessas famílias e a perda de bens materiais e afetivos, gerando dificuldades de adaptação e conflitos intrafamiliares. Muitas foram estigmatizadas pela comunidade e se sentiam inseguras no ambiente urbano, o que também gerou conflitos comunitários. Esse cenário também parece ter contribuído para o aumento da violência doméstica nas comunidades atingidas.

Figura 54 — Relação entre a alocação em moradias temporárias e o aumento de conflitos familiares

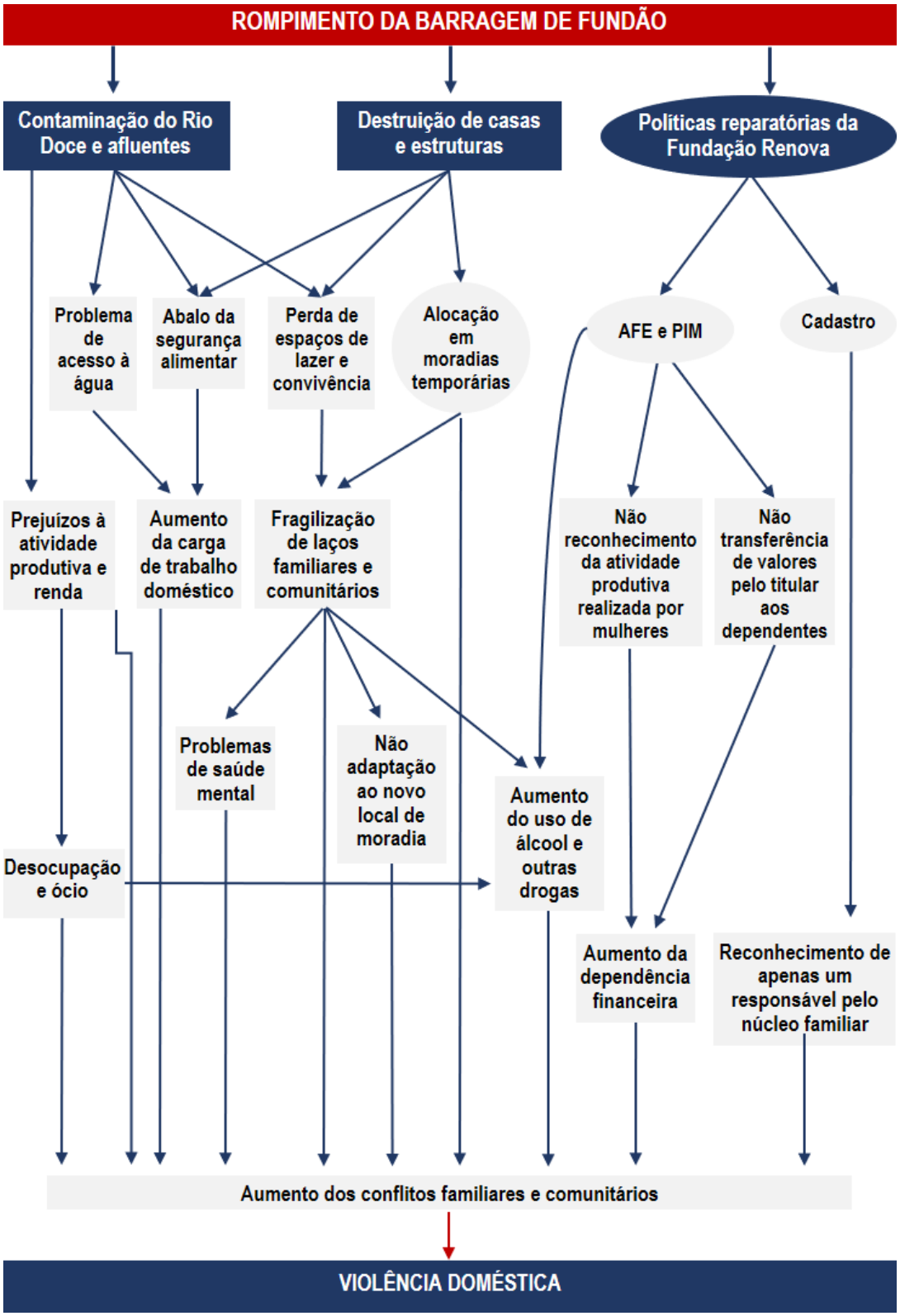


Fonte: Elaboração própria (2021).

4.4.5 Relações entre o rompimento da Barragem de Fundão (MG) e o aumento da violência doméstica

A partir das correlações estabelecidas pelos entrevistados, retomamos o modelo lógico elaborado a partir de relatos do SGS, Ouvidoria e dados secundários, de modo a estabelecer novas conexões entre o desastre e a violência ou descartar conexões que não foram atestadas pelos entrevistados, realizando-se aprofundamento acerca das correlações entre o desastre e a violência doméstica.

Figura 55 — Modelo lógico de relações entre o rompimento da barragem e o aumento da violência doméstica após as entrevistas



Fonte: Elaboração própria (2021).

5 PARÂMETROS JURÍDICOS PARA A REPARAÇÃO DOS DANOS RELACIONADOS À VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

Neste capítulo, buscamos levantar alguns parâmetros jurídicos estabelecidos internacionalmente para a prevenção, mitigação e reparação dos danos relacionados à violência baseada em gênero. A partir desses parâmetros, traçamos algumas recomendações específicas para o aprimoramento do processo reparatório implementado no caso do rompimento da Barragem de Fundão, incluindo a indenização individual e coletiva daquelas que sofreram danos decorrentes da ação e omissão da Fundação Renova e empresas mineradoras.

5.1 Parâmetros jurídicos mínimos que devem ser observados na reparação de danos relacionados à violência doméstica

Cada vez mais e com mais velocidade desde a globalização, uma série de abusos a direitos humanos vem acontecendo no âmbito dos negócios. Isso tem mobilizado organizações como a ONU a avançarem na adoção de parâmetros os quais, baseados nos direitos humanos, passem a impor limitações e obrigações para as empresas.

No caso da violência contra a mulher, há uma série de guias e orientações produzidas por diversas agências internacionais que estabelecem diretrizes específicas para as empresas. Destacamos, no âmbito da ONU, os Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos (e sua dimensão de gênero) e, no âmbito de agências financeiras internacionais, os guias e ferramentas com diretrizes que regulam o desenvolvimento econômico (sobretudo as orientações do Banco Mundial, do International Finance Corporation e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

Os Princípios Orientadores da ONU sobre Empresas e Direitos Humanos (POs) foram criados em 2011 com o objetivo de estabelecer um novo paradigma no que tange à obrigação e responsabilidade de empresas em relação aos impactos de suas atividades e operações nos direitos humanos. Para isso, os POs são organizados em três pilares principais: (i) o dever dos Estados de proteger direitos humanos contra abusos cometidos por terceiros, inclusive empresas, dentro e fora de seu território; (ii) a obrigação das empresas de respeitar direitos humanos, abstendo-se de realizar ou se envolver em abusos a direitos, atuando proativamente para enfrentar os impactos adversos com os quais tenham algum envolvimento; e (iii) a garantia de acesso a uma remediação adequada e eficaz por parte dos titulares de direitos, por meio de mecanismos judiciais ou extrajudiciais.

Em 2019, o Grupo de Trabalho sobre Empresas e Direitos Humanos da ONU (GT) editou importante documento estabelecendo uma série de orientações sensíveis a gênero (*gender guidances*) com o fim de nortear Estados e empresas na interpretação e operacionalização dos POs (ONU, 2019). Segundo o GT, as empresas têm a responsabilidade de evitar abusos dos direitos humanos das mulheres e de reparar os impactos adversos aos direitos humanos com os quais estão envolvidas. Para cumprir tal responsabilidade, as empresas devem não só contribuir para alcançar a igualdade substantiva de gênero, mas também evitar exacerbar ou reproduzir a discriminação existente contra as mulheres em suas operações.[72]

Sobre a questão da violência, as empresas sempre devem considerar o assédio sexual e a violência de gênero como riscos graves, capazes de gerar impactos irremediáveis sobre os direitos humanos. Diante desse contexto, o GT recomenda às empresas "tolerância zero" para tais impactos, ocorridos ao longo de suas operações. Ao se debruçar sobre o PO 24, que oferece critérios para a priorização das ações de remediação de impacto, o GT assevera que "**as empresas devem reconhecer que a discriminação de gênero, o assédio sexual e a violência de gênero têm impactos graves e irremediáveis**" (ONU, 2019, p. 53, grifo nosso). Dessa forma, a violência doméstica — enquanto manifestação da violência de gênero — é considerada um dano intolerável, grave e irremediável, que deve ser objeto prioritário das ações de reparação por parte das empresas envolvidas (ONU, 2019, p. 53).

Ainda sobre o PO 24, o GT reafirma a necessidade de considerar as mulheres, enquanto público-alvo das ações de priorização, não apenas pela questão da violência, mas porque, de forma geral, elas sofrem impactos específicos ou desproporcionais, como a maior dificuldade de acessar água potável, barreiras de consulta e de participação nos processos de tomada de decisão e o não recebimento de reparações justas pela perda de subsistência ou atividade econômica (ONU, 2019, p. 53).

Além dos POs, importantes agências de desenvolvimento internacional, como é o caso do Banco Mundial (2017) da Corporação Financeira Internacional — IFC, em inglês (2018) e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico — OCDE (2018) também possuem guias para as empresas enfrentarem e prevenirem a violência de gênero, tanto no que se refere à violência ocorrida no "mundo do trabalho"[73] (OIT,

[72] Entre as ações ilustrativas sobre esse ponto, o GT destaca: "As empresas devem garantir que suas ações de reparação não reforcem práticas discriminatórias relacionadas à propriedade de terras que afetem adversamente os meios de subsistência e a sobrevivência das mulheres" (ONU, 2019, p. 21).

[73] A expressão "mundo do trabalho" foi estabelecida pela Organização Internacional do Trabalho em substituição à expressão tradicional "local de trabalho" (*workplace*, em inglês) em sua recente Convenção nº 190, sobre assédio e violência no mundo de trabalho. O termo significa

2019), quanto aquela ocorrida nas comunidades afetadas por suas operações. Tendo em vista o escopo do presente relatório, focaremos na segunda hipótese.

Após conduzir investigações sobre o impacto de projetos de desenvolvimento no aumento de exploração sexual e outras formas de violência baseada em gênero, o Banco Mundial reuniu uma força-tarefa para propor medidas de enfrentamento e prevenção da violência contra meninas e mulheres em comunidades afetadas por grandes projetos. Nesse contexto, surge o material Working together to prevent sexual exploitation and abuse: recommendations for World Bank investment projects (Trabalhando juntos para prevenir a exploração e o abuso sexual: recomendações para projetos de investimento do Banco Mundial).

As recomendações se dirigem a diversos setores e partem do desenvolvimento de uma metodologia de *risk assessment*, com previsão de protocolos de supervisão e desenho de projeto específicos para os casos em que há alto risco de exploração sexual e outras formas de violência baseada em gênero. Nesses casos, devem ser implementadas atividades de conscientização sobre os riscos de exploração sexual e outras formas de violência, assim como uma rede de serviços de apoio às vítimas, incluindo apoio psicossocial, médico, jurídico e abrigamento.

Recomenda-se, ainda, que as mudanças devem começar desde o topo da empresa, com a designação de profissionais especializados para acompanhar as medidas de prevenção e enfrentamento em todos os níveis. As políticas e práticas devem ser consolidadas em um manual de orientação para os funcionários, que também deve vir acompanhado de protocolos de reporte e resposta à violência. Periodicamente, um grupo técnico independente deve ser convidado a reavaliar as normas de prevenção e enfrentamento implementadas e, por fim, recursos devem ser direcionados para todos esses esforços, por meio da criação de um fundo específico para essas políticas.

O IFC, por sua vez, também possui uma série de *toolkits* com orientações para as empresas. O “Kit de ferramentas 4: lidando com a violência de gênero na força de trabalho” (IFC, 2018) traz diversas orientações práticas para que as empresas dos

a ampliação da responsabilidade de empresas pelas condutas de assédio e violência, na medida em que expande a abrangência territorial dessa responsabilidade, que deixa de contemplar apenas o local de trabalho e passa a englobar diversas outras situações, tais como espaços públicos e privados onde se encontram os locais de trabalho; locais onde o trabalhador é remunerado, faz suas pausas de descanso ou refeição, ou usa instalações sanitárias e vestiários; durante viagens, treinamentos, eventos ou atividades sociais relacionadas ao trabalho; por meio de comunicações relacionadas ao trabalho, incluindo aquelas possibilitadas pelas tecnologias de informação e comunicação (incluindo o *home office*); em acomodações fornecidas pelo empregador; e no trajeto de ida e volta para o trabalho (OIT, 2019).

setores de gás, óleo e mineração possam reduzir e prevenir a violência de gênero no local de trabalho, bem como nas comunidades do entorno de seus empreendimentos.

Em locais com redes públicas fortes e especializadas para lidar com esse problema, as empresas contam com uma estrutura já existente de apoio, enquanto localidades com menos serviços ou menor capacitação demandam mais atenção e estão mais vulneráveis. Considerando esse cenário, as ferramentas foram pensadas em três etapas: (i) identificar as habilidades da empresa de agir e preparar as estruturas necessárias para tal; (ii) endereçar o problema; (iii) monitorar e sustentar o progresso alcançado.

Quadro 1 — Ferramentas para prevenção e enfrentamento da violência

Ferramenta	Unidade	Objetivo
Ferramenta 4.1: Termos de referência para avaliação e estudo de base sobre assédio sexual e violência de gênero.	Recursos humanos	Entender e identificar incidentes e ambientes favoráveis ao assédio sexual e violência baseada em gênero.
Ferramenta 4.2: Avaliação da violência baseada no gênero nas comunidades atingidas.	**Engajamento comunitário**	**Compreender como as operações da empresa podem impactar a violência baseada no gênero nas comunidades atingidas.**
Ferramenta 4.3: Política modelo: assédio sexual.	Recursos humanos	Desenvolver uma política modelo para enfrentar o assédio sexual.
Ferramenta 4.4: Política modelo sobre violência doméstica e violência baseada no gênero.	Recursos humanos	Desenvolver políticas abrangentes para os funcionários que abordem a violência doméstica e violência de gênero.
Ferramenta 4.5: Termos de referência para treinamento sobre assédio sexual e desenho de processo voltado ao atendimento de denúncias sobre violência de gênero.	Recursos humanos/Treinamento	Recrutar um consultor especialista para conduzir o treinamento sobre assédio sexual.
Ferramenta 4.6: Modelo de código de conduta para empresas, empreiteiros e funcionários sobre violência de gênero.	Recursos humanos	Desenvolver um compromisso individual e em nível empresarial para prevenir, reportar e endereçar a violência de gênero.
Ferramenta 4.7: Desenvolver abordagens para monitorar e sustentar o progresso na redução do assédio sexual e da violência baseada no gênero.	Recursos humanos/Treinamento	Desenvolver uma abordagem para monitorar e manter o progresso na redução do assédio sexual e da violência de gênero.

Fonte: IFC (2018).

No âmbito da ferramenta 4.2, o IFC reconhece que, muitas vezes, a violência comunitária pode possuir uma relação menos evidente com as operações de empresas se comparada a atos de violência ocorridos, por exemplo, entre seus funcionários. Entretanto, afirma que isso não deve ser utilizado como justificativa para o não enfrentamento do problema, pois empresas que, de fato, se engajam com a melhora da qualidade de vida das comunidades atingidas ou que têm interesse em manter suas licenças de operação**,** devem acessar, reconhecer e endereçar a questão, sob pena não só de agravar a situação de vulnerabilidade dessas comunidades, como afetar a sustentabilidade do próprio projeto (IFC, 2018, p. 25).

Diante desse contexto, o IFC orienta às empresas a execução de uma avaliação específica dos riscos e impactos relacionados à violência de gênero, passando, necessariamente, pela coleta e análise de dados secundários que permitam a realização de um diagnóstico qualificado acerca da estrutura social e das dinâmicas de poder dentro de determinada comunidade. Esse esforço se mostra fundamental na medida em que permite ao empreendedor rastrear os riscos e probabilidades de determinado projeto exacerbar a violência de gênero em territórios impactados, em razão de mudanças que possa eventualmente estabelecer em normas e padrões sociais.

Para tanto, o IFC propõe algumas metodologias interessantes para a avaliação de riscos e danos, que envolvem, no mínimo: (i) análise de dados secundários da saúde e segurança pública sobre violência; (ii) realização de entrevistas com atores-chave;(iii) revisão da legislação nacional pertinente; (iv) mapeamento e análise dos serviços de atendimento disponíveis nos territórios atingidos.

Figura 56 — Avaliação de riscos e danos relacionados à violência de gênero

Metodologia para avaliação de riscos e danos relacionados à violência de gênero

- Revisão dos registros de casos de violência de gênero, conforme relatado pelos equipamentos de saúde e pela polícia, assim como a realização de conversas com representantes de saúde e da polícia sobre a percepção destes no que tange as conexões entre a violência de gênero e as operações de empresas estabelecidas no território.
- Realização de conversas com servidores de outros equipamentos estratégicos no atendimento de mulheres em situação de violência, como abrigos, conselhos comunitários, entre outros, de forma a entender quaisquer tendências identificadas no território sobre violência de gênero.
- Revisão de leis municipais, regionais e nacionais sobre violência baseada em gênero, de forma a verificar as medidas de proteção disponíveis.
- Mapeamento dos serviços disponíveis para as mulheres em situação de violência nas comunidades atingidas, verificando a sua acessibilidade e qualidade de atendimento, assim como a existência de treinamento ou capacitação recebidos pela polícia e profissionais de saúde sobre as implicações legais da violência de gênero e fluxos de encaminhamento dos casos.
- Identificação das organizações e/ou órgãos governamentais representados localmente que estão diretamente envolvidos no atendimento e tratamento de demandas de violência baseada em gênero.
- Identificação das organizações parceiras potenciais para o desenvolvimento de atividades de treinamento e conscientização sobre violência baseada em gênero, incluindo parceiros que tenham a sua atuação focalizada nos homens.

Fonte: Elaboração própria (2021) com base em IFC (2018).

Por fim, o documento destaca a importância de se estabelecer um sistema de monitoramento das ações de enfrentamento à território, como, violência, uma vez que há evidências de que alguns efeitos do empreendimento no por exemplo, o acesso à renda proveniente do pagamento de auxílios financeiros e indenizações, podem gerar o aumento do consumo de álcool, que frequentemente está relacionado ao aumento da violência baseada em gênero.

Além das orientações da ONU, Banco Mundial e IFC, vale destacar que a OCDE também possui diretrizes importantes sobre a incorporação da perspectiva de gênero em processos de devida diligência feitos por empresas. De acordo com a organização, é preciso reconhecer que as mulheres podem ser impactadas de forma desproporcional pelas atividades de empresas que alteram significativamente a economia local, o meio ambiente, o acesso à terra e os meios de subsistência (OCDE, 2018, p. 41).

Na esteira do que propõem as agências de desenvolvimento antes mencionadas, a OCDE também recomenda uma série de medidas voltadas para o enfrentamento de riscos e danos às mulheres, como o desenvolvimento de **"políticas e planos sensíveis e responsivos em matéria de gênero para mitigar e lidar com os impactos adversos reais e potenciais identificados**" e a avaliação da distribuição de políticas reparatórias, de forma que **as mulheres se beneficiem equitativamente dos pagamentos de indenizações ou outras formas de reparação** (OCDE, 2018, p. 41, grifos nossos).

Por fim, a OCDE chama a atenção para a necessidade de as empresas endereçarem o que denomina "questões sistêmicas", ou seja,

> problemas ou desafios prevalecentes em um determinado contexto que resultam de causas fora do controle imediato da empresa, mas que, ainda assim, aumentam o risco de impactos adversos dentro das operações da empresa ou de sua cadeia de fornecimento (OCDE, 2018, p. 76).

Figura 57 — Riscos sistêmicos e sua relação com as operações de empresas (OCDE)

Riscos Sistêmicos e Empresas

Segundo o entendimento da OCDE, os chamados "riscos sistêmicos" podem surgir de fatores como falhas de governança ou falhas dos governos em cumprir seu dever de proteger os direitos humanos.

Dentre os exemplos de questões sistêmicas citados pela Organização estão i) a falta de acesso à educação e elevadas taxas de pobreza que podem aumentar o risco de trabalho infantil; ii) o suborno e corrupção extensivos do governo; e iii) **a discriminação sistemática de grupos minoritários e o assédio e abuso generalizados de mulheres e meninas na sociedade**" (OCDE, 2018, p. 76).

De acordo com a ODCE, "**a decisão de realizar atividades em contextos onde existem riscos sistêmicos aumenta a natureza e a extensão da devida diligência**".

Fonte: elaboração própria (2021) com base em OCDE (2018).

Nesse contexto, a violência contra a mulher deve ser vista como um importante risco sistêmico a ser considerado por empresas durante a avaliação dos riscos e danos gerados ou potencializados por suas operações em determinado território.[74] Muito embora a discriminação de gênero seja, em muitos casos, um fator alheio ao controle imediato das empresas (vez que se relaciona, entre outras questões, a padrões socioculturais preestabelecidos), isso não pode ser utilizado como justificativa para que estas últimas se eximam da responsabilidade pelo enfrentamento do problema. Pelo contrário, de acordo com a OCDE, ao decidirem pela realização de atividades em territórios com questões sistêmicas, as empresas devem adequar a natureza e extensão da devida diligência, de forma a estabelecer medidas específicas voltadas ao enfrentamento de tais riscos e danos (OCDE, 2018, p. 71).

Por meio da devida diligência (*due diligence*) em direitos humanos[75] o que se espera é que as empresas adotem um processo contínuo voltado a compreender como as peculiaridades de cada empreendimento ou negócio impactam na proteção e garantia de direitos humanos e, a partir disso, realizem medidas concretas e adequadas para prevenir e mitigar impactos nos direitos humanos e para remediar abusos com os quais tenham algum envolvimento.

No que tange às possibilidades reparatórias relacionados à violência doméstica, além das diretrizes internacionais acima destacadas, a jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) propõe parâmetros de reparação interessantes em casos de violência contra a mulher.

Vale destacar que, ao longo das últimas décadas, a CIDH julgou diversos casos de violência contra a mulher.[76] A identificação de parâmetros reparatórios teve por base

[74] Sobre a importância dos contextos socioculturais nos processos de devida diligência: "la debida diligencia en derechos humanos es un proceso de gestión continuo, prudente y razonable, **que debe hacer la empresa según las variables de la zona donde opera, es decir, el entorno y contexto**, con la finalidad de hacer frente a su obligación de respetar los derechos humanos; es un proceso que implica la práctica de prevenir y evitar riesgos potenciales a los ddhh (IBÁÑEZ-M. e ORDOÑEZ-S., 2015, p. 75, grifo nosso).

[75] De acordo com os POs, a devida diligência em direitos humanos deve compreender as seguintes etapas: (i) avaliação de impactos em direitos humanos; (ii) integração das conclusões e sua atuação a esse respeito; (iii) acompanhamento e monitoramento das ações e das respostas; e (iv) comunicação de como as consequências negativas serão enfrentadas (ONU, 2011; SCABIN, 2017, p. 37).

[76] Caso I.V. *vs*. Bolívia; Caso Massacres do Rio Negro *vs*. Guatemala; Caso Fernandez Ortega y otros *vs*. México; Caso Mujeres Víctimas de Tortura Sexual en Atenco *vs*. México; Caso López Soto y otros *vs*. Venezuela Caso V.R.P., V.P.C. y otros *vs*. Nicaragua; Caso Gutiérrez Hernández y otros *vs*. Guatemala; Caso Miembros de la Aldea Chichupac y comunidades vecinas del Municipio de Rabinal *vs.* Guatemala; Caso Yarce y otras *vs*. Colombia; Caso Velásquez Paiz y otros *vs*. Guatemala; Caso Espinoza Gonzáles *vs*. Perú; Caso Véliz Franco y otros *vs*. Guatemala; Caso Familia Barrios *vs.* Venezuela; Caso Rosendo Cantú y otra *vs*. México; Caso González y otras ("Campo Algodonero") *vs*. México.

todos os julgados relacionados ao tema, mas uma ênfase maior foi dada a dois casos considerados paradigmáticos: (i) Caso González y Otras ("Campo Algodonero") *vs.* México e (ii) Caso Veliz Franco y otros *vs.* Guatemala. Além destes, tendo em vista sua relevância no contexto brasileiro, o caso Maria da Penha *vs.* Brasil, a despeito de ter sido analisado somente pela Comissão Interamericana de Direitos Humanos (e não pela CIDH), também será objeto de estudo, principalmente no que tange às recomendações da comissão ao Brasil.

No caso do González y otras ("Campo Algodonero") *vs.* México, a CIDH se debruçou sobre o desaparecimento e morte de três mulheres em 2001. Os corpos das vítimas foram encontrados em um campo de algodão e tinham sinais de tortura e violência sexual. Esses assassinatos se enquadram em um contexto mais amplo de aumento da violência contra a mulher e feminicídios que vinham ocorrendo em Ciudad Juárez desde os anos 1990. Apesar da violência crônica, as autoridades mexicanas eram negligentes e relapsas nas investigações. O caso é considerado paradigmático para a defesa dos direitos humanos das mulheres não só porque o Estado mexicano foi responsabilizado por falhas importantes na condução de investigações e na elaboração de políticas de enfrentamento à violência, mas porque foi nesse julgamento que a corte empregou, pela primeira vez, o termo feminicídio (ou femicídio), para nomear o assassinato de mulheres por motivos de gênero.

Outro fator relevante relacionado ao caso, e que dialoga com a discussão feita ao longo deste capítulo, é que, muito embora as responsabilizações da corte sejam destinadas exclusivamente ao Estado,[77] as violações ocorridas em Ciudad Juárez possuem forte ligação com a atividade empresarial realizada no norte do México. Desde meados da década de 1960, a região é dominada pelas chamadas "empresas maquiladoras", indústrias destinadas à transformação, elaboração ou reparo de mercadorias de procedência estrangeira. Instaladas em zonas francas, as maquiladoras atuam importando peças, montando-as e exportando o produto finalizado. Essas empresas são

[77] Segundo entendimento da CIDH no caso Velásquez Rodrigues *vs.* Honduras, apesar de a responsabilização ser estatal, essa responsabilização pode ter por base ilícitos não só cometidos por membros do governo, mas também atos praticados por particulares: "A princípio, é imputável ao Estado toda violação aos direitos reconhecidos pela Convenção que seja cumprido por um ato do poder público ou de pessoas que agem prevalecendo-se dos poderes que ostentam pelo seu caráter oficial. Não obstante, não se esgotam ali as situações nas quais um Estado é obrigado a prevenir, investigar e sancionar as violações aos direitos humanos, nem as hipóteses em que a sua responsabilidade pode ver-se comprometida por efeito de uma lesão a esses direitos. **Com efeito, um fato ilícito de violação dos direitos humanos que inicialmente não resulte imputável diretamente a um Estado, por exemplo, por ser obra de um particular ou, por não ter sido identificado o autor da transgressão, pode acarretar a responsabilidade internacional do Estado, não por esse fato em si mesmo, mas pela falta da devida diligência para prevenir a violação ou para tratá-la nos termos requeridos pela Convenção"** (CIDH, 1988, grifo nosso).

conhecidas por pagar baixos salários e empregar majoritariamente mão de obra feminina.[78] São também apontadas como responsáveis por gerar importantes impactos socioeconômicos nas regiões da fronteira México/EUA, incluindo mudanças nos padrões sociais de gênero, conforme reconhecido pelo próprio Estado mexicano em sua defesa perante a CIDH:

> O Estado explicou que desde 1965 se iniciou em Ciudad Juárez o desenvolvimento da indústria maquiladora, que se intensificou em 1993 com o Acordo de Livre Comércio da América do Norte [NAFTA]. Destacou que, **ao dar preferência à contratação de mulheres, as maquiladoras provocaram mudanças em suas vidas profissionais, o que também impactou sua vida familiar porque "os papéis tradicionais começaram a mudar, já que as mulheres passaram a ser as provedoras do lar". Isso, segundo o Estado, gerou conflitos dentro das famílias, porque as mulheres passaram a ser vistas como mais competitivas e economicamente independentes** (CIDH, 2009, p. 39, grifo nosso).

A relação entre as operações das maquiladoras e as violações e assassinatos investigados no caso do Campo Algodonero é corroborada pelo fato de que muitos dos crimes de Ciudad Juárez vitimaram mulheres que trabalhavam nas maquilas, abordadas justamente no trajeto de ida e volta ao/do trabalho (DE PAULA, 2018). Em um dos três feminicídios analisados pela CIDH, a vítima Claudia Ivette González foi mandada embora mais cedo pela empresa por ter chegado apenas dois minutos atrasada, tendo desaparecido durante seu retorno para casa:

> Claudia Ivette González tinha 20 anos de idade **e trabalhava em uma empresa maquiladora**. Segundo uma amiga próxima, "quase sempre saía com o tempo limitado, já que ajudava sua irmã a cuidar de sua filha menor, motivo pelo qual às vezes chegava tarde" ao trabalho. **Em 10 de outubro de 2001, chegou dois minutos atrasada à maquiladora, de maneira que foi impedida de entrar. Nesse mesmo dia, desapareceu** (CIDH, 2009, § 166, grifos nossos).

Além dos impactos sociais trazidos pelas operações das indústrias maquiladoras, o Estado mexicano falhou em diversos momentos, atuando de forma negligente ao atrasar as buscas e investigações do caso, além de ter omitido aos familiares das vítimas

[78] De acordo com Pasinato, a implantação de uma política para assentamento de grandes indústrias ("maquilas"), atraiu para a região grandes fluxos migratórios internos. Como consequência, entre 1970 e 1980, as "maquilas" desenvolveram-se com base na mão de obra feminina, "descrita como 'barata e dócil', provocando rearranjos nos papéis tradicionais de gênero, como o aumento do número de homens desempregados, com crescente engajamento de mulheres (jovens e migrantes em sua maioria) que deixavam de cumprir apenas com seus papéis de esposas, mães e donas de casa, para ingressar no mercado de trabalho, contribuindo para o sustento de suas famílias e conquistando relativa autonomia financeira" (PASINATO, 2010, p. 225).

informações fundamentais. Ainda, há denúncias de que o Estado teria atuado de modo criminoso ao obter confissões por meio de tortura (DE PAULA, 2018).

Diante desse contexto, em 2009 o México foi responsabilizado pela CIDH por ter violado o direito à vida, integridade e liberdade pessoal das vítimas, pela negligência na investigação dos fatos, por ter violado o dever de não discriminação, o direito à honra e à dignidade, entre outros. Em sua decisão, a corte estabeleceu diversas medidas reparatórias, tanto de natureza pecuniária (indenização por danos materiais e imateriais às vítimas e seus familiares) quanto não pecuniária (como garantias de não repetição, obrigação de fazer, satisfação e reabilitação).

No que tange às obrigações de fazer, a CIDH ordenou uma série de medidas voltadas ao aprimoramento dos processos de investigação e condução de ações judiciais relacionados a desaparecimentos e homicídios de mulheres.

Quanto às medidas de satisfação, que buscam reparar danos imateriais, algumas medidas de reconhecimento das violações foram determinadas, como a publicação de partes da sentença e a realização de um ato público. Além destas, a jurisprudência da corte também apresenta outras formas de satisfação, como: (i) a concessão de bolsas de estudos às vítimas que tiveram de interromper seus estudos ou capacitação profissional em razão da violência sofrida (CIDH, 2010a; 2018a, 2018b; 2018c); e (ii) a destinação de recursos para o funcionamento de um centro comunitário, que se constitua como centro da mulher, no qual se desenvolvam atividades educativas em direitos humanos e direitos da mulher, sob responsabilidade e gestão das mulheres da comunidade (CIDH, 2010b).

Do ponto de vista da reabilitação, o Estado mexicano foi obrigado a oferecer atendimento médico, psicológico ou psiquiátrico gratuito, de forma imediata, correta e efetiva a todos os familiares das vítimas. Em outros casos analisados pela corte, essa mesma obrigação é complementada das seguintes formas: (i) fornecimento gratuito de medicamentos e de transporte (CIDH, 2010a); (ii) o atendimento médico, psiquiátrico ou psicológico deve atender às necessidades das vítimas e observar suas especificidades de gênero e etnicidade (CIDH, 2010a); (iii) disponibilização de serviços multidisciplinares de saúde para mulheres vítimas de violência sexual (CIDH, 2010b); e (iv) desenvolvimento de política que garanta acesso à Justiça para mulheres indígenas e respeite sua identidade cultural (CIDH, 2010b).

Por fim, no que tange as garantias de não repetição — medidas voltadas à prevenção da ocorrência de novas violações semelhantes — a CIDH ordenou ao México; (i) a implementação de protocolos específicos para o enfrentamento da violência; (ii) a

criação de canais de recebimento de denúncias e de informação que sejam sensíveis do ponto de vista do gênero; (iii) a sistematização de dados importantes sobre o tema; e (iv) o treinamento e capacitação de profissionais que lidam com tais demandas.

Outro caso paradigmático julgado pela Corte foi o caso Veliz Franco y otros *vs*. Guatemala, submetido em 2012. O caso foi proposto a partir da falta de resposta estatal para o desaparecimento de María Isabel Veliz Franco, de 15 anos de idade, no dia 16 de dezembro de 2001. A vítima saiu às oito da manhã de casa e desapareceu no caminho para o trabalho. Seu corpo foi encontrado no dia 18, após atrasos e descaso na investigação por parte da polícia. Esse caso se enquadrava em um contexto nacional de altos níveis de violência contra a mulher e pouca ou nenhuma resposta estatal para o problema.

Nesse sentido, a corte entendeu que, sabendo o Estado do contexto de altos índices de violência contra mulheres, deveria ter atuado prontamente para encontrar a vítima. Havendo uma situação de risco, o Estado deveria ter realizado as devidas diligências para procurar a menina desaparecida e investigar o ocorrido:

> 141. *En cuanto a este momento — antes del hallazgo del cuerpo- corresponde dilucidar si,* ***dadas las circunstancias particulares del caso y el contexto en que se inserta el Estado tuvo conocimiento de que existía un riesgo real e inmediato de que María Isabel fuera agredida y si, dado lo anterior, surgió un deber de debida diligencia que al ser más estricta, exige la realización exhaustiva de actividades de búsqueda.*** *En particular, es imprescindible la actuación pronta e inmediata de las autoridades policiales, fiscales y judiciales ordenando medidas oportunas y necesarias dirigidas a la determinación del paradero de la víctima. Deben existir procedimientos adecuados para las denuncias y que éstas conlleven una investigación efectiva desde las primeras horas. Las autoridades deben presumir que la persona desaparecida sigue con vida* hasta que se ponga fin a la incertidumbre *sobre la suerte que ha* corrido.
>
> 142. *Por lo expuesto, a fin de dilucidar la existencia de responsabilidad internacional estatal,* ***debe determinarse si, en el caso concreto, existía una situación de riesgo atinente a la niña y si, respecto de la misma, el Estado pudo adoptar, en el marco de sus atribuciones, medidas tendientes a prevenirla o evitarla*** *y que razonablemente juzgadas, fueran susceptibles de lograr su cometido* (CIDH, 2014, grifos nossos)

O caso aponta para o fato de que, havendo conhecimento do risco, o Estado tinha a obrigação de atuar. Nesse mesmo sentido, os Princípios Orientadores em Direitos Humanos estabelecem que as empresas adotem o processo de devida diligência em direitos humanos (DH) precisamente para identificar, prevenir e mitigar riscos de suas atividades.

No Brasil, a violência contra a mulher é um risco sistêmico importante e muito bem documentado. Além de ser o quinto país em mortes violentas de mulher no mundo (WAISELFISZ, 2015), o país possui taxas alarmantes de violência doméstica e intrafamiliar: segundo relatório do Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 16 milhões de mulheres com 16 anos ou mais sofreram algum tipo de violência em 2018, sendo que 76,4% das mulheres foram agredidas por um conhecido (FBSP, 2019). Tamanha é a proporção do problema que o Brasil foi responsabilizado, no início dos anos 2000, pela Comissão Interamericana de Direitos Humanos pela violação de direitos humanos decorrentes da violência praticada contra a vítima Maria da Penha Fernandes.

No caso Maria da Penha *vs*. Brasil, a Comissão Interamericana de Direitos Humanos entendeu que o Estado brasileiro foi omisso, tolerante e negligente no tratamento de casos, o que justificou a recomendação de diversas medidas para o aprimoramento das políticas de prevenção e enfrentamento à violência doméstica no país. Entre as medidas recomendadas, destacamos: (i) a investigação dos responsáveis pelos atrasos no processamento das demandas e a tomada das medidas administrativas adequadas; (ii) assegurar a adequada reparação material e simbólica à vítima; (iii) reformar a política para evitar a tolerância estatal e tratamento discriminatório em casos de violência doméstica. Essa reforma compreenderia a capacitação e sensibilização de funcionários que atendem a esses casos, a simplificação de processos para evitar que esse seja um fator de revitimização e a multiplicação de serviços especializados no atendimento a mulheres em situação de violência (COMISSÃO IDH, 2000).

5.2 A violência doméstica no processo de reparação dos danos causados pelo rompimento da Barragem de Fundão: procedimentos adotados e parâmetros para seu aprimoramento

Como vimos, a análise de dados do capítulo 3 traz indícios de que o rompimento da Barragem de Fundão pode ter tido efeitos sobre as denúncias e notificações de violência doméstica nos municípios atingidos. Os dados registrados pelos serviços de saúde indicam um aumento sistemático da violência doméstica após o rompimento da barragem em todos os cenários analisados. Ao comparar os registros dos municípios atingidos com os registros de municípios não atingidos, também é possível identificar um aumento de 4,2 a 5,5 vezes em relação àquele verificado nos grupos de comparação, respectivamente, quando analisados todos os tipos de violência contra as mulheres. Nas análises feitas com os dados dos canais de denúncia, há algumas evidências sugestivas de impacto ao analisar os dados obtidos a partir da base de dados

do Disque Denúncia utilizando o grupo de comparação 1, formado por municípios não atingidos pareados por variáveis socioeconômicas dos atingidos. Nessa análise, os coeficientes estimados referentes ao impacto do rompimento tendem a ser sempre positivos, sendo esse impacto estatisticamente significante ao nível de 10% quando se investigam os efeitos em indicadores de taxa de denúncias totais e filtradas por 100 mil mulheres.

Essas avaliações são complementadas pelo aprofundamento realizado por meio de entrevistas com atores envolvidos no atendimento de mulheres em situação de violência em três dos municípios atingidos e com atores relevantes do governo dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. As entrevistas reforçam a existência de relações importantes entre as consequências do desastre e o agravamento dos índices de violência doméstica na região. Os entrevistados confirmam as hipóteses desenhadas para este estudo e percebem que: (i) a realocação de famílias foi responsável por diversos conflitos e fragilização de laços comunitários e familiares; (ii) a perda de hortas e a contaminação das águas afetou a subsistência das famílias, sobrecarregou as mulheres e gerou novos conflitos; (iii) os mecanismos de reparação não foram sensíveis às dinâmicas de gênero e geraram desequilíbrios intrafamiliares de poder, o que causou e agravou a violência baseada em gênero nos territórios atingidos; (iv) a falta de trabalho e a perda dos espaços de lazer e convivência afetou a saúde mental dos atingidos e causou o aumento do uso de álcool e outras drogas, o que também agravou os conflitos.

Diante desse diagnóstico, é preciso analisar de que forma o tema da violência vem sendo tratado no âmbito do caso Rio Doce. Do conteúdo das entrevistas, é possível extrair alguns gargalos importantes do processo de reparação em curso, que não só dificultam, como inviabilizam o reconhecimento e o tratamento da violência doméstica. Tais gargalos estão relacionados a uma série de fatores, que podem ser identificados não só nos relatos dos entrevistados, mas na análise documental dos programas e fluxos reparatórios.

Vale lembrar que o tema já foi objeto de questionamento e recomendações por diversos órgãos públicos envolvidos no caso, que também diagnosticaram indícios de aumento de conflitos familiares em razão de diversos fatores, como os “reflexos psicológicos do desastre” ou o recebimento de indenização ou auxílio financeiro emergencial (DEFENSORIA PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO, 2018, p. 10). De acordo com a Defensoria Pública do Espírito Santo, as situações de conflito intrafamiliar passam despercebidas dentro do processo de reparação, que não conta com qualquer procedimento ou protocolo específico para lidar com o tema.

Lembramos que o compromisso de reconhecer as especificidades de grupos vulnerabilizados, como mulheres, idosos, crianças e pessoas com deficiência, compreendendo as particularidades dos danos sofridos por esses grupos e pensando medidas de reparação integral foi feito pelas empresas no âmbito do TAC-Gov, cláusula segunda, inciso X (MPF, 2018a).

Diante desse contexto, analisaremos os gargalos dos processos de reparação que foram apontados pelos entrevistados como indutores ou agravantes de conflitos domésticos (cadastramento, auxílio financeiro, indenizações e moradias temporárias), além de analisar o tratamento que a violência doméstica vem recebendo no âmbito do Programa de Proteção Social, que tem em seu escopo de trabalho o aprimoramento dos equipamentos de proteção social especial (importante porta de entrada dos casos de violência doméstica). A partir dessas análises, proporemos alguns parâmetros voltados para o aprimoramento das medidas de reparação em curso, com base em uma perspectiva de gênero, conforme dispõem as diretrizes internacionais sobre o tema.

Essas nossas recomendações, que buscam sobretudo prevenir aumento da violência doméstica, não devem afastar outras medidas que precisam ser adotadas com o objetivo de realizar sua remediação. Em 2014, o Grupo de Trabalho sobre Empresas e Direitos Humanos elaborou uma série de recomendações com o objetivo de garantir que a remediação em caso de abuso de direitos ocorridos no âmbito dos negócios seja adequada e efetiva. De acordo com este relatório, o que se espera é que os remédios sejam acessíveis, suportáveis, adequados e céleres. Para serem adequados, os remédios precisam ser determinados a partir da perspectiva e das necessidades das vítimas desses abusos. É preciso que se considere a aplicação de múltiplas formas de remédios ("buquê de remédios"), de forma a ser capaz de dar respostas à diversidade de danos experimentadas pelos atingidos (ONU, 2014). Em vista disso, é relevante que outras medidas complementares venham a ser determinadas considerando-se a consulta às mulheres atingidas e a participação delas.

5.2.1 Cadastramento

O cadastro, desenvolvido enquanto método de levantamento de danos e diagnóstico socioeconômico, foi realizado de forma emergencial entre novembro de 2015 e maio de 2016. Após a celebração do TTAC e a constituição da Fundação Renova, o cadastro passa por algumas alterações e passa a ser denominado "cadastro integrado" a partir de agosto de 2016. A importância do cadastro para os atingidos é evidente: ele é o meio de acesso para os programas reparatórios como AFE e PIM, sendo, ainda, um meio de reconhecimento dos danos sofridos em decorrência do desastre.

Enquanto ferramenta de levantamento e diagnóstico, o cadastro não deve ser inflexível e não deve limitar o reconhecimento de danos. Considerando os inúmeros relatos de que diversas mulheres não foram cadastradas como chefes de família, é importante garantir que o cadastro possa ser alterado posteriormente para contemplar indivíduos que se sentiram preteridos no processo de reparação.

A metodologia de cadastro utilizada nacionalmente por meio do Cadastro Único do Governo Federal (CadÚnico) prevê que o representante do núcleo familiar deve ser, preferencialmente, mulher. Apesar da alegação de que o cadastro da Fundação Renova se baseou no CadÚnico (SYNERGIA, 2016) e de recomendações da CTOS de que esta seria a metodologia mais apropriada, os dados indicam a invisibilização das mulheres nesse processo. Em âmbito internacional, a recomendação é a mesma, a exemplo do *toolkit* desenvolvido por Chakrabarti e Walia (2009, p. 348), em que as autoras advogam pela não utilização do conceito de chefe de família para a concessão de auxílio financeiro e para que o pagamento seja feito de modo que a mulher tenha acesso aos valores.

A "imutabilidade do cadastro" é objeto de constantes questionamentos por parte das instituições públicas envolvidos no caso (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL et al., 2018; DEFENSORIA PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO, 2018; CÂMARA TÉCNICA INDÍGENA E POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS, 2018; CÂMARA TÉCNICA DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL, 2018a; 2018b). Em mais de uma ocasião, a Fundação Renova foi criticada pela metodologia empregada no cadastro, que se baseou na seleção de um único membro do núcleo familiar responsável por relatar, em nome dos demais membros, as perdas e danos sofridos pelo núcleo em razão do desastre (o que, como vimos, foi um forte fator indutor de conflitos).

Para além disso, o cadastro, em sua formulação original, não possui qualquer mecanismo que viabilize a identificação de vulnerabilidades no contexto familiar, como é o caso da violência doméstica. Questionada pela Defensoria Pública do Espírito Santo quanto a este ponto, a Fundação Renova afirmou que muito embora o Programa de Proteção Social (PPS) realize o acompanhamento das famílias atingidas e implemente diversas ações articuladas com as organizações que compõem as redes de proteção locais, "o tratamento de situações de violência doméstica não faz parte do escopo e competência de sua atuação" e que, na maior parte das vezes, **a Fundação Renova não tem ciência de que a atingida é vítima de violência doméstica, considerando "impertinente e constrangedora" a hipótese de questionar isso durante o processo de cadastro** (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018, p. 27, grifo nosso).

No que tange à segunda afirmação, duas considerações devem ser feitas. Em primeiro lugar, não é verdade que a Fundação Renova não tenha conhecimento dos casos de violência doméstica, pois a análise das demandas de mulheres que chegam à sua Ouvidoria revela que algumas mulheres em situação de violência já procuraram a fundação para pedir ajuda (FGV, 2019b). Os casos de violência que chegaram ao conhecimento da Renova envolviam, principalmente, a titularidade do AFE e do cadastro, estando diretamente relacionados à atividade reparatória.

Em um dos casos analisados, a vítima afirma que a personalidade do companheiro começou a mudar após o recebimento do AFE e que este chegou a agredi-la fisicamente, alegando que teria o dinheiro do auxílio financeiro para pagar sua fiança caso fosse preso (FGV, 2019b, p. 77). Em outro caso, a atingida, vítima de violência doméstica, precisou realizar mais de 170 manifestações nos canais de relacionamento da Fundação Renova para que conseguisse ser reconhecida como titular do cadastro de seu núcleo familiar. Até então, tanto ela quanto seus filhos estavam cadastrados como dependentes de seu ex-marido, que recebia o valor integral do AFE em seu cartão, sem realizar qualquer repasse. Vale destacar que o ex-companheiro ameaçava a atingida todas as vezes que ela tentava obter o desmembramento do cadastro. Mesmo em situação de extrema vulnerabilidade, a titularidade foi obtida apenas dois anos depois. Quanto ao AFE, até a última verificação feita, em 2019, a atingida ainda não tinha conseguido o desmembramento (FGV, 2019b, p. 80).

Em segundo lugar, a reformulação metodológica que sofreu o cadastro na chamada "fase 2"[79] acabou incorporando a violência doméstica como um dos 12 indicadores de vulnerabilidade para fins de priorização (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019d, p. 19). De acordo com a metodologia proposta, a identificação de "risco de violência doméstica" deve ser feita de forma passiva pelo atendente, que deverá perceber a situação no momento do contato, sem realizar qualquer questionamento direto sobre o tema. A FR não informa se houve treinamento ou capacitação dos atendentes para que estes consigam perceber a presença de contexto de violência doméstica no momento da

[79] De acordo com a Fundação Renova, a nova abordagem metodológica do Programa de Levantamento e Cadastro dos Impactados teve como objetivo atender às diretrizes estabelecidas no âmbito de sua governança (TTAC e TAC-Gov) e, sobretudo, as considerações apresentadas pelos membros participantes da Câmara Técnica de Organização Social e Auxílio Financeiro (CTOS), com destaque para as recomendações contidas nas notas técnicas nº 29 e nº 32. Vale destacar, entre as fragilidades da metodologia anterior: (i) a necessidade de uma avaliação de impactos no nível dos indivíduos que garanta resposta às mulheres e (ii) o respeito às diversas formas de organização e arranjos das famílias das pessoas atingidas, deixando ao critério delas informar seu representante e composição, sem prejuízo da escuta individual de cada componente, bem como as relações de dependência existentes entre estes (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019d, p. 3).

realização do cadastro. Além disso, o "Manual de Utilização do Módulo do Cadastro Fase 2 no SGS (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019e) não oferece orientações objetivas para a identificação do contexto familiar:

> Clique sobre o nome do formulário "Registro de Vulnerabilidades":
>
> ✓O formulário será exibido para preenchimento.
>
> ✓Faça as perguntas ao integrante e preencha-o de acordo com as respostas fornecidas pelo mesmo.
>
> ✓**Lembre-se de que a última pergunta não deve ser feita ao integrante. Deve ser preenchida conforme sua percepção ou caso o mesmo tenha citado algum dos fatores listados** (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019e, p. 18, grifo nosso).

A ausência de critérios objetivos e de treinamento dos atendentes torna a identificação do risco de violência extremamente subjetiva e dependente da sensibilidade individual de cada profissional. Como consequência, há grande probabilidade de que esse indicador de vulnerabilidade não seja identificado no atendimento do cadastro e acabe subnotificado.

Além da modificação dos critérios de priorização, a fase 2 também estabelece alterações voltadas à "garantia de resposta às mulheres". De acordo com o detalhamento metodológico:

> [...] **as entrevistas do Cadastro Integrado Fase 2 serão realizadas individualmente**. Essa estratégia irá dar garantia de coleta da resposta das mulheres, independentemente da composição familiar na qual ela está inserida. **Assim, será possível o reconhecimento mulher atingida integralmente, inclusive da existência de algum trabalho autônomo, independente do seu companheiro, que tenha sido impactado** (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019d, p. 18, grifos nossos).

A proposta de individualização das entrevistas parte justamente do reconhecimento de que a metodologia de cadastro foi inadequada e invisibilizou parcela importante da população atingida, considerada erroneamente como "dependente". Prova disso é que a fase 2 excluiu do cadastro o termo "responsável pela família", como forma de "garantir que as declarações de cada membro da família sejam respeitadas da mesma maneira". (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019d, p. 18). Além disso, com o objetivo de tornar o cadastro um processo dinâmico, superando a metodologia anterior — que propunha um registro estático da organização familiar no momento da entrevista de cadastro —, a nova metodologia permite a atualização da composição familiar.

Como vimos, a imutabilidade do cadastro somada à escolha de apenas um membro como "responsável pela família" foi apontada pelos entrevistados como um importante

fator para o agravamento dos conflitos familiares. Além disso, as disparidades de gênero geradas pelo cadastro influenciaram diretamente outros programas de reparação, como o AFE e o PIM, que, como vimos, também agravaram conflitos familiares.

As mudanças metodológicas estabelecidas na fase 2 não só comprovam as deficiências do modelo inicialmente utilizado como representam o reconhecimento, por parte da FR e empresas mineradoras, de que essas deficiências geraram danos aos atingidos. Apesar de importantes, as modificações metodológicas e flexibilizações propostas pela fase 2 não podem se limitar apenas ao cadastro e devem ser estendidas aos demais programas, especialmente AFE e PIM (ver seções 5.2.2 e 5.2.3).

Diante desse contexto, a justificativa de que o tratamento de situações de violência doméstica não faz parte do escopo e competência da atuação da Fundação Renova se mostra incabível. A ausência de políticas mais robustas para lidar com a questão (desde o cadastro até os demais programas, que veremos a seguir) vai de encontro ao que dispõem as principais diretrizes internacionais sobre o tema, que, como vimos, exigem que as empresas estabeleçam medidas concretas para prevenir, mitigar e monitorar a violência baseada no gênero — considerada um dano intolerável, grave e irremediável (ONU, 2019, p. 53) — nas comunidades atingidas por suas operações.

Incluir uma perspectiva de gênero em programas de gestão de desastres significa estabelecer medidas que não agravem as discriminações de gênero já existentes nos territórios nem criem novas formas de discriminação. Retomando os argumentos desenvolvidos em produto anterior da FGV (FGV, 2019c, p. 25), a Fundação Renova deve ter como parâmetro o princípio da reconstrução melhor, desenvolvendo projetos que garantam maior segurança e estabilidade para as comunidades atingidas. Isso significa, por exemplo, que mulheres que possuíam autonomia financeira dentro de suas famílias antes do desastre não podem ser cadastradas enquanto dependentes, pois isso significa posicioná-las em uma situação pior que a anterior ao rompimento.

Na contramão do que exige o paradigma da reconstrução melhor, os relatos dos entrevistados revelam que o cadastro agravou a discriminação de gênero nos territórios atingidos, gerando uma série de danos às mulheres (como o aumento da dependência financeira, o não reconhecimento de suas atividades produtivas e a violência doméstica). A partir de uma perspectiva de gênero e considerando os parâmetros internacionais analisados na seção 5.1, elencamos as seguintes medidas de aprimoramento do cadastramento socioeconômico:

I Desenvolvimento de um protocolo interno com orientações objetivas que auxiliem os cadastradores a identificar corretamente o indicador de vulnerabilidade “risco de violência doméstica”.

II Treinamento e capacitação dos cadastradores sobre violência de gênero, em especial a violência doméstica, em todas as suas modalidades (física, patrimonial, psicológica, sexual e moral), de forma a aprimorar a percepção e sensibilidade dos atendentes durante as entrevistas de cadastro.

III Caso seja identificada situação de vulnerabilidade feminina dentro da estrutura familiar e/ou risco de violência doméstica no momento da entrevista, o atendente não deve restringir a priorização apenas ao cadastro, mas deve comunicar e articular o caso com os demais programas de reparação da FR, sobretudo o Programa de Proteção Social, AFE e PIM, que também devem elaborar fluxos específicos para o tratamento de demandas de atingidas em contexto de vulnerabilidade e violência doméstica.

IV Especificamente no que tange o PPS, o conceito de vulnerabilidade do cadastro (fase 2) é mais abrangente do que aquele contido na sexta versão do programa, apresentada pela Fundação Renova à CTOS em maio de 2020. Considerando que o programa de proteção social se baseia nos dados do cadastro para calcular o quantitativo das famílias vulneráveis e, consequentemente, planejar suas ações, é imprescindível que: (i) os conceitos de vulnerabilidade sejam coincidentes, de forma a permitir a transversalidade das políticas de reparação; e (ii) o passivo de solicitações de cadastro da fase 2 — aproximadamente 50% das solicitações de cadastro (FUNDAÇÃO RENOVA, 2020f) — seja incorporado na formulação do PPS, sob pena de se negligenciar uma fatia importante das pessoas vulneráveis dos territórios atingidos.

V As mudanças metodológicas estabelecidas na fase 2 do cadastro, como a maior flexibilidade às dinâmicas familiares e o reconhecimento individualizado dos danos sofridos pelas mulheres atingidas, devem ser estendidas para o AFE e o PIM, pois estes programas foram impactados pelos erros metodológicos do cadastro e reproduzem as mesmas limitações e disparidades de gênero (ver recomendações específicas nas seções 5.2.2 e 5.2.3).

5.2.2 Auxílio financeiro emergencial

O auxílio financeiro emergencial foi desenvolvido de modo a garantir a subsistência e segurança financeira daqueles que sofreram perdas em suas atividades produtivas após

o desastre. Os critérios de elegibilidade para o programa contemplam pescadores profissionais ou de subsistência, produtores rurais, comerciantes e outros que exerciam atividades que dependiam da água do Rio Doce. Em geral, as famílias atingidas possuem apenas um membro do núcleo familiar titular de AFE (86,8% dos casos), enquanto os demais membros são cadastrados como dependentes (FGV, 2019b).

Esses critérios geraram alguma disparidade no tratamento de homens e mulheres de algumas formas. A primeira foi pela invisibilização das atividades produtivas realizadas por mulheres: muitas delas trabalhavam junto de seus companheiros com a limpeza e comercialização do peixe ou como produtoras rurais, por exemplo. Elas também exerciam atividades ligadas ao rio — como as lavadeiras — ou eram autônomas — produziam artesanato, eram cabeleireiras ou pequenas comerciantes.

Considerando que apenas um membro da família foi inserido como titular do auxílio e, consequentemente, do cartão em que os valores são depositados mensalmente, muitas mulheres perderam sua autonomia financeira. Esse cenário vulnerabilizou as mulheres, porque muitas dessas famílias passaram a ter de lidar com novas dinâmicas financeiras, diferentes daquelas existentes antes do desastre, quando viviam da terra e do rio ou vendiam sua produção diariamente.

A NT nº 007/2016 da CTOS argumenta que a elegibilidade do auxílio é determinada a partir do comprometimento da renda da pessoa atingida, não havendo qualquer outra condição estabelecida. O benefício é, então, concedido a partir do cadastramento e da dependência de atividade econômica previamente exercida, não sendo cabíveis quaisquer argumentos restritivos para a concessão do AFE às pessoas atingidas. Nesse contexto, conceder a titularidade do auxílio a apenas um membro do núcleo familiar é materializar uma interpretação relativa com relação à concessão do AFE (CTOS, 2016).

A mudança na dinâmica financeira das famílias atingidas foi apontada pelos entrevistados como um fator importante de agravamento dos conflitos familiares, pois acirrou tensionamentos domésticos sobre o uso de recursos financeiros. Além disso, há relatos que apontam que não houve qualquer treinamento ou preparo das famílias atingidas para lidar com tais mudanças.[80]

Outro gargalo importante do AFE diz respeito aos pedidos de desmembramento. Ao solicitarem o desmembramento de seus companheiros, as atingidas enfrentam diversos

[80] A Fundação Renova, em seu programa de educação, prevê algumas ações voltadas para a educação financeira da população atingida. Encontramos principalmente duas iniciativas: uma cartilha *online* e um aplicativo voltado para a organização financeira. Pelos relatos obtidos a partir das entrevistas, essas duas medidas parecem possuir um baixo alcance, pois não foram lembradas por nenhum dos entrevistados.

entraves e, durante esse processo, acabam sendo vítimas de ameaças ou agressões por parte deles. A rigidez do AFE frente às alterações das dinâmicas familiares é reflexo da burocratização excessiva do procedimento de desmembramento. Como vimos, em caso de separação, a Fundação Renova exige a apresentação de documentos oficiais (sentença ou certidão de reconhecimento de dissolução de união estável, separação ou divórcio) para concluir o desmembramento. O referido protocolo não é flexibilizado nem mesmo nos casos em que a FR tem ciência de que a atingida se encontra em situação de extrema vulnerabilidade (com falta de alimentos em casa, despejos reiterados, filhos sem poder ir à escola etc.) ou até mesmo nos casos em que a atingida vive em contexto de violência doméstica (FGV, 2019b).

Esse diagnóstico também foi obtido em estudo que analisou dados e informações técnicas a respeito do desenho e da execução dos programas do eixo socioeconômico (PG01 — Cadastro, PG02 — PIM e PG21 — AFE) nos municípios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Ponte Nova (FGV, 2020b). Segundo a pesquisa, as limitações metodológicas do cadastro impactaram o Programa de Auxílio Financeiro Emergencial, que também se mostrou inadequado para lidar com as alterações de titularidade e desmembramento. Em um caso de atingida que se separou de seu companheiro, titular de AFE, e pleiteou à FR acesso às informações sobre o valor pago ao núcleo familiar, a FR se recusou a fornecer qualquer informação à atingida, alegando que, para tanto, seria necessária "a apresentação de uma procuração do sr. XXXX ou mandado judicial" (FGV, 2020b, p. 155).

Todas essas exigências e formalismos vulnerabilizam ainda mais as mulheres, que precisam acessar o sistema de justiça para garantir esses documentos. Esse processo não só demanda tempo e dinheiro, como aumenta o risco de as mulheres sofrerem novas violências, visto que seus companheiros serão notificados e terão de participar do processo judicial. Vale destacar que o formalismo exigido pela FR não prejudica apenas as mulheres, mas também os filhos do casal, que ficam desassistidos financeiramente.[81]

Diante desse cenário, é possível propor as seguintes medidas de aprimoramento do auxílio financeiro emergencial:

[81] A análise das demandas de atingidas na Ouvidoria da Fundação Renova revelou correlação importante entre os problemas no processamento do AFE e os cuidados com filhos. Do total de relatos referentes a problemas no recebimento do AFE, 38% também apontam questões relacionadas à sobrecarga doméstica. Destes, 16,12% se relacionam às dificuldades com os cuidados com filhos e netos (FGV, 2019b, p. 64).

I O formato do programa deve ser repensado para que a titularidade do auxílio financeiro seja concedida por indivíduo e não por núcleo familiar, na esteira das alterações metodológicas que vêm sendo implementadas no cadastro (fase 2).

II Para os casos em que a titularidade foi concedida por núcleo familiar, o processo de desmembramento deve ser facilitado, acessível e célere, tendo em vista que a morosidade na concessão do AFE pode gerar o agravamento da vulnerabilidade de mulheres e demais membros familiares considerados "dependentes" (filhos, netos etc.).

III Tendo em vista que muitas das atividades produtivas desenvolvidas por mulheres são em grande parte informais, a exigência de documentação comprobatória deve ser flexibilizada.

IV Nos casos de desmembramento em que as atingidas estiverem inseridas em contexto de violência doméstica, a FR deve garantir o sigilo da demanda e se abster de exigir qualquer documentação que dependa da anuência, ciência ou participação do agressor (procuração, certidão ou sentença judicial, entre outros). A autonomia financeira é medida fundamental para a prevenção de novas violências, pois permite às mulheres maior liberdade para sair de um lar violento e maior autonomia para construir seus projetos de vida.

V Se for constatado contexto de violência doméstica, o caso deve ser comunicado ao Programa de Proteção Social e à Gerência de Direitos Humanos da Fundação Renova, que devem orientar a atingida acerca dos equipamentos de atendimento às mulheres em situação de violência, bem como priorizar o atendimento da demanda e oferecer assistência psicossocial à atingida (ver seção 5.2.4).

VI Nos casos em que a mulher for, de fato, dependente de seu companheiro, é importante estabelecer mecanismos que garantam a autonomia na gestão dos valores referentes aos dependentes (20%).

5.2.3 Indenizações

Inicialmente, o Programa de Indenização Mediada (PIM) foi pensado para indenizar a população de forma rápida, evitando a judicialização. A indenização foi dividida em duas: a indenização relativa à interrupção do abastecimento da água e a indenização referente aos demais danos — o falecimento de familiares, perda da capacidade de subsistência e geração de renda, perda de bens materiais, entre outros. A partir de 2020, com a judicialização dos eixos prioritários pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária de Belo

Horizonte, foi estabelecido um novo sistema indenizatório, que não substituiu o PIM, mas que vem estabelecendo matrizes indenizatórias para alguns territórios atingidos, entre os quais Baixo Guandu. Ambos os procedimentos foram mencionados pelos entrevistados como problemáticos do ponto de vista do agravamento das vulnerabilidades de mulheres e, por conta disso, serão explorados a seguir.

No que tange o PIM, as negociações são feitas com todos os membros do núcleo familiar, que precisam estar de acordo com seus termos. Nesse sentido, o PIM segue a metodologia do cadastro, que agregou famílias para fins de reparação, impedindo o tratamento individualizado por membro familiar.

Em 2018, a Recomendação Conjunta nº 10/2018 (MPF 2018b) endereçou diversas de suas recomendações ao procedimento do PIM, algumas delas relacionadas especificamente ao tratamento dos casos de violência doméstica. Com base no que dispõe a própria legislação nacional e internacional, propôs (i) a suspensão do procedimento em qualquer fase no caso de constatação de tal situação de vulnerabilidade, em especial quando existir medida protetiva de urgência (recomendação 24) e (ii) a garantia de que casos de violência contra a mulher, inclusive violência doméstica, não sejam, sob circunstância alguma, encaminhados a quaisquer meios alternativos de solução de controvérsias/disputas (recomendações 26, 27 e 28).

Em um caso atendido pela Defensoria Pública do Espírito Santo, que chegou a ser mais de uma vez comunicado oficialmente à Fundação Renova, a atingida, que se encontrava em contexto de violência doméstica, foi colocada em mesa de negociação com o seu agressor para partilhar indenização do núcleo familiar. Não houve qualquer alteração do protocolo do PIM para o caso, mesmo com a ciência expressa por parte da FR da situação de vulnerabilidade da vítima. Segundo a defensoria, “o procedimento da Fundação Renova neste caso pode ser considerado mais grave do que apenas negligente” (DEFENSORIA PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO, 2018, p. 25).

A realização da mediação em contexto de conflito intrafamiliar é controversa. Especialistas da área apontam que, para que haja mediação, é essencial que a autonomia da vontade das partes seja respeitada, ou seja, só deve haver mediação se as partes estiverem de acordo com essa negociação (TARTUCE, 2017; GRILLO, 1991). Além da autonomia da vontade, o processo de mediação deve ser sensível e bem delineado, de modo a mitigar possíveis riscos para as partes envolvidas.

Tartuce (2017) usa o Projeto Íntegra — Gênero e Família, desenvolvido no Fórum regional de Santana, em São Paulo, como exemplo de boas práticas. No projeto, a

realização das mediações em contexto de violência doméstica depende de uma série de etapas:

> 1. os processos são estudados por equipe técnica interdisciplinar (com mediadores, advogados, assistentes sociais e psicólogos); 2. as partes processuais são chamadas por carta e participam de sensibilização em grupo — com separação dos denominados vítima e autor(a) processual — para terem acesso a informações sobre mediação, adesão voluntária e encaminhamentos necessários; 3. Quando aderem, passam por entrevista psicossocial individual; 4. Participam então de quatro grupos de pré mediação mistos (de núcleos familiares distintos); 5. Sendo possível, as partes do processo original são reunidas para sessões conjuntas de mediação (TARTUCE, 2017, p. 54-5).

Para Grillo (1991, p. 1610), um processo de mediação adequado deve ser voluntário; permitir que emoções, princípios e valores dos participantes sejam relevantes nas discussões; permitir que os advogados das partes intervenham, se elas desejarem; permitir que as partes escolham o mediador e o local da mediação; permitir que as partes escolham as questões que serão objeto da mediação; e demandar que os casais sejam informados sobre a disponibilidade e logística da mediação, garantindo que tenham informações para tomar a decisão de realizar a mediação.

Destacamos aqui, ainda, a relevância do pleno acesso à informação e orientação quanto ao processo e termos do acordo. O pleno conhecimento sobre seus direitos e sobre as consequências de suas escolhas é essencial para que as partes exerçam sua autonomia da vontade e estejam em pé de igualdade no processo de negociação.

Ainda com relação à isonomia das partes, em casos envolvendo a violência doméstica, a garantia da segurança física e emocional das vítimas é essencial. Além do cuidado durante o processo, é essencial garantir a segurança das partes nos momentos anterior e posterior à mediação.

A insensibilidade das dinâmicas de gênero no processo de negociação do PIM apareceu em nossas entrevistas. Pedimos para uma das entrevistadas, que já acompanhou o processo de negociação, descrevê-lo. Segundo o relato, os atingidos chegam ao espaço da FR e são ambientados e informados sobre o processo de reparação. Posteriormente, são levados a uma sala com um mediador, que apresenta os termos do acordo. Nas palavras da entrevistada:

> Não existia possibilidade de negociação, primeiro pela própria imutabilidade do cadastro. Eles pegavam aquele cadastro que foi feito e traziam para a matriz de danos do PIM. Os acordos geralmente eram feitos com núcleos familiares — principalmente tratando de pesca de subsistência — era todo o núcleo, cheguei a fazer sessão com oito pessoas, com todos os familiares. Eles agregavam o máximo que

> podiam na concepção de núcleo familiar para poder economizar no pagamento dessas indenizações (Entrevista 07).

Sobre as dinâmicas de gênero e sensibilidade das negociações em torno do PIM em casos em que há conflitos intrafamiliares e violência doméstica, a entrevistada afirma:

> Em relação ao PIM, tem a mesma estrutura [que o AFE], só que ainda piora porque é uma quantidade maior de dinheiro na mão do homem e coloca a mulher numa situação de extrema pressão, de coerção mesmo, que é a necessidade dela assinar e concordar com que o homem está recebendo. […] Dentro da Renova não existe esse protocolo de consultar se existe medida protetiva, processo. Não existe diálogo com a assistência social. O PIM é muito preocupante por diversos aspectos, mas principalmente por conta dessa mediação que não tem a preocupação pela existência ou não de medida protetiva (Entrevista 07).

Diferentemente da lógica utilizada no PIM, o sistema indenizatório da 12ª Vara Federal Cível e Agrária de Belo Horizonte tornou a indenização individual, ou seja, não se fala mais indenização por núcleo familiar. Todavia, a despeito da individualização, o sistema se baseia nos dados do cadastro da Fundação Renova, que possui gargalos importantes de representatividade feminina,[82] sobretudo no que tange ao reconhecimento das atividades produtivas desempenhadas, antes do rompimento, por mulheres atingidas.[83]

Sobre esse ponto, é importante destacar que parte considerável das atividades econômicas presentes em territórios atingidos por desastres são informais e desenvolvidas no âmbito doméstico, como é o caso das atividades de costura, artesanato, agricultura de subsistência ou, em termos mais gerais, "economia de quintal" (CEPAL, 2014).[84] De acordo com estudos técnicos agrícolas realizados em áreas

[82] Muito embora as mulheres formem praticamente metade da população atingida (49,3%), elas se restringem a 39% das pessoas presentes no momento do cadastro, contra 61% de presença masculina (FUNDAÇÃO RENOVA, 2018).

[83] De acordo com os termos da sentença que deferiu o pleito da Comissão de Atingidos de Baixo Guandu, são considerados potencialmente elegíveis todos os atingidos e atingidas que solicitaram cadastro até a data retroativa de 30/4/2020: "Ante o exposto e fiel a essas considerações, HOMOLOGO O PEDIDO de "fechamento do cadastro", nos termos em que requerido pela COMISSÃO DE ATINGIDOS DE BAIXO GUANDU(ES), apenas e tão somente para os atingidos daquela localidade, de forma que aqueles que possuem registro/solicitação/cadastro perante a Fundação Renova até 30 de abril de 2020 poderão se beneficiar e se valer da presente decisão, para, querendo, proceder à habilitação no novel sistema indenizatório, aderindo à matriz de danos judicialmente fixada" (BRASIL, 2020).

[84] A economia de quintal se baseia em um conjunto de atividades que podem tanto estar voltadas para o autoconsumo quanto para finalidades comerciais. Pode incluir a criação de aves e pequenos animais em escala doméstica ou como parte de pequenos empreendimentos semicomerciais; a produção de lã, fibras, ovos, leite e derivados; os cuidados e gestão de árvores frutíferas e pequenas culturas hortícolas e vegetais próximos da moradia, entre outros. (CEPAL, 2014, p. 271).

atingidas por desastres (DEERE e CONTRERAS, 2011), apesar de esses setores constituírem fontes essenciais de emprego, renda e sobrevivência de mulheres, raramente são contemplados em estimativas de perdas e danos.

Diante desse contexto, é muito importante que as matrizes de danos estabelecidas tanto pelo sistema da 12ª Vara quanto pelo PIM reconheçam o trabalho doméstico para fins de reparação. A desconsideração do trabalho doméstico tem consequências graves para as mulheres, como a perda da autonomia financeira conquistada antes do desastre (e, consequentemente, o aumento da dependência do companheiro "economicamente ativo") e o agravamento da carga de trabalho doméstico em razão das dificuldades geradas pela interrupção ou prejuízo das atividades que compõem a economia de quintal (FGV, 2019b).

A matriz de danos proposta pela 12ª Vara para o território de Baixo Guandu divide as reparações por categoria ocupacional. Nas categorias reconhecidas estão aqueles que desenvolviam atividades para consumo próprio ou subsistência (agricultores, produtores rurais, ilheiros). Além do reconhecimento das atividades voltadas ao consumo próprio, a decisão flexibilizou os requisitos probatórios dessas atividades, aceitando a comprovação por meio de prova não documental — com a apresentação de, pelo menos, autodeclaração e prova testemunhal (de duas testemunhas).

A individualização do procedimento, o reconhecimento de atividades de subsistência/consumo próprio e a flexibilização probatória são aprimoramentos importantes estabelecidos pelo novo sistema indenizatório. Entretanto, tais mudanças apenas vão surtir os efeitos pretendidos e ampliar, de fato, a extensão da reparação se contemplarem enquanto "titulares de direito" todos os membros do núcleo familiar, especialmente aqueles que originalmente foram cadastrados como "dependentes" ou aqueles que aguardam análise de solicitação de cadastro.

Apesar dos avanços destacados, tanto o sistema indenizatório da 12ª Vara quanto a matriz de indenização do PIM não contemplam uma série de danos importantes decorrentes do processo de remediação, inclusive os danos do próprio pagamento das indenizações. Essa preocupação foi verbalizada por funcionária do Creas de Baixo Guandu, que além de indicar o agravamento dos conflitos domésticos em razão das indenizações no âmbito do PIM, demonstrou apreensão com as consequências do novo sistema indenizatório:

> Houve até agora no mês de julho, salvo engano, um reconhecimento da Comissão de atingidos do município onde se simplificou o sistema indenizatório. E [...] por consequência, na medida em que forem recebendo os valores de indenização, infelizmente vai continuar

> acontecendo esses casos da violência doméstica, porque uma coisa acaba ficando ligada à outra. [...] Dinheiro tanto vem como uma bênção como ele vem como uma desgraça no âmbito familiar e acontece de vir como uma desgraça nesse contexto (Entrevista 08).

Como vimos, uma abordagem baseada em direitos humanos no contexto pós-desastre requer que os autores envolvidos no processo de reparação se abstenham de causar novos danos ou atuem para minimizar eventuais novos danos. Dessa forma, as empresas envolvidas nas ações de reconstrução pós-desastre devem ter especial cuidado para não agravar situações de vulnerabilidade preexistentes, bem como para não ocasionar situações de perigo ou insegurança às populações atingidas.

Isso não aconteceu no caso do rompimento da Barragem de Fundão. As entrevistas e os relatos de mulheres atingidas trazidos aos canais de relacionamento da FR — consolidados no modelo lógico (seção 4.4.5) — trazem evidências contundentes de que as ações de reparação não só desconsideraram a necessária perspectiva de gênero nas etapas de planejamento e execução, como os protocolos e metodologias adotados agravaram a vulnerabilidade de mulheres, especialmente o risco de violência doméstica:

- Esse é o caso do cadastro, que adotou metodologia baseada na figura do "responsável pelo lar", limitando com isso a possibilidade de outros membros do núcleo familiar relatarem suas perdas e danos. As disputas pela titularidade do cadastro acabaram gerando uma série de tensionamentos e disputas familiares, agravando a violência doméstica.
- Esse também é o caso do AFE, que, na esmagadora maioria dos casos (86,8%) foi pago a um único membro do núcleo familiar, geralmente o titular do cadastro, que passou a gerir a renda de todos os familiares, sem repassar qualquer valor a estes últimos. Muitas mulheres, que desenvolviam atividades produtivas e eram autônomas financeiramente antes do rompimento se viram completamente dependentes de seus companheiros, o que também agravou consideravelmente os tensionamentos familiares. Além disso, o procedimento de desmembramento de AFE em caso de separação é moroso e burocrático, não havendo qualquer flexibilização mesmo para os casos em que a atingida se encontra em situação de extrema vulnerabilidade ou sob risco iminente de violência.
- De forma semelhante ao AFE, a gestão das moradias temporárias destinadas às populações deslocadas também foi inadequada. As empresas dificultaram ou se negaram a realizar os desmembramentos da moradia, mesmo em casos de violência doméstica, sendo necessário ordem judicial para que o desmembramento fosse efetuado. Além disso, os atingidos se encontram há

mais de cinco anos em moradias temporárias urbanas que não permitem a reprodução dos modos de vida (baseado, entre outras coisas, na criação de animais, no cultivo de hortas etc.), o que enfraqueceu os laços comunitários e familiares e, consequentemente, agravou os conflitos domésticos.

- O PIM, como vimos acima, não contou com protocolos específicos para os casos em que há contexto de violência doméstica, expondo as atingidas aos seus agressores durante as sessões de negociação. Além disso, não houve preparo ou ações estruturantes voltadas à adaptação das famílias atingidas às novas dinâmicas financeiras. O aumento do consumo de álcool e drogas e as disputas familiares pela gestão do recurso são alguns exemplos das consequências sociais do pagamento de indenizações levantados pelos entrevistados.

Para além disso, é importante lembrar que a violência doméstica também foi agravada pelas mudanças sociais estabelecidas após o rompimento da barragem, conforme consta no modelo lógico (seção 4.4.5). Esse é o caso da perda de espaços de convivência e lazer (como o próprio Rio Doce), dos prejuízos às atividades produtivas e à renda, dos problemas de acesso à água e do abalo da segurança alimentar.

Conforme já desenvolvido em estudo anterior (FGV, 2020a), o desrespeito à garantia de igualdade no processo de reparação, a existência de barreiras de acesso à reparação e o agravamento da vulnerabilidade de mulheres (o que inclui o agravamento da violência doméstica) são danos que impactam negativamente a dignidade das pessoas atingidas, além de poderem desencadear sentimentos de angústia, ansiedade, frustração, entre outros. Não são situações que podem ser consideradas “normais”, como acontecimentos cotidianos a que todo ser humano é submetido ao longo da vida — ao contrário, são acontecimentos impactantes, desgastantes, que devem ser adequadamente coibidos para que não continuem se repetindo (FGV, 2020a, p. 562). Tais danos devem, portanto, ser considerados para fins de fixação e valoração do dano moral individual devido às pessoas atingidas.

Além de dano moral individual, o agravamento da violência doméstica também pode dar ensejo à configuração do dano moral coletivo, na medida em que atinge bens e valores fundamentais, essencialmente não patrimoniais, titularizados por uma coletividade (MEDEIROS NETO, 2014, p. 155). A desarticulação e a sobrecarga da proteção social no território, a vulnerabilização das famílias, a falta de isonomia no processo reparatório e a violação da dignidade sofrida por mulheres que buscaram a Fundação Renova para solicitar o desmembramento do cadastro ou que foram obrigadas a negociar a

indenização com seus agressores são alguns exemplos de danos coletivos causados pelo rompimento da barragem e pelos processos reparatórios desenvolvidos pela FR.

Diante desse cenário, propomos as seguintes medidas de aprimoramento das indenizações:

I Parâmetros de garantia da isonomia das mulheres nas negociações do PIM e indenizações: qualquer processo de mediação pressupõe a equidade entre as partes e a autonomia da vontade, mas frequentemente as mulheres não são tratadas com isonomia em suas relações afetivas e familiares e o processo de negociação pode gerar ou agravar vulnerabilidades das mulheres em suas relações familiares. Por isso, as negociações em torno da indenização devem ser evitadas em casos em que houver Boletim de Ocorrência, processo ou medidas protetivas decorrentes de situação de violência doméstica sofridas por algum membro do núcleo familiar. Apesar disso, em qualquer situação, as negociações devem ser desejadas pelas partes e não obrigatórias, em respeito à autonomia da vontade.

- Caso se realizem as negociações, é importante repensar o modelo de mediação adotado pela Fundação Renova, de modo a garantir que as mulheres tenham verdadeira liberdade de escolha. Em primeiro lugar, é importante que os mediadores sejam independentes e que as partes possam optar pelo local em que será realizada a mediação. Caso seja da vontade das partes, elas devem poder escolher também a pessoa responsável por conduzir as negociações.
- Os mediadores devem ser capacitados para identificar vulnerabilidades familiares, em especial a violência doméstica, e devem fornecer todas as informações relevantes para o processo de negociação, sanando toda e qualquer dúvida que surgir durante as conversas. Não deve haver qualquer barreira para a obtenção das informações sobre o processo indenizatório, que devem ser apresentadas de forma simples e direta.
- Os participantes devem ser informados da possibilidade de realização de conversas individuais e os mediadores devem utilizar essa estratégia para conversar com as partes caso percebam vulnerabilidades, conflitos graves e indícios de violência.
- Caso identificada a violência durante o processo de negociação, o caso deve ser encaminhado e acolhido pela rede de proteção social local. Os mediadores devem ser capacitados para fornecer esclarecimentos com

relação à rede de atendimento à mulher em situação de violência e aos possíveis encaminhamentos — sociais e judiciais — que podem ser dados ao caso.

- Os casos de violência identificados também devem ser tratados com o devido cuidado no âmbito dos demais programas reparatórios da Fundação Renova, especialmente quando houver concessão de AFE e moradias temporárias.

II Necessidade de ações estruturantes voltadas ao pós-pagamento de indenizações, sobretudo o preparo e fortalecimento da rede socioassistencial dos territórios para o atendimento das demandas sociais, tendo em vista a possibilidade de aumento do consumo de álcool e drogas, assim como aumento dos conflitos gerados pelas mudanças das dinâmicas financeiras das famílias.

III A indenização de mulheres que sofreram agravamento de seus contextos de violência doméstica em razão do desastre e das ações de reparação implementadas nos territórios atingidos, à título de dano moral individual e dano moral coletivo.

- Deve ser dada prioridade para a indenização de mulheres que sofreram agravamento da violência doméstica por conta dos programas reparatórios da FR, acessaram os canais de relacionamento para buscar ajuda e não foram atendidas ou foram submetidas a procedimentos burocráticos e demorados.

IV A indenização do trabalho doméstico, visto que este compõe uma fatia relevante das atividades de subsistência e consumo próprio das famílias atingidas.

V Garantia de indenizações individualizadas aos membros do núcleo familiar e não apenas ao titular do cadastro, enquanto “representante do lar”.

5.2.4 Proteção social

A necessidade de criar e desenvolver um Programa de Proteção Social (PPS) surge a partir da cláusula 54 do TTAC, que determina a obrigação da FR de elaborar, desenvolver e executar o programa

> por meio de ações socioassistenciais, incluindo ações socioculturais e apoio psicossocial, desenvolvendo o acompanhamento às famílias e aos indivíduos impactados pelo rompimento da Barragem de Fundão, priorizando os impactados com deslocamento físico (BRASIL, 2016a).

O TTAC previa que o programa deveria ser implementado em até 30 dias após a assinatura do acordo. Até o fechamento deste relatório, no entanto, ainda existem discussões relevantes em torno do escopo do PPS. Com exceção de alguns territórios em que o programa foi implementado, como Mariana e Barra Longa, o prazo não foi cumprido.

A quinta versão do PPS, apresentada em 2019, utilizava um conceito mais amplo de vulnerabilidade, que abarcava as famílias atingidas que enfrentam situações que diminuem sua resiliência e capacidade de agir.[85] Essa versão do programa foi analisada pela CTOS em sua NT nº 44/2020, que argumentava pela ampliação do conceito de vulnerabilidade utilizado. O conceito foi considerado restritivo, pois somava o critério de renda ao critério de composição familiar: apenas famílias que possuam pessoas idosas, com deficiência, crianças ou adolescentes em sua composição e que declarassem renda *per capita* igual ou inferior a meio salário mínimo seriam classificadas como vulneráveis e contempladas pelo programa.

A sexta versão do programa, no entanto, ao contrário das recomendações da CTOS de ampliar o conceito, restringiu ainda mais seu entendimento de vulnerabilidade ao retirar a frase "também são consideradas em situação de vulnerabilidade as famílias que esteja passando por situações que afetam sua resiliência e capacidade de agir" de sua definição. Segundo a Fundação Renova, a violência doméstica é um exemplo de situação que vulnerabiliza as famílias ao afetar sua resiliência e capacidade de agir. Suprimir esse trecho da definição, portanto, retiraria as famílias em que há violência do escopo do programa.

O conceito de vulnerabilidade é central para a construção do programa, pois a partir dela é que serão quantificadas as famílias vulneráveis de cada município. Esse número de famílias vulneráveis define as ações a serem tomadas e os recursos que serão repassados para o fortalecimento das redes socioassistenciais municipais.

A modificação proposta pela sexta versão do PPS vai de encontro ao entendimento consolidado em outros programas de reparação. Como vimos, o cadastro (fase 2) considera a violência doméstica como um indicador de vulnerabilidade para as ações de priorização. Nesse contexto, é incoerente que o PPS possua um entendimento

[85] "São consideradas famílias vulneráveis, e que, portanto, devem ser alvo de atenção do Programa de Proteção Social, todas aquelas incluídas no Cadastro Integrado da Fundação Renova que declarem ter renda *per capita* igual ou inferior a meio salário mínimo e possuam em sua composição pessoas idosas, pessoas com deficiência, crianças ou adolescentes. **Também são consideradas em situação de vulnerabilidade as famílias que estejam passando por situações que afetam sua resiliência e capacidade de agir**; ou aquelas que sofreram deslocamento físico em razão do rompimento" (CTOS, 2020, NT nº 44, grifo nosso).

diverso, até porque o PPS, assim como o PIM e o AFE, se baseia nos dados do cadastro para o planejamento de suas ações. Essa incoerência também barra a transversalidade das políticas de reparação.

É importante destacar que faz apenas um ano que as modificações estabelecidas pela fase 2 do cadastro começaram a ser implementadas sobre o passivo de solicitações cadastrais da FR. Esse passivo soma, até o mês de setembro de 2020, 22.008 solicitações ainda "não iniciadas" e 7.345 solicitações "em andamento" (FUNDAÇÃO RENOVA, 2020, p. 5). Logo, a identificação do público vulnerável a partir do cadastro encontra-se longe de estar consolidada, influenciando diretamente o critério quantitativo (número de famílias vulneráveis por município) usado pelo PPS para o planejamento e execução de suas ações.

Diante dessas constatações, recomenda-se a implementação das seguintes ações de proteção social:

I A Fundação Renova deve adotar o conceito mais amplo de vulnerabilidade, proposto pela CTOS na NT nº 44 de 2020.

II As capacitações propostas pela Fundação Renova devem englobar a sensibilização para questões de gênero e para o atendimento de mulheres em situação de violência e vulnerabilidade social. Essas capacitações sobre questões de gênero e violência devem ser ampliadas para funcionários de outros serviços, em especial, funcionários da saúde e da segurança pública.

III O PPS deve considerar que diferentes serviços podem agir como porta de entrada para o atendimento de mulheres em situação de violência e vulnerabilidade social. Portanto, é importante que os serviços atuem em rede, de modo a orientar corretamente essas mulheres na busca de uma vida sem violência. O PPS deve garantir que os serviços socioassistenciais das regiões atingidas estejam capacitados para atuar intersetorialmente.

IV De modo a garantir a sustentabilidade dos serviços de proteção social às mulheres, os atendimentos devem ajudá-las a identificar suas redes sociais de apoio. Também devem prever capacitações com as próprias atingidas, para que elas consigam disseminar informações sobre canais de denúncia e atendimento para suas redes sociais.

V Para facilitar o acesso e encaminhamento desses casos, recomenda-se a criação ou aprimoramento de canais de denúncia, bem como a ampliação da divulgação dos canais existentes.

VI Nas ações de acompanhamento previstas, devem-se desenvolver ações periódicas de monitoramento de dados de violência doméstica nos municípios atingidos, buscando não apenas quantificar os casos, mas diagnosticar suas causas e traçar planos de ação específicos para o enfrentamento da questão em cada território.

VII Considerando os relatos de que as mulheres se sentem mais sobrecarregadas com tarefas domésticas, seja por estarem mais em casa, seja por terem perdido atividades produtivas ou por outros danos decorrentes do desastre, recomenda-se que os serviços de proteção social ofereçam espaços de convivência com oficinas, rodas de conversa e atividades. Esses serviços podem atuar como espaços para construção de redes de sociabilidade, lazer e aprendizado. Essas ações podem ser desenvolvidas com o auxílio da equipe socioassistencial do município, mas também em contato com organizações sociais, grupos de mulheres locais e em diálogo com as atingidas.

VIII Implementação de creches, restaurantes populares, centros de convivência e lazer para adolescentes e outros serviços públicos que auxiliem na diminuição da carga de trabalho doméstico das mulheres e auxiliem a subsistência das famílias nos territórios atingidos.

IX Implementar centros de referência especializados na atenção à saúde mental da população e no atendimento a usuários de álcool e outras drogas, com capacidade de implementar ações de redução de danos desse consumo na região. Esses serviços também devem ser sensíveis às dinâmicas familiares dos assistidos, oferecendo suporte e encaminhando as demandas que surgirem para atendimento especializado.

5.2.5 Moradias temporárias

Com o deslocamento compulsório gerado pelo rompimento da barragem, as famílias atingidas perderam não apenas suas casas e bens materiais, mas também seus modos de vida, seus laços comunitários, seus projetos de vida e bens imateriais. Todo esse processo trouxe graves consequências para a saúde mental dessa população, agravando situações de vulnerabilidade, como é o caso do aumento do consumo de álcool e outras drogas, bem como a violência dentro dessas famílias.

A importância de priorizar, entre os atingidos, aqueles deslocados compulsoriamente foi estabelecida inicialmente pelo TTAC. Ao descrever os objetivos do Programa de Proteção Social (PPS), o TTAC afirmou a necessidade de as ações socioassistenciais

e de apoio psicossocial priorizarem os indivíduos e famílias deslocados fisicamente (cláusula 54 do TTAC).

Muito embora o PPS continue até hoje sem escopo definido, um dos eixos de atuação proposto pelo programa se direciona ao trabalho social com as famílias antes e após o reassentamento. Seu objetivo imediato era o de suprir as demandas da população atingida, sobretudo das famílias de Mariana e Barra Longa, em consonância e diálogo com o poder público local, de modo a evitar sobreposição e conflito de iniciativas (FUNDAÇÃO RENOVA, 2020e, p. 22). De acordo com a sexta versão do PPS, entre as ações emergenciais desenvolvidas nos referidos territórios, estão as indicadas no Quadro 2.

Quadro 2 — Ações emergenciais desenvolvidas nas populações deslocadas de Mariana e Barra Longa (PPS)

Ações emergenciais (PPS)
Mapeamento do quantitativo e do perfil das famílias com deslocamento físico, tanto em Mariana como em Barra Longa.
Acomodação das famílias impactadas no Centro de Convenções de Mariana.
Acomodação das famílias que sofreram deslocamento físico em hotéis e casas temporárias.
Estabelecimento de planos de atuação conjunta com os municípios de Mariana e Barra Longa, buscando estruturar melhor o atendimento da população e para viabilização de: • assistência médica; • assistência social; • assistência psicológica; • auxílio alimentação; • acomodação; • auxílio financeiro emergencial; • reintegração da comunidade escolar; • transporte.
Contratação de profissionais para compor as equipes municipais de saúde e assistência social.
Disponibilização de veículos para atendimento aos impactados.
Compra de vários insumos tanto para saúde como para assistência social de ambos os municípios.
Atendimento especializado às famílias impactadas dos municípios onde houve deslocamento físico, com foco nos processos de desterritorialização.
Trabalho focalizado de fortalecimento de vínculos sociais junto às famílias vulneráveis impactadas, especialmente aquelas que sofreram deslocamento físico em virtude do rompimento (comunidades de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo) e que foram alocadas temporariamente nas sedes de Mariana e Barra Longa.

Fonte: FUNDAÇÃO RENOVA (2020e, p. 22).

Apesar da previsão de ações socioassistenciais emergenciais para as populações deslocadas, as entrevistas indicam que essas medidas não foram capazes de evitar a piora da qualidade de vida dessas populações. Segundo os relatos das equipes de Mariana, muitas famílias tiveram seus vínculos enfraquecidos — tanto os comunitários quanto os familiares —, pois não se adaptaram à nova realidade urbana da sede do município, ficando ainda mais expostas a situações de vulnerabilidade, como o aumento do consumo de álcool e o agravamento da violência doméstica.

Esse diagnóstico também foi verificado por ROSA (2019) em seu trabalho de atendimento psicossocial às famílias atingidas de Mariana. De acordo com a autora, em um dos casos que acompanhou, a atingida vivia sob forte violência psicológica do companheiro decorrente de problemas relacionados ao uso do cartão de auxílio financeiro. À época, foi solicitado às empresas o aluguel de outra moradia temporária para a atingida e os filhos, visto que ela e o então companheiro "não podiam ficar sob o mesmo teto" (ROSA, 2019, p. 212). A Samarco, no entanto, se negou a alugar outra casa. Diante da negativa, foi necessário acionar o Ministério Público de Minas Gerais, que ajuizou uma ação pleiteando o desmembramento da moradia e do AFE. A liminar foi concedida no mês de julho de 2017, obrigando a Samarco a fornecer moradia temporária e cartão de auxílio financeiro à atingida vítima de violência doméstica. De acordo com promotor Guilherme de Sá Meneghin, responsável pelo ajuizamento da ação:

> A Samarco alugou uma casa para um casal, mas deixou tudo a cargo do parceiro masculino, que passou a abusar de seu direito. Tendo perdido tudo em razão do desastre, a mulher não teve alternativa senão viver com seus três filhos menores, submetida à agressividade de seu companheiro. Por isso, o MPMG propôs a ação para defesa de direito individual indisponível da atingida e de seus filhos menores (FERREIRA, 2016).

Como se nota, não só as ações assistenciais não foram suficientes para evitar a fragilização de laços familiares e comunitários, como os protocolos estabelecidos pela Fundação Renova para a gestão das moradias temporárias se mostram inadequados para atender às necessidades e dinamismo das famílias atingidas, agravando os tensionamentos familiares e, consequentemente, a violência doméstica.

Diante dessas constatações, recomenda-se a implementação das seguintes ações voltadas às populações deslocadas:

I Facilitação e desburocratização do procedimento de desmembramento da moradia temporária em caso de separação, especialmente se houver contexto de violência familiar, sobre o qual não se deve exigir qualquer comprovação.

Nesse último caso, o processo de desmembramento deve ser o mais célere possível.

II No período entre o pedido de desmembramento e a efetiva realocação em nova moradia temporária, a Fundação Renova, em conjunto com os equipamentos públicos de assistência do território, deve auxiliar a atingida vítima de violência doméstica, caso esta tenha interesse, a encontrar abrigo temporário e sigiloso.

III Em caso de desagregação da moradia temporária, a reparação do direito à moradia deve garantir, independentemente da modalidade de reparação escolhida (reassentamento coletivo, familiar, indenização, reconstrução etc.), uma solução definitiva independente para cada um dos novos núcleos.

IV Diante da constatação de que as ações emergenciais executadas no âmbito do PPS não foram suficientes para evitar o enfraquecimento de vínculos familiares e a piora das condições de vida das populações deslocadas, recomenda-se o reforço das ações de acompanhamento assistencial e de saúde mental, com ênfase na a prevenção e no enfrentamento da violência doméstica, redução do uso de álcool e outras drogas e retomada dos projetos de vida.

V Recomenda-se que qualquer estratégia de intervenção sobre o uso de álcool e drogas se dê de forma intersetorial — envolvendo os serviços e estratégias de saúde, assistência social e segurança pública — e construída a partir de um diagnóstico da situação do município e de debates com a sociedade civil. Além disso, os programas de redução de danos decorrente do uso de álcool e drogas devem ser sensíveis à situação familiar dos indivíduos.

VI Tendo em vista que as populações deslocadas se encontram há mais de cinco anos em moradias temporárias que não permitem o restabelecimento dos modos de vida e agravam os tensionamentos domésticos, é preciso que seja dada prioridade máxima à entrega das moradias definitivas, por meio da aceleração do processo de construção dos reassentamentos coletivos de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo e Gesteira, que até hoje não foram concluídos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste relatório, apresentamos um diagnóstico da violência doméstica nos territórios atingidos a partir da avaliação de impacto do rompimento sobre as denúncias e notificações de violências sofridas por mulheres e a partir de entrevistas com atores relevantes que acompanham o dia a dia da saúde, proteção social, segurança e justiça desses territórios.

Na seção 3.1, foram analisados os dados secundários do Ligue 180 e do Disque Denúncia, com o intuito de avaliar os impactos do rompimento sobre denúncias de violência contra mulher. Não foi observada uma variação sistemática na quantidade de denúncias feitas por meio do Ligue 180 nos municípios atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo no pós-rompimento, independentemente do grupo de comparação utilizado na análise. Por outro lado, os dados do Disque Denúncia evidenciam um aumento na média das taxas de denúncias totais (80,47) e filtradas (74,84), por 100 mil mulheres, para os municípios atingidos de Minas Gerais no período pós-rompimento, quando utilizado o grupo de comparação 1 na estimação. Adicionalmente, a natureza dos dados permitiu identificar que esse aumento das taxas de denúncias também ocorreu nos casos em que a vítima e o autor eram parceiros. Estimou-se que houve um aumento de 63,42 denúncias totais, para cada 100 mil mulheres, e um aumento de 58,17 denúncias filtradas, para cara 100 mil mulheres do grupo atingido no pós-rompimento, ambas as estimativas estatisticamente distinguíveis de zero, para um nível de significância de 10%, quando utilizado o grupo de comparação 1 na estimação.

Cabe ressaltar que o fato de os impactos estimados sobre alguns dos indicadores considerados não serem estatisticamente significantes, ou seja, de não se poder rejeitar a hipótese de que sejam iguais a zero, deve ser interpretado com cautela. Isso porque não necessariamente significa que não houve efeito do rompimento sobre violência doméstica contra mulheres, uma vez que há outras explicações possíveis para estes resultados. Uma delas é a de que a avaliação realizada nesta seção pode não possuir precisão suficiente para que seja possível distinguir o impacto de zero. Outra explicação, e esta de maior relevância, é a da possível existência de impactos heterogêneos do rompimento em subgrupos específicos de atingidos, que não puderam ser investigados devido à limitação dos dados. Alguns exemplos seriam aqueles que fazem parte de grupos considerados vulneráveis, ou que se localizam em áreas específicas do território atingido (ex.: subconjunto de municípios, áreas mais próximas do rio e/ou mar) ou ainda que sofreram danos específicos decorrentes do desastre, como prejuízos à renda ou

perda dela, deslocamento compulsório, aumento do consumo de álcool e outros desenvolvidos no capítulo 4.

Na seção 3.2, foram analisadas as notificações de violência contra as mulheres a partir de dados do SINAN para o período entre 2009 e 2018. Quando avaliamos de forma mais detalhada essas notificações para a população feminina, podemos observar, a partir dos resultados apresentados neste relatório, que as incidências cumulativas (isto é, o caudal de notificações de violência) apresentam diferenças expressivamente maiores para as atingidas quando comparadas com as mulheres dos grupos de comparação, representando aumentos percentuais de 171,6% para violência física, 134,9% para violência psicomoral, 123,5% para todas as violências, 70,6% para violência financeira e econômica e 38,1% para violência sexual.

No capítulo 4, as entrevistas revelam que esses aumentos nos casos de violência encontrados nas bases públicas de dados foram percebidos por atores relevantes de diferentes áreas — saúde, assistência, administração pública — de uma amostra de três municípios atingidos. Além da percepção de aumento, os entrevistados o associam ao rompimento da barragem de diversas formas: seja por consequências ligadas diretamente ao rompimento — como a contaminação das águas —, seja em razão dos programas reparatórios implementados pela Fundação Renova.

A partir desses achados e entendendo o agravamento da violência doméstica no território como um dano juridicamente relevante, é essencial que os programas de reparação adotem medidas de prevenção, reparação e enfrentamento do problema. Este relatório traz diversas recomendações, mas todas as medidas a serem implementadas devem ser desenhadas em diálogo com as mulheres atingidas, as comissões de atingidos e o sistema de proteção social. No entanto, não basta a implementação, devendo estar atreladas a um sistema de monitoramento e diagnóstico.

REFERÊNCIAS

ANA. Agência Nacional de Águas. **Catálogo de metadados da ANA**. [S.l.]: [s.d.]. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search>. Acesso em: 9 mar. 2021.

AKINYODE, B. F.; KHAN, T. H. Step by step approach for qualitative data analysis. **International Journal of Built Environment and Sustainability**, v. 5, n. 3, 2018.

AOLÁIN, F. N. Women, vulnerability and humanitarian emergencies. Legal Studies Research Paper Series, **Research Paper**, n. 10-27, 2011.

AZAD, A. K.; HOSSAIN, K. M.; NASREEN, M. Flood-induced vulnerabilities and problems encountered by women in northern Bangladesh. **International Journal of Disaster Risk Science**, v. 4, n. 4, p. 190-199, 2013.

BANCO MUNDIAL. **Working together to prevent sexual exploitation and abuse**: recommendations for World Bank Investment Projects. Report of the Global Gender-Based Violence Task Force, jul. 2017. Disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/482251502095751999/pdf/117972-WP-PUBLIC-recommendations.pdf>. Acesso em: 18 set. 2020.

BILGE, S. Théorisations feministes de l'intersectionnalite. **Diogène**, v. 225, p. 70-88, 2009.

BRASIL, d. Lei nº 11.340e 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal [...]. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 ago. 2006. (Lei Maria da Penha). Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm>. Acesso em: 10 jun. 2020.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Notificação de maus-tratos contra crianças e adolescentes pelos profissionais de saúde**: um passo a mais na cidadania em saúde. Brasília, DF, 2002.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Secretaria Nacional de Assistência Social. **Política Nacional de Assistência Social (PNAS/2004).** Norma Operacional Básica (NOB/SUAS). Brasília, DF, 2005. Disponível em: <www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Normativas/PNAS2004.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2021.

_____. Secretaria de Política para as Mulheres. **Rede de Enfrentamento à Violência Contra as Mulheres**. Brasília, DF, 2011. Disponível em: Disponível em: <www12.senado.leg.br/institucional/omv/entenda-a-violencia/pdfs/rede-de-enfrentamento-a-violencia-contra-as-mulheres>. Acesso em 27 jan. 2021.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Viva:** instrutivo notificação de violência interpessoal e autoprovocada [recurso eletrônico]. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016a. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva_instrutivo_violencia_interpessoal_autoprovocada_2ed.pdf>. Acesso em: 1 fev. 2021.

_____. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Ação Civil Pública nº 006975861.2015.4.01.3400. **Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC)**. Belo Horizonte, 2 mar. 2016b.

_____. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. **Processo nº 1016742-66.2020.4.01.38 (sentença).** Juiz: Mário de Paula Franco Júnior, 12ª Vara Federal Cível e Agrária de Belo Horizonte, 1 jul. 2020.

_____. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. **Central de Atendimento à Mulher — Ligue 180**. Dados 2012-2019. Brasília, DF, [s.d.a].

_____. Ministério da Saúde. **Datasus — Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)**. Brasília, DF, [s.d.b]. Disponível em: <www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153>. Acesso em: 9 mar. 2021.

_____. Secretaria Nacional de Assistência Social (SNAS). **Sistema de Registro Mensal de Atendimentos — RMA**. Brasília, DF, [s.d.c]. Disponível em: <https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/atendimento/auth/index.php>. Acesso em: 9 mar. 2021.

BUTLER, J. **Corpos em aliança e a política das ruas:** notas para uma teoria performativa de assembleia. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

CTOS. Câmara Técnica de Organização Social e Auxílio Emergencial. **Nota Técnica nº 007, 2016/CTOS-CIF**. Análise dos motivos alegados para inelegibilidade ao Auxílio Financeiro Emergencial. Brasília, 17 de novembro de 2016. Disponível em: <www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CTOS/CIF-NT-007-CTOS.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2021.

_____. **Nota Técnica nº 28/2018/CTOS-CIF**. Levar ao conhecimento do CIF as situações e as demandas apresentadas pelo coletivo de artesãos e artesãs e associações de artesanato dos municípios do Espírito Santo impactados pelo rompimento da Barragem de Fundão/Mariana. Brasília, 8 de novembro de 2018a.

_____. **Nota Técnica 29/2018/CTOS-CIF**. Análise do escopo do Programa de Cadastro. Brasília, 26 nov. 2018b.

_____. **Nota Técnica nº 32/2019/CTOS-CIF**. Histórico e objetivo da presente nota técnica. Nivelamento conceitual conforme o TTAC, TAP, TAP-Aditivo e TAC-Gov. Proposta da "Fase 2" do Programa de Cadastro apresentada pela Fundação Renova. Priorização de vulnerabilidades no cadastro. Núcleo familiar e conceito de dependente. continuidade do cadastro. Atendimento imediato às cerca de 24.000 pessoas que solicitaram cadastro a partir de janeiro de 2018. Especificação de cronograma. Direito ao cadastro. Inclusão tempestiva no AFE. Direito à reparação integral. Correção do cadastro, [S.l.], 2019. Disponível em: <www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CTOS/2019/cif-ct-os-nt-2019-32.pdf>. Acesso em:9 mar. 2021.

_____. **Nota Técnica nº 44/2020/CTOS-CIF**. Análise da quinta versão de escopo do Programa de Proteção Social (PPS) apresentada pela Fundação Renova em cumprimento às deliberações CIF nº 192/2018, nº 278/2019 e nº 332/2019. Belo Horizonte, 28 fev. 2020a.

CÂMARA TÉCNICA INDÍGENA E POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS (IPCT-CIF). **Nota Técnica nº 16/2018/IPCT-CIF**. Reavaliação do Plano Emergencial para CRQ Degredo e outras questões. Brasília, 5 de setembro de 2018.

CARNEIRO, S. Mulheres em movimento. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 17, n. 49, 2003.

CATAW. Coalition for Assisting Tsunami Affected Women. Gender specific issues relating to post-tsunami displacement. **Options**, v. 3, n. 6, p. 19-22, 2005.

CERQUEIRA, D.; COELHO, D. **Estupro no Brasil**: uma radiografia segundo os dados da saúde (versão preliminar). Nota Técnica nº 11. Brasília: Ipea, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5780/1/NT_n11_Estupro-Brasil-radiografia_Diest_2014-mar.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2021.

CEPAL. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. **Manual para la Evaluación de Desastres**, 2014.

CHAKRABARTI, P. G. D.; WALIA, A. Toolkit for mainstreaming gender in emergency response. In*:* ENARSON, Elaine; CHAKRABARTI, P. G. Dhar. (Ed.) **Women, gender and disasters**: global issues and initiatives. Nova Delhi: Sage, 2009.

CIDH. Corte Interamericana de Direitos Humanos. **Caso Velásquez Rodrigues *vs.* Honduras**. Sentença, jul. 1988. Disponível em: <www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/interamericano/2221caso.htm>. Acesso em: 13 jan. 2021.

_____. **Caso González y otras ("Campo Algodonero") *vs.* México**. Sentença, nov. 2009. Disponível em: <www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_205_esp.pdf>. Acesso em: 18 set. 2020.

_____. **Caso Fernandez Ortega e outros *vs.* México**. Sentença, ago. 2010a. Disponível em: <www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/resumen_215_esp.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2021.

_____. **Caso Rosendo Cantú y otra *vs.* México.** Sentença, mar. 2010b. Disponível em: <www.corteidh.or.cr/docs/supervisiones/rosendo_12_03_20.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2021.

_____. **Caso Veliz Franco y otros *vs.* Guatemala.** Sentença, maio 2014. Disponível em: <www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_277_esp.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2021.

_____. **Caso Mujeres víctimas de tortura sexual en Atenco *vs.* México**. Sentença nov. 2018a. Disponível em: <www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/resumen_371_esp.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2021.

_____. **Caso López Soto y otros *vs.* Venezuela**. Sentença, set. 2018b. Disponível em: <www.corteidh.or.cr/corteidh/docs/casos/articulos/seriec_362_esp.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2021.

_____. **Caso V.R.P., V.P.C. y otros *vs.* Nicaragua**. Sentença, mar. 2018c. Disponível em: <www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_350_esp.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2021.

COMISSÃO IDH. Comissão Interamericana de Direitos Humanos. **Relatório Anual 2000**. Relatório nº 54/01: caso 12.051 (Maria da Penha Maia Fernandes). 2000. Disponível em: <www.cidh.oas.org/annualrep/2000port/12051.htm>. Acesso em: 28 jan. 2021.

COMITÊ CEDAW. Convenção Sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Mulheres. **Recomendação Geral nº 12:** Violência contra a mulher, 1989.

_____. **Recomendação Geral nº 14:** Circuncisão feminina, 1990.

_____. **Recomendação Geral nº 19**. Violência contra a mulher, 1992.

_____. **Recomendação Geral nº 35**. Violência baseada em gênero praticada contra as mulheres, 2017.

_____. **Recomendação Geral nº 37.** Dimensões de gênero relacionadas à redução de risco de desastres e em contexto de mudanças climáticas, 2018.

_____. **Recomendação Geral nº 38**. Tráfico de mulheres em meninas em contexto de migrações globais, 2020.

COMITÊ INTERFEDERATIVO (CIF). **Deliberação nº 58**, de 31 de março de 2017.

CRCMOP. ComRio ComMar: Opinião Popular. **Boletim Técnico**, set. 2020. Disponível em: <https://app.box.com/s/wbpg8wkm6qrka1ecpyw37b2d28j5em93>. Acesso em: 11 fev. 2021.

CRENSHAW, K. Demarginalizing the Intersection of race and sex: a black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics. **University of Chicago Legal Forum**, v. 139, p. 139-168, 1989.

_____. Mapping the margins: intersectionality, identity politics, and violence against women of color. **Stanford Law Review**, v. 43, n. 6, p. 1241-1300, 1991.

DAVIS, A. **Mulheres, raça e classe**. São Paulo: Boitempo, 2016.

DE PAULA, D. O. Human rights and violence against women: campo algodonero case. **Revista Estudos Feministas**, v. 26, n. 3, 2018. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2018000300906&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 set. 2020.

DEERE, Carmen Diana; CONTRERAS, Jackeline. Acumulación de activos: una apuesta por la equidade. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), 2011.

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO. **Relatório Preliminar Sobre a Situação da Mulher Atingida Pelo Desastre do Rio Doce no Estado do Espírito Santo**. Vitória, ES, 2018.

DELANEY, P. L.; Shrader, E. **Gender and post-disaster reconstruction**: The case of Hurricane Mitch in Honduras and Nicaragua. Decision review draft. Washington, DC: LCSPG/LAC Gender Team, The World Bank, 2000.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 1977.

ELLIOT, V. Thinking about the coding process in qualitative data analysis. **The Qualitative Report**, v. 23, n. 11, p. 2850-2861, 2018.

ENARSON, E. Violence against women in disasters: a study of domestic violence programs in United States and Canada. **Violence Against Women**, v. 5, n. 7, p. 742-768, 1999.

_____; FORDHAM, M. Lines that divide, ties that bind: race, class, and gender in women's flood recovery in the US and UK**. Australian Journal of Emergency Management**, v. 15, n. 4, p. 43-53, 2000.

FBSP. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **Visível e invisível**: a vitimização de mulheres no Brasil. 2. ed. [S.l.]: [s.n.], 2019. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2019/02/relatorio-pesquisa-2019-v6.pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

FERREIRA, Pedro. Justiça manda Samarco fornecer moradia e cartão a mulher que vive com marido agressivo. **Jornal Estado de Minas**, 22 jul. 2016. Disponível em: <www.em.com.br/app/noticia/gerais/2016/07/22/interna_gerais,786220/samarco-tera-que-fornecer-moradia-a-mulher-de-homem-violento.shtml>. Acesso em: 24 mar. 2021.

FGV. Fundação Getulio Vargas. **Parâmetros para uma Abordagem Baseada em Direitos Humanos para a Resposta e Reconstrução de Desastres Envolvendo Empresas.** Rio de Janeiro, São Paulo: FGV, 2019a. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_parametros-para-uma-abordagem-baseada-em-direitos-humanos-para-a-resposta-e-reconstrucao-de-desastres-envolvendo-empresas.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2021.

_____. **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, 2019b. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_a-situacao-das-mulheres-atingidas-pelo-desastre-do-rio-doce-a-partir-dos-dados-da-ouvidoria-da-fundacao-renova>. Acesso em: 27 jan. 2021.

_____. **Análise do Cadastro Socioeconômico**. Rio de Janeiro, São Paulo: FGV, 2019c. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_analise-do-cadastro-socioeconomico>. Acesso em: 27 jan. 2021.

_____. **Impactos Sobre Segurança Pública a partir de Dados Secundários**. Rio de Janeiro, São Paulo: FGV, 2019d. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_impactos-sobre-seguranca-publica-a-partir-de-dados-secundarios.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2020.

_____. **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, 2020a. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/rosa-fortini-parametros-e-subsidios-para-a-reparacao-dos-danos-socioeconomicos>. Acesso em: 27 jan. 2021.

_____. **Reparação Individual nos Territórios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Chopotó**: Uma Análise do Desenho, Procedimentos e da Cobertura do Cadastro, do Programa de Indenização Mediada e do Auxílio Financeiro Emergencial

da Fundação Renova. Rio de Janeiro, São Paulo: FGV, 2020b. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/rosa-fortini-cadastro-afe-pim.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2021.

_____. **O Rompimento da Barragem de Fundão na Perspectiva da Administração Pública Municipal**: Uma Análise Qualitativa a partir de Estudos de caso em Barra Longa (MG), Resplendor (MG) e Linhares (ES). Rio de Janeiro, São Paulo: FGV, 2020c. Disponível em: <www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_relattorio-tecnico_o-rompimento-da-barragem-de-fundao-na-perspectiva-da-administracao-publica-municipal.pdf/>. Acesso em: 11 fev. 2021.

FISHER, S. Violence against women and natural disasters: findings from post-tsunami Sri Lanka. **Violence Against Women**, v. 16, n. 8, p. 902-918, 2010.

FOTHERGILL, A. an exploratory study of woman battering in the grand forks flood disaster: implications for community responses and policies. **International Journal of Mass Emergencies and Disasters**, v. 17, n.1, p. 79-98, 1999.

FUNDAÇÃO RENOVA. Resposta ao "Relatório preliminar sobre a situação da mulher atingida pelo desastre do Rio Doce no estado do Espírito Santo (**SEQ14234/2018/GJU**), 2018.

_____. **Plano de trabalho do município de Mariana para a execução do Plano Municipal de Reparação em Proteção Social** (PPS), maio 2019a.

_____. **Plano de trabalho do município de Tumiritinga (MG) para a execução do Plano Municipal de Reparação em Proteção Social** (PPS), dez. 2019b.

_____. **Plano de trabalho do município de Baixo Guandu para a execução do Plano Municipal de Reparação em Proteção Social** (PPS), dez. 2019c.

_____. **Detalhamento metodológico da fase 2 do cadastro integrado**. Set. 2019d.

_____. **Manual de utilização do modulo do cadastro fase 2 no SGS,** 2019e.

_____. **Mapa de vulnerabilidade**: Território 1 — Mariana. Programa de Proteção Social — PG 05, ago. 2020a.

_____. **Mapa de vulnerabilidade**: Território 4 — Médio Rio Doce. Programa de Proteção Social — PG 05, ago. 2020b.

_____. **Mapa de vulnerabilidade**: Território 5 — Baixo Rio Doce. Programa de Proteção Social — PG 05, ago. 2020c.

_____. **Definição do programa**: PG-014 — Programa de Apoio à Saúde Física e Mental da População Impactada, abr. 2020d.

_____. **Programa de Proteção Social**: definição do programa, maio 2020e.

_____. **Relatório Mensal de Monitoramento PG01** — out. 2020. Tabela 1, p. 5. 2020f. Dados ref. a set. 2020.

GEARHART, S. et al. The Impact of natural disasters on domestic violence: an analysis of reports of simple assault in Florida (1999-2007). **Violence and Gender**, v. 5, n. 2, p. 87-92, 2018.

GONZALES, L. Por um feminismo afro-latino-americano. **Revista Isis Internacional**, Santiago, v. 9, p.133-141, 1988.

GRILLO, T. The mediation alternative: process dangers for women. **The Yale Law Journal**, v. 100, n. 6, 1991.

GROSSI, M. P. Novas/velhas violências contra a mulher no Brasil. **Revista Estudos Feministas**, 1994.

HERKENHOFF & PRATES. **Oficinas de proteção social: relatório final**. Maio 2017.

HOUGHTON, R. 'Everything Became a Struggle, Absolute Struggle': Post-flood Increases in Domestic Violence in New Zealand. In: Enarson, E.; Chakrabarti, P. G. Dhar (Org.). **Women, gender and disasters**. Nova Delhi: Sage, 2009.

IBÁÑEZ-M, P.; ORDOÑEZ-S, V. papel de las empresas y de los Estados en la debida diligencia en derechos humanos. **International Law**: Revista Colombiana De Derecho Internacional, v. 12, n. 24, p. 219-246, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.IL14-24.pedd>. Acesso em: 11 jan. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 27 jan. 2021.

_____. **Pesquisa de informações básicas municipais** — Munic. [S.d.]. Disponível em: <www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/19879-suplementos-munic2.html?edicao=17010&t=o-que-e>. Acesso em: 9 mar. 2021.

_____. **Bases cartográficas contínuas**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/bases-cartograficas-continuas.html>. Acesso em: 9 mar. 2021.

IFC. International Finance Corporation. **Unlocking opportunities for women and business:** a toolkit of actions and strategies for oil, gas, and mining companies. Washington, DC, 2018. Disponível em: <www.commdev.org/pdf/publications/Unlocking_Opportunities_for_Women_and_Business_IFC-2.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2020.

IFRC. International Federation of Red Cross. **Unseen, unheard**: gender-based violence in disasters. Genebra: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2015.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada **Atlas da violência 2020**. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2020/08/atlas-da-violencia-2020.pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

KIND, L. et al. Subnotificação e (in)visibilidade da violência contra mulheres na atenção primária à saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 9, p. 1805-1815, 2013.

KVALE, S. **Doing interviews**. Londres: Sage, 2007.

MATHIEU, N. C. Sexo e gênero. In: HIRATA, H. Et al. (Org.). **Dicionário crítico do feminismo**. São Paulo: Ed. Unesp, 2009.

MDS. Ministério do Desenvolvimento Social. Secretaria Nacional de Assistência Social (SNAS). **Norma Operacional Básica do Sistema Único de Assistência Social (NOB/SUAS)**. Brasília, 2005. Disponível em: <www.assistenciasocial.al.gov.br/sala-de-imprensa/arquivos/NOB-SUAS.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2021.

MEDEIROS NETO, X. T. **Dano moral coletivo**. 4. ed. São Paulo: LTr, 2014.

MPF. Ministério Público Federal et al. ACP nº 0023863-07.2016.4.01.3800; ACP nº 0069758-61.2015.4.01.3400. **Termo de Ajustamento de Conduta "Governança" (TAC-Gov)**. Belo Horizonte, 25 jun. 2018a. Disponível em: <www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/tac-governanca/view>. Acesso em: 27 jan. 2021.

_____. **Recomendação conjunta nº 10**, de 26 de março de 2018b.

OCDE. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Guia da OCDE de devida diligência para uma conduta empresarial responsável**, 2018. Disponível em: <https://mneguidelines.oecd.org/due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct.htm>. Acesso em: 8 jan. 2021.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Convenção nº 190:** Violência e assédio. 2019. Disponível em: <www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C190>. Acesso em: 9 dez. 2020.

ONU. Organização das Nações Unidas. Office of the High Commissioner for Human Rights. **Guiding principles on business and human rights**. Implementing the United Nations "Protect, Respect and Remedy" framework. Genebra: UN, 2011. Disponível em: <www.ohchr.org/documents/publications/GuidingprinciplesBusinesshr_eN.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2021.

_____. Human Rights Council. **Report of the working group on the issue of human rights and transnational corporations and other business enterprises**. Genebra: United Nations, 2014. Disponível em: <https://ap.ohchr.org/documents/dpage_e.aspx?si=A/HRC/26/25>. Acesso em: 2 fev. 2021.

_____. **Gender dimentions of guiding principles on business and human rights**, 2019. Disponível em: <www.ohchr.org/Documents/Issues/Business/BookletGenderDimensionsGuidingPrinciples.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2020.

PARKINSON, D.; ZARA, C. The hidden disaster: domestic violence in the aftermath of natural disaster. **Australian Journal of Emergency Management**, v. 28, n. 2, 2013.

PASINATO, W. "Femicídios" e as mortes de mulheres no Brasil. **Cadernos Pagu**, n. 37, p. 219-246, 2010. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/cpa/n37/a08n37.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2020.

PHORANO, Odireleng; NTHOMANG, Keitseope; NTSEANE, Dolly. Alcohol abuse, gender-based violence and HIV/AIDS in Botswana: establishing the link based on empirical evidence, **SAHARA-J: Journal of Social Aspects of HIV/AIDS**, v. 2, n. 1, p. 188-202, 2005.

PIMENTEL, S. Convenção sobre a eliminação de todas as formas de discriminação contra a mulher — CEDAW, 1979. **Instrumentos Internacionais de Direitos das**

Mulheres, 2013. Disponível em: <www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2013/03/convencao_cedaw.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2020.

PIRES, A. P. Amostragem e pesquisa qualitativa: ensaio teórico e metodológico. In: POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS (PMMG). **Disque denúncia (Disque 181).** 2012-2019.

ROSA, D. D. **Violências e resistências**: Impactos do rompimento da Barragem da Samarco/Vale e BHP Billiton sobre a vida das mulheres atingidas em mariana/MG. 2019. Tese (doutorado em psicologia social) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

SAGOT, M. The critical path of women affected by family violence in Latin America: case studies from 10 countries. **Violence Against Women**, v. 11, n. 10, p.1292-1318, 2005.

SCABIN, F. et al. **Implementando os princípios orientadores sobre empresas e direitos humanos da ONU:** o dever do Estado de proteger e a obrigação das empresas de respeitar os direitos humanos. Brasília: FGV, 2017.

SCHRAIBER, L. B.; D'OLIVEIRA, A. F. L. P. Violência contra mulheres: interfaces com a Saúde. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, v. 3, n. 5, pp. 11-26, 1999.

SCHRAIBER, L. B et al. Violência contra mulheres entre usuárias de serviços públicos de saúde da Grande São Paulo. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 359-367, 2007.

SCHUMACHER, J. A. et al. Intimate partner violence and Hurricane Katrina: predictors and associated mental health outcomes. **Violence and Victims**, v. 25, n. 5, p. 588-603, 2010.

SCHWARCZ, L. **Nem preto nem branco, muito pelo contrário**: cor e raça na sociabilidade brasileira. 1ª.ed. São Paulo: Claro enigma, 2012.

SCOTT, J. (Ed.). **Oxford dictionary of sociology**. Nova York: Oxford University Press, 2014.

SENAYAKE, S. **Tsunami survivor's life scarred by rape.** Retrieved February 5, 2005. Disponível em: <www.cbsnews.com/news/tsunami-survivor-raped-by-rescuer/>. Acesso em: 6 out. 2020.

SIGNORELLI, M. C.; TAFT, A.; PEREIRA, P. P. Domestic violence against women, public policies and community health workers in Brazilian primary health care. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 1, p. 93-102, 2018.

SMITH, J. Overcoming the 'tyranny of the urgent': integrating gender into disease outbreak preparedness and response. **Gender & Development**, v. 27, n. 2, p. 355-369, 2019.

SYNERGIA. **Programa de Levantamento e Cadastro dos Impactados**. Revisão 1, 2016.

TARTUCE, F. Audiência consensual inicial, violência doméstica e empoderamento. **Revista Magister de Direito Civil e Processual Civil**, n. 80, p. 45-57, 2017.

THORNTON, W. E.; VOIGT, L. Disaster rape: vulnerability of women to sexual assaults during Hurricane Katrina. **Journal of Public Management & Social Policy**, v. 13, n. 2, p. 23-49, 2007.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GROUP (UNSDG). **Leaving no one behind**: a UNSDG Operational Guide for UN Country Teams (Interim Draft). United Nations, 2019. Disponível em: <https://unsdg.un.org/sites/default/files/Interim-Draft-Operational-Guide-on-LNOB-for-UNCTs.pdf>. Acesso em: 8 set. 2020.

VIGAUD-WALSH, F. **Hurricane María's survivors**: "women's safety was not prioritized". Refugees International, 2018.

WAISELFISZ, J. J. **Mapa da Violência 2015**: homicídio de mulheres no Brasil, 2015. Disponível em: <www.mapadaviolencia.org.br>. Acesso em: 22 jan. 2021.

APÊNDICE A — Descrição da análise de relatos do SGS

A base de dados do SGS (Sistema de Gestão de Stakeholders) compila informações de três canais de relacionamento: a linha 0800, o Fale Conosco (via site) e os Centros de Informação e Atendimento. O objetivo desta exploração do SGS foi identificar se há relatos de violência doméstica feitos por mulheres para o SGS da Fundação Renova e qual seu conteúdo e relação com o desastre. A análise foi exploratória, pois a FGV já realizou uma análise aprofundada das denúncias de mulheres à Ouvidoria da Fundação Renova (FGV, 2019b), na qual foi constatado o registro de casos de violência doméstica.

O primeiro passo desta análise foi a filtragem da base do SGS a partir do gênero do denunciante — foram filtrados apenas relatos de mulheres — e algumas palavras-chave relevantes.[86] Foram analisados 41 relatos, escolhidos em razão de sua relevância para o objeto da pesquisa. Essa seleção foi necessária, pois, apesar dos filtros, obtivemos diversos resultados que não tratavam do tema da violência ou danos às mulheres.

Os relatos foram anonimizados e codificados no NVivo-11, conforme metodologia já explicada em produto anterior (FGV, 2019b). Para essa exploração, foram criados quatro "nós" principais: (i) conflitos comunitários e insegurança; (ii) conflitos familiares; (iii) programas da Fundação Renova; e (iv) vulnerabilidade socioeconômica. Os "sub-nós" de cada categoria são explicitados a seguir.

Quadro 1 — Nós e sub-nós criados para análise de relatos do SGS no NVivo

Nós	Sub-nós
Conflitos comunitários e insegurança	Sensação de insegurança em casa
Conflitos familiares	Companheiro se recusa a sair da casa compartilhada Conflitos na residência Conflitos prejudicam trabalho Polícia não atendeu solicitações Retirada de denúncia contra companheiro Violência doméstica
Programas da Fundação Renova	Companheiro não se adaptou após reassentamento Pedido de AFE Pedido de cadastro Pedido de desmembramento de AFE ou cadastro
	Pedido de mudança de moradia em razão de conflitos comunitários Pedido de residência temporária individual, separada do companheiro ou outros familiares

[86] As palavras selecionadas foram: agressão, agressao, agressões, agredida, agrediu, ameaça, ameaca, ameaçada, ameacada, ameaçou, ameacou, violência, violencia, violento, violentou, briga, discussão, discussao, discutiu, marido, companheiro, esposo, namorado, conjuge, cônjuge.

Nós	Sub-nós
Vulnerabilidade socioeconômica	Destruição de plantação Insegurança alimentar Problemas de acesso a água Saúde mental prejudicada

Fonte: Elaboração própria (2021).

O “sub-nó” pedido de desmembramento de AFE ou cadastro possui as seguintes subdivisões: (i) desconsideração das atividades produtivas das mulheres; (ii) desejo de possuir autonomia financeira; (iii) marido definido como titular do AFE; (iv) não transferência de valores pelo titular aos dependentes; (v) prevalência dos documentos do companheiro no cadastro.

Por não possuirmos autorização dos emissores de cada relato, não podemos reproduzi-los. Dessa forma, a codificação auxilia na transmissão do conteúdo dos relatos de forma resumida e na justificativa de algumas passagens do modelo lógico. Não trabalhamos com a frequência dos temas, pois não realizamos uma exploração aprofundada do material.

No entanto, os temas encontrados nas denúncias analisadas reforçam achados anteriores e indicam possíveis relações entre o rompimento da barragem e o aumento da violência contra as mulheres atingidas. Além disso, a leitura e análise dos relatos contribuiu para a criação do modelo lógico (seção 2.1). Como não foi possível consultar as mulheres atingidas para a construção deste produto, a leitura de suas reclamações para a FR nos ajudou a compreender sua realidade e contexto, mesmo que indiretamente, e nos permitiu construir e aprimorar hipóteses para este estudo.

APÊNDICE B — Municípios de comparação utilizados para análise do SINAN

Municípios do grupo de comparação 1 (GC1)

O detalhamento deste grupo de comparação está disponível no APÊNDICE C — Detalhamento do método de avaliação econométrica de impactos utilizado na seção 3.1, na Tabela 1— Lista de municípios do grupo de comparação 1 utilizada nas análises do Ligue 180 e na Tabela 2 — Lista de municípios do grupo de comparação 1 utilizada nas análises do Disque Denúncia.

Municípios do grupo de comparação 2 (GC2)

A escolha dos municípios pertencentes ao grupo de comparação 2 seguiu uma lógica que pretendeu representar os modos de vida e as características sociais dos municípios atingidos. Assim, foram escolhidos municípios ribeirinhos aos principais afluentes do Rio Doce, ou seja, rios pertencentes à mesma bacia hidrográfica. Comparações entre a média dos valores de Índice de Desenvolvimento Humano e Índice de Vulnerabilidade Social foram também realizadas, mas os municípios não foram pareados individualmente. No total, foram escolhidos 85 municípios, 78 em Minas Gerais e sete no Espirito Santo (Quadro 1).

Quadro 1 — Municípios do grupo de comparação 2

GRUPO DE COMPARAÇÂO 2 (GC 2)		
Abre Campo	Jaguaraçu	Santa Efigênia de Minas
Açucena	Jampruca	Santa Maria do Suaçui
Alvarenga	Jequeri	Santa Rita do Itueto
Antônio Dias	Joanésia	Santana do Manhuaçu
Araponga	João Monlevade	Santana dos Montes
Bela Vista de Minas	José Raydan	Santo Antônio do Grama
Braúnas	Lamim	Santo Antônio do Rio Abaixo
Campanário	Manhuaçu	São Geraldo da Piedade
Canaã	Marilac	São João do Manhuaçu
Capela Nova	Materlândia	São João Evangelista
Caranaiba	Mathias Lobato	São José da Safira
Carandaí	Matipó	São José do Jacuri
Catas Altas da Noruega	Mesquita	São Miguel do Anta
Coluna	Morro do Pilar	São Pedro do Suaçui
Conceição de Ipanema	Nacip Raydan	São Sebastião do Rio Preto
Conceição do Mato Dentro	Nova Era	Senhora dos Remédios
Coroaci	Paulistas	Simonésia
Coronel Fabriciano	Peçanha	Urucânia
Diogo de Vasconcelos	Pedra Bonita	Virginópolis
Ervália	Pedra do Anta	Virgolândia
Ferros	Piedade de Ponte Nova	Afonso Claudio
Frei Inocêncio	Piranga	Itaguaçu
Gonzaga	Pocrane	Itarana
Guanhães	Porto Firme	Laranja da Terra
Guaraciaba	Presidente Bernardes	Pancas
Inhapim	Reduto	Santa Teresa
Ipanema	Ressaquinha	São Roque do Canaã
Itambacuri	Rio Espera	
Itaverava	Santa Bárbara	

Fonte: Elaboração própria (2021).

APÊNDICE C — Detalhamento do método de avaliação econométrica de impactos utilizado na seção 3.1

Neste apêndice, a metodologia utilizada na seção 3.1 será descrita de forma mais detalhada. Como apresentado no corpo da referida seção, os métodos aplicados para avaliar o impacto do rompimento da Barragem de Fundão baseiam-se na confrontação entre um grupo atingido pelo rompimento e um grupo de comparação construído de modo a representar o cenário contrafactual do grupo atingido, no estado onde o mesmo não fosse atingido pelo rompimento.

O método escolhido para esta comparação é o modelo de diferença-em-diferenças, o qual estima o impacto por meio da comparação do grupo atingido com o grupo de comparação entre dois momentos no tempo: antes e depois do rompimento. Calcula-se a diferença do indicador de impacto entre os dois grupos em cada um dos momentos e subtrai-se, então, uma da outra (a "diferença entre as diferenças"). Deste modo, o modelo desconta da diferença no indicador de impacto no momento após o rompimento o quanto os grupos atingido e de comparação já divergiam antes do desastre.

Se o grupo de comparação prover uma representação válida do contrafactual do grupo atingido, então a estimativa do modelo de diferença-em-diferenças poderá ser interpretada como estimativa do impacto médio do rompimento. Entretanto, algumas hipóteses são necessárias para que o grupo de comparação seja um contrafactual adequado:

I A evolução do indicador de impacto do grupo de comparação ao longo do tempo deve se dar de forma semelhante à que o grupo atingido demonstraria se o rompimento não tivesse ocorrido. Os grupos não precisariam necessariamente ter o mesmo valor do indicador de impacto em todos os momentos no tempo, mas apenas demonstrar trajetórias similares, isto é, tendências paralelas.

II Não pode haver nenhum fator externo, concomitante ao rompimento que afete de forma distinta o grupo atingido e o grupo de comparação.

III A composição dos grupos não pode se alterar de forma significante ao longo do tempo.

A verificação dessas hipóteses é difícil, quando não impossível, de ser realizada, porém há exercícios factíveis que permitem avaliar em alguma medida o quão críveis elas são no contexto analisado. Nesse sentido, veja o APÊNDICE E — Análise de robustez dos resultados da seção 3.1.

A estimativa do modelo de diferença-em-diferenças é obtida por meio de regressão linear, ferramenta estatística que estabelece uma relação entre uma variável de resultado (ou variável dependente) com uma ou mais variáveis explicativas (variáveis independentes). Para cada variável explicativa, obtém-se um coeficiente que informa o quanto mudanças em seu valor influenciam a variável dependente considerando todas as demais variáveis explicativas inalteradas. Além disso, a regressão linear produz informações estatísticas necessárias para quantificar a incerteza dos resultados ao permitir testar estatisticamente a relevância dos mesmos.[87] A equação a ser estimada via regressão é apresentada abaixo:

$$Y_{m,t} = \alpha + \beta_1 \mathrm{I}_{\{\text{m é atingido e t}\geq 2015\}} + \beta_2 \mathrm{I}_{\{t\geq 2015\}} + \beta_3 \mathrm{I}_{\{\text{m é atingido e t=2015}\}} + \gamma_m + \varepsilon_{m,t}$$

em que:

- m é o indexador de municípios;
- t é o indexador de tempo, referente a cada ano da amostra;
- $Y_{m,t}$ corresponde ao indicador de impacto do município m no ano t;
- α é o parâmetro correspondente ao intercepto do modelo, que capta fatores relevantes para determinar Y cuja influência é comum a todas as observações, ou seja, comum a todos os municípios em todos os anos considerados;
- $\mathrm{I}_{\{\text{m é atingido e t}\geq 2015\}}$ é uma variável binária que assume valor 1 se m é atingido e t é um ano maior ou igual a 2015, e assume valor 0 em caso contrário;
- $\mathrm{I}_{\{t\geq 2015\}}$ é uma variável binária que assume valor 1 se t é maior ou igual a 2015, e assume valor 0 em caso contrário;
- $\mathrm{I}_{\{\text{m é atingido e t=2015}\}}$ é uma variável binária que assume valor 1 se m é atingido e t é igual a 2015, e assume valor 0 em caso contrário;
- γ_m é o parâmetro associado ao "efeito fixo" do município m, que capta o efeito de todas as características fixas no tempo de m que são relevantes para determinar Y;
- $\varepsilon_{m,t}$ é o termo de erro do modelo, que contém a parte de $Y_{m,t}$ não explicada pelos demais elementos. Consideradas as demais variáveis independentes, supõe-se que esse termo é distribuído de forma aleatória sobre as observações incluídas no modelo.

[87] Os erros padrões estimados são robustos a autocorrelação municipal (isto é, foi utilizado *cluster* de município).

O parâmetro de interesse é o parâmetro β_1, associando a variável $\mathrm{I}_{\{\text{m é atingido e t}\geq 2015\}}$, que é justamente o apresentado nas tabelas de resumo dos resultados na seção 3.1 e que é representado como DiD nas tabelas no APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1. Esse parâmetro capta a diferença média entre o grupo atingido e o grupo de comparação após o rompimento, controlado pelas diferenças prévias entre os dois grupos. Outro parâmetro de destaque dentro da regressão estimado é o parâmetro β_3, associado a variável $\mathrm{I}_{\{\text{m é atingido e t=2015}\}}$. Devido ao rompimento ter ocorrido no mês de novembro e os dados analisados serem dados de estoque anuais, as observações referentes ao ano de 2015 podem não refletir o impacto do rompimento. Considerando a possibilidade de defasagens nos mecanismos de transmissão entre o rompimento da Barragem de Fundão e alterações nos indicadores de impacto, optou-se por "separar" o efeito de 2015 sobre os atingidos. Apesar de ser, em rigor, o ano em que houve o rompimento, sua dinâmica pode ser consideravelmente distinta dos momentos posteriores.

O grupo de comparação 1 (GC 1) foi construído por meio de pareamento entre os municípios utilizando a distância de Mahalanobis, que é uma métrica de similaridade baseada em características predefinidas dada pela expressão:

$$D_{m,n} = [(X_m - X_n)'\Sigma(X_m - X_n)]^{\frac{1}{2}}$$

onde m e n são indexadores de municípios, $D_{m,n}$ é a medida de dissimilaridade entre os municípios m e n denominada distância de Mahalanobis, X é um vetor com variáveis referentes a características municipais cuja similaridade está sendo considerada, e Σ é a matriz de covariância das características consideradas. Quanto mais distintos forem dois municípios em termos das variáveis em X, maior será o valor da distância de Mahalanobis.

Para cada município atingido, o processo de pareamento executado consiste em calcular a distância de Mahalanobis para todos os possíveis candidatos (municípios não atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo, para os dados do Ligue 180, e municípios não atingidos de Minas Gerais para os dados do Disque Denúncia) e formar uma quantidade fixa de "pares". Os pares de cada município atingido são aqueles não atingidos com os quais a distância de Mahalanobis retornou os menores valores — ou seja, as maiores semelhanças (seus "vizinhos mais próximos"). Para a análise desenvolvida na seção 3.1, determinou-se que cada município atingido seria pareado a três não atingidos, sendo que um município não atingido poderia ser simultaneamente par de mais de um atingido, isto é, pareamento com reposição. Entretanto, exercícios adicionais foram realizados em que os grupos de comparação são construídos por meio

de pareamento a três vizinhos sem reposição (isto é, um município não atingido não pode ser par de mais que um atingido) e pareamento a cinco vizinhos com reposição. Estes são respectivamente denominados “grupos de comparação 3 e 4” (GC 3 e GC 4), explorados adiante nas seções APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1 e APÊNDICE E — Análise de robustez dos resultados da seção 3.1.

A seleção de variáveis para o pareamento deve representar características importantes para explicar as variações no indicador de impacto e estar relacionada com a determinação de o município ser atingido ou não. As variáveis consideradas para o pareamento (sempre referentes a municípios), e suas fontes, são:

- proporção da população composta por mulheres (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- proporção da população composta por brancos (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- proporção da população de mulheres com idade entre 18 e 29 anos (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- proporção da população com ensino médio completo (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- proporção da população que residia em zonas rurais (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- proporção da população que estava ocupada (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- proporção de ocupados em atividades de agropecuária e pesca (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- proporção de ocupados em atividades de mineração (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- proporção de ocupados em indústrias (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- proporção da população em empregos no setor formal (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- renda familiar *per capita* média (ln) (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- índice de Gini (Censo Demográfico 2010 (IBGE));
- variável binária (*dummy*) de existência de guarda municipal (Pesquisa de Informações Básicas Municipais — Munic (IBGE));

- variável binária (*dummy*) de existência de Centro de Referência Especializado de Assistência Social — Creas (Registro Mensal de Atendimentos — RMA (Ministério da Cidadania)).

Por fim, para evitar pares com grandes diferenças em tamanho da população municipal, o processo de pareamento foi feito dentro de faixas populacionais. Os municípios foram divididos em cinco faixas de tamanho populacional em 2010 (calculadas com base em dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE)), sendo elas: (i) até 5 mil habitantes; (ii) de 5.001 a 10 mil habitantes; (iii) de 10.001 a 20 mil habitantes; (iv) de 20.001 a 50 mil habitantes; e (v) acima de 50 mil habitantes O processo de pareamento foi executado dentro de cada faixa — um município atingido dentro de uma determinada faixa populacional só pôde ser pareado com outro município não atingido dentro dessa mesma faixa populacional. As duas tabelas a seguir apresentam as listas de municípios que integram o GC 1 nas análises da seção 3.1.1.

Tabela 1 — Lista de municípios do grupo de comparação 1 utilizada nas análises do Ligue 180

UF	Nome do município	Peso
MG	Abadia dos Dourados	1
MG	Amparo do Serra	3
MG	Araporã	1
MG	Bandeira	1
MG	Barão de Monte Alto	1
MG	Bela Vista de Minas	1
MG	Cana Verde	1
MG	Capim Branco	2
MG	Caranaíba	1
MG	Carangola	1
MG	Carbonita	1
MG	Carmésia	1
MG	Cedro do Abaeté	1
MG	Centralina	1
MG	Conselheiro Lafaiete	1
MG	Cordislândia	1
MG	Corinto	2
MG	Coronel Fabriciano	2
MG	Coronel Pacheco	2
MG	Crisólita	2
MG	Curvelo	2
MG	Dores do Turvo	1
MG	Engenheiro Caldas	1

UF	Nome do município	Peso
MG	Engenheiro Navarro	3
MG	Entre Folhas	1
MG	Frei Inocêncio	1
MG	Fronteira	1
MG	Igarapé	1
MG	Iguatama	1
MG	Inhapim	1
MG	Ipanema	1
MG	Itabira	1
MG	Itambacuri	4
MG	Itanhomi	2
MG	Iturama	1
MG	Jacinto	1
MG	Jaguaraçu	1
MG	Jequeri	2
MG	João Monlevade	3
MG	Lagoa Formosa	1
MG	Lamim	1
MG	Lavras	1
MG	Leopoldina	1
MG	Manhumirim	2
MG	Mantena	1
MG	Matozinhos	1
MG	Mesquita	3
MG	Monte Alegre de Minas	1
MG	Monte Carmelo	1
MG	Nova Módica	1
MG	Novorizonte	1
MG	Olímpio Noronha	1
MG	Onça de Pitangui	1
MG	Oratórios	1
MG	Ouro Preto	1
MG	Pará de Minas	1
MG	Passos	2
MG	Paulistas	1
MG	Pavão	1
MG	Peçanha	1
MG	Piedade de Ponte Nova	2
MG	Piracema	1
MG	Piranga	1
MG	Pocrane	2
MG	Presidente Bernardes	1
MG	Prudente de Morais	1
MG	Rubim	1
MG	Santa Bárbara do Tugúrio	1

UF	Nome do município	Peso
MG	Santa Maria do Salto	1
MG	Santana dos Montes	1
MG	Santa Rita de Minas	1
MG	Santo Antônio do Grama	2
MG	São Félix de Minas	1
MG	São João del Rei	2
MG	São João Evangelista	1
MG	Senador Modestino Gonçalves	1
MG	Tarumirim	1
MG	Teixeiras	1
MG	Teófilo Otoni	1
MG	Virginópolis	1
MG	Virgolândia	1
MG	Volta Grande	2

Fonte: Elaboração própria (2021) a partir dos dados do Censo Demográfico (IBGE, 2010), da Pesquisa de Informações Básicas Municipais — Munic (IBGE), Registro Mensal de Atendimentos — RMA (Ministério da Cidadania).

Tabela 2 — Lista de municípios do grupo de comparação 1 utilizada nas análises do Disque Denúncia

UF	Nome do município	Peso
MG	Amparo do Serra	3
MG	Araporã	1
MG	Bandeira	1
MG	Barão de Monte Alto	1
MG	Betim	1
MG	Brasília de Minas	1
MG	Cana Verde	1
MG	Capim Branco	2
MG	Caranaíba	1
MG	Carangola	2
MG	Carbonita	1
MG	Carmésia	1
MG	Cássia	1
MG	Cedro do Abaeté	1
MG	Centralina	1
MG	Coimbra	1
MG	Conselheiro Lafaiete	1
MG	Contagem	2
MG	Cordislândia	1
MG	Corinto	2
MG	Coronel Fabriciano	2
MG	Coronel Pacheco	2
MG	Crisólita	2

UF	Nome do município	Peso
MG	Curvelo	1
MG	Dores do Turvo	1
MG	Engenheiro Caldas	1
MG	Engenheiro Navarro	3
MG	Frei Inocêncio	1
MG	Fronteira	1
MG	Igarapé	1
MG	Iguatama	1
MG	Inhapim	1
MG	Inhaúma	1
MG	Ipanema	1
MG	Itabira	1
MG	Itambacuri	1
MG	Itanhomi	2
MG	Iturama	1
MG	Jacinto	1
MG	Jaguaraçu	1
MG	Jequeri	2
MG	João Monlevade	3
MG	Juatuba	1
MG	Lamim	1
MG	Lavras	4
MG	Leopoldina	2
MG	Luz	1
MG	Manhumirim	3
MG	Mantena	1
MG	Mateus Leme	1
MG	Matozinhos	1
MG	Mesquita	3
MG	Monte Azul	1
MG	Nanuque	1
MG	Nova Módica	1
MG	Novorizonte	1
MG	Olímpio Noronha	1
MG	Oliveira	1
MG	Onça de Pitangui	1
MG	Oratórios	1
MG	Ouro Preto	1
MG	Paracatu	2
MG	Pará de Minas	2
MG	Paraopeba	1
MG	Passos	2
MG	Patos de Minas	1
MG	Paulistas	1
MG	Pavão	1

UF	Nome do município	Peso
MG	Peçanha	1
MG	Piedade de Ponte Nova	2
MG	Piracema	1
MG	Piranga	1
MG	Poço Fundo	1
MG	Pocrane	2
MG	Presidente Bernardes	1
MG	Rubim	1
MG	Santa Bárbara do Tugúrio	1
MG	Santa Maria do Salto	1
MG	Santana dos Montes	1
MG	Santa Rita de Minas	1
MG	Santo Antônio do Grama	2
MG	São Félix de Minas	1
MG	São João del Rei	1
MG	São João Evangelista	2
MG	Senador Modestino Gonçalves	1
MG	Tarumirim	1
MG	Teixeiras	1
MG	Teófilo Otoni	1
MG	Tocantins	2
MG	Uberlândia	1
MG	Varginha	3
MG	Virginópolis	1
MG	Virgolândia	2
MG	Volta Grande	2
ES	Cachoeiro de Itapemirim	1
ES	Cariacica	1
ES	Ecoporanga	1
ES	Montanha	1
ES	São José do Calçado	1
ES	São Roque do Canaã	1

Fonte: Elaboração própria (2021) a partir dos dados do Censo Demográfico (IBGE), Pesquisa de Informações Básicas Municipais — Munic (IBGE), Registro Mensal de Atendimentos — RMA (Ministério da Cidadania).

APÊNDICE D — Tabelas suplementares da seção 3.1

Tabela de resultados das estimações de impactos usando dados do Ligue 180 (subseção 3.1.2).

Tabela 1 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Ligue 180: taxa de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres

	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
DiD	40,95	40,79
	[42,16]	[42,58]
DiD 2015	-56,07	-56,07
	[36,77]	[36,79]
Tempo	34,06***	34,22***
	[5,934]	[8,304]
Constante	46,70***	42,15***
	[5,325]	[7,186]
N	1.015	910
R^2	0,259	0,255

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Ligue 180 (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos) dos anos de 2012 a 2018.
Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo que foram pareados aos atingidos. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 3.2.

Tabelas de estatísticas descritivas de dados do Disque Denúncia (subseção 3.1.3)

Tabela 2 — Estatísticas descritivas da taxa de denúncias totais de violência contra mulher por 100 mil mulheres baseada nos dados do Disque Denúncia, por ano e grupo

Ano	Estatística	Grupo atingido	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
2012	Média	507,50	643,31	323,10
	Desvio padrão	440,57	553,26	310,52
	Mediana	321,17	505,08	245,92
2013	Média	518,26	674,05	354,45
	Desvio padrão	478,39	546,14	355,66
	Mediana	382,24	599,10	263,81

Ano	Estatística	Grupo atingido	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
2014	Média	518,43	627,05	343,09
	Desvio padrão	450,60	491,26	342,26
	Mediana	413,98	559,46	231,70
2015	Média	501,46	627,71	334,97
	Desvio padrão	427,59	487,18	347,35
	Mediana	399,41	550,62	204,44
2016	Média	541,88	637,69	423,06
	Desvio padrão	375,85	406,67	290,35
	Mediana	464,95	588,45	362,21
2017	Média	590,29	689,36	483,53
	Desvio padrão	389,73	432,45	309,97
	Mediana	476,46	642,91	423,83
2018	Média	636,88	643,85	481,46
	Desvio padrão	332,12	364,84	312,71
	Mediana	562,54	631,56	393,55
2019	Média	600,07	627,46	457,50
	Desvio padrão	315,39	344,11	272,94
	Mediana	562,57	622,81	420,70

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019 e Censo Demográfico 2010 (IBGE).

Tabela 3 — Estatísticas descritivas da taxa de denúncias de violência física contra mulher por 100 mil mulheres baseada nos dados do Disque Denúncia, por ano e grupo

Ano	Estatística	Grupo atingido	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
2012	Média	261,87	326,93	163,88
	Desvio padrão	230,53	281,11	174,20
	Mediana	197,13	256,85	104,17
2013	Média	275,28	340,46	187,98
	Desvio padrão	261,44	277,98	184,67
	Mediana	178,34	321,92	155,04
2014	Média	260,74	313,28	171,58
	Desvio padrão	222,65	251,74	174,95
	Mediana	238,19	268,64	122,29
2015	Média	247,12	310,75	178,34
	Desvio padrão	232,46	246,31	177,28
	Mediana	233,51	272,67	99,66

Ano	Estatística	Grupo atingido	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
2016	Média	279,63	328,97	226,00
	Desvio padrão	205,56	222,50	173,12
	Mediana	250,36	290,60	177,30
2017	Média	302,69	347,40	240,05
	Desvio padrão	205,25	234,95	165,25
	Mediana	256,91	340,04	210,94
2018	Média	322,24	328,30	240,37
	Desvio padrão	175,46	207,03	181,89
	Mediana	314,01	345,31	185,91
2019	Média	311,88	317,35	216,34
	Desvio padrão	172,05	190,70	154,05
	Mediana	285,21	305,25	193,05

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019 e Censo Demográfico 2010 (IBGE).

Tabela 4 — Estatísticas descritivas da taxa de denúncias de violência psicológica contra mulher por 100 mil mulheres baseada nos dados do Disque Denúncia, por ano e grupo

Ano	Estatística	Grupo atingido	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
2012	Média	153,86	208,27	100,43
	Desvio padrão	159,50	201,54	104,63
	Mediana	98,95	158,95	72,90
2013	Média	166,42	216,37	110,95
	Desvio padrão	178,39	186,52	121,61
	Mediana	107,28	202,50	78,88
2014	Média	170,07	211,39	112,44
	Desvio padrão	179,09	181,64	126,50
	Mediana	100,99	174,89	64,76
2015	Média	167,87	219,97	102,09
	Desvio padrão	159,95	187,84	125,65
	Mediana	110,77	205,54	53,87
2016	Média	182,76	206,03	130,99
	Desvio padrão	143,17	157,52	107,62
	Mediana	152,16	201,48	105,58
2017	Média	207,45	233,82	159,21
	Desvio padrão	163,58	164,86	126,00
	Mediana	159,02	211,71	137,00

Ano	Estatística	Grupo atingido	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
2018	Média	208,12	223,88	168,75
	Desvio padrão	123,04	142,03	118,20
	Mediana	184,63	210,70	161,53
2019	Média	191,65	211,28	162,72
	Desvio padrão	135,02	141,32	115,64
	Mediana	177,54	188,35	137,13

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019 e Censo Demográfico 2010 (IBGE).

Tabela 5 — Estatísticas descritivas da taxa de denúncias de violência sexual contra mulher por 100 mil mulheres baseada nos dados do Disque Denúncia, por ano e grupo

Ano	Estatística	Grupo atingido	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
2012	Média	4,10	2,80	2,97
	Desvio padrão	12,61	6,62	7,88
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2013	Média	2,62	3,70	1,84
	Desvio padrão	5,41	7,63	5,49
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2014	Média	6,37	4,99	2,39
	Desvio padrão	10,62	9,59	8,33
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2015	Média	3,96	4,57	3,48
	Desvio padrão	10,69	9,77	9,28
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2016	Média	3,30	4,09	3,58
	Desvio padrão	5,89	10,05	11,12
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2017	Média	7,36	5,79	3,27
	Desvio padrão	13,03	10,15	8,93
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2018	Média	2,37	8,89	13,31
	Desvio padrão	7,79	18,47	24,79
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2019	Média	5,81	8,43	6,98
	Desvio padrão	12,00	14,73	16,80
	Mediana	0,00	0,00	0,00

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019 e Censo Demográfico 2010 (IBGE).

Tabela 6 — Estatísticas descritivas da taxa de denúncias de homicídios contra mulher por 100 mil mulheres baseada nos dados do Disque Denúncia, por ano e grupo

Ano	Estatística	Grupo atingido	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
2012	Média	5,64	4,19	2,98
	Desvio padrão	9,68	7,78	8,37
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2013	Média	3,87	4,34	2,13
	Desvio padrão	7,93	8,06	5,43
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2014	Média	4,12	4,00	4,89
	Desvio padrão	9,01	7,87	11,25
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2015	Média	3,65	4,88	2,60
	Desvio padrão	6,79	9,99	7,47
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2016	Média	5,57	3,43	4,35
	Desvio padrão	12,63	7,45	12,17
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2017	Média	5,50	2,40	13,85
	Desvio padrão	10,28	6,40	24,28
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2018	Média	1,83	3,31	2,91
	Desvio padrão	3,62	7,60	8,11
	Mediana	0,00	0,00	0,00
2019	Média	4,19	3,02	2,21
	Desvio padrão	10,21	8,19	10,04
	Mediana	0,00	0,00	0,00

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019 e Censo Demográfico 2010 (IBGE).

Tabela 7 — Estatísticas descritivas da taxa de denúncias de infração contra mulher por 100 mil mulheres baseada nos dados do Disque Denúncia, por ano e grupo

Ano	Estatística	Grupo atingido	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
2012	Média	31,33	47,24	23,90
	Desvio padrão	37,79	78,44	45,42
	Mediana	26,14	34,06	0,00
2013	Média	31,01	55,83	21,79
	Desvio padrão	46,67	85,78	45,74
	Mediana	16,45	36,82	0,00
2014	Média	32,23	40,21	23,14
	Desvio padrão	40,71	53,10	42,04
	Mediana	27,36	28,86	0,00
2015	Média	40,47	37,51	23,07
	Desvio padrão	36,22	45,64	42,15
	Mediana	34,43	29,24	0,00
2016	Média	31,94	41,74	25,56
	Desvio padrão	30,97	42,61	31,97
	Mediana	28,23	37,08	19,55
2017	Média	22,89	44,30	28,91
	Desvio padrão	22,99	44,53	34,69
	Mediana	22,48	42,02	16,71
2018	Média	48,85	34,02	23,59
	Desvio padrão	43,73	33,76	33,93
	Mediana	48,07	30,52	5,66
2019	Média	31,78	38,01	21,95
	Desvio padrão	25,44	38,15	28,45
	Mediana	29,61	32,47	7,63

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019 e Censo Demográfico 2010 (IBGE).

Tabela de resultados das estimações de impactos usando do Disque Denúncia (subseção 3.1.3)

Tabela 8 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia por tipo de denúncia: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres

	Denúncias totais por 100 mil mulheres		Denúncias filtradas por 100 mil mulheres		Denúncias violência física por 100 mil mulheres		Denúncias de violência psicológica por 100 mil mulheres		Denúncias violência sexual por 100 mil mulheres		Denúncias homicídios por 100 mil mulheres		Denúncias infração por 100 mil mulheres	
	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2
DiD	80,47*	-18,34	74,84*	-15,20	38,48	-7,592	27,06	-2,766	-2,177	-3,380*	0,498	-2,124	10,98	0,667
	[47,07]	[41,77]	[43,90]	[39,22]	[24,50]	[22,37]	[19,35]	[17,62]	[1,828]	[1,883]	[1,381]	[1,567]	[8,343]	[6,524]
DiD 2015	-90,82***	-90,82***	-81,38***	-81,38***	-56,99***	-56,99***	-29,62**	-29,62**	-0,754	-0,754	-0,621	-0,621	6,601	6,601
	[30,36]	[30,37]	[29,91]	[29,92]	[18,62]	[18,62]	[13,24]	[13,24]	[2,247]	[2,248]	[1,396]	[1,396]	[6,167]	[6,169]
Tempo	-2,920	95,89***	-0,238	89,80***	-0,334	45,74***	6,982	36,81***	2,525***	3,728***	-0,770	1,852*	-8,642	1,671
	[29,54]	[20,02]	[26,78]	[18,08]	[14,39]	[10,36]	[11,45]	[8,194]	[0,834]	[0,947]	[0,683]	[1,007]	[5,978]	[2,945]
Constante	614,8***	396,3***	563,5***	362,1***	311,7***	203,9***	199,9***	125,8***	3,964***	3,029***	4,270***	3,722***	43,70***	25,70***
	[14,72]	[10,64]	[13,41]	[9,775]	[7,240]	[5,540]	[5,811]	[4,503]	[0,445]	[0,485]	[0,361]	[0,478]	[2,921]	[1,640]
N	944	896	944	896	944	896	944	896	944	896	944	896	944	896
R^2	0,831	0,811	0,829	0,808	0,806	0,789	0,751	0,701	0,201	0,185	0,210	0,146	0,407	0,459

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019. Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 793.2, mas restrito àqueles localizados em Minas Gerais.

Tabela 9 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia por relação entre autor e vítima: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres, denúncias totais e filtradas

	Denúncias totais por 100 mil mulheres						Denúncias filtradas por 100 mil mulheres					
	GC 1			GC 2			GC 1			GC 2		
	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação
DiD	63,42*	18,30	-1,243	-8,654	-8,468	-1,221	58,17*	17,30	-0,632	-11,39	-3,211	-0,596
	[32,96]	[17,74]	[0,984]	[29,76]	[15,89]	[1,158]	[31,67]	[15,79]	[0,941]	[28,49]	[14,44]	[1,122]
DiD 2015	-71,01***	-19,68	-0,140	-71,01***	-19,68	-0,140	-63,27**	-18,05	-0,0649	-63,27**	-18,05	-0,0649
	[24,87]	[12,19]	[0,931]	[24,87]	[12,19]	[0,931]	[24,27]	[11,54]	[0,918]	[24,28]	[11,54]	[0,918]
Tempo	-4,118	0,328	0,870*	67,95***	27,09***	0,847	-4,711	3,978	0,495	64,85***	24,49***	0,460
	[19,81]	[11,02]	[0,520]	[13,83]	[7,675]	[0,801]	[18,94]	[9,200]	[0,477]	[12,92]	[6,623]	[0,775]
Constante	444,3***	167,8***	2,655***	279,0***	114,6***	2,742***	416,7***	144,5***	2,320***	260,0***	99,63***	2,527***
	[9,959]	[5,498]	[0,280]	[7,473]	[4,059]	[0,383]	[9,530]	[4,648]	[0,260]	[7,059]	[3,588]	[0,370]
N	944	944	944	896	896	896	944	944	944	896	896	896
R^2	0,833	0,686	0,183	0,816	0,642	0,188	0,829	0,664	0,189	0,812	0,608	0,191

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019. Observação: * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres, por relação entre autor e vítima. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 793.2, mas restrito àqueles localizados em Minas Gerais.

Tabela 10 — Resultados da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia em razão da relação entre autor e vítima: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres, por tipo de violência

	Denúncias violência física por 100 mil mulheres						Denúncias de violência psicológica por 100 mil mulheres						Denúncias violência sexual por 100 mil mulheres					
	GC 1			GC 2			GC 1			GC 2			GC 1			GC 2		
	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação
DiD	29,43	9,769	-0,721	-2,691	-4,696	-0,204	20,67	6,135	0,260	-3,599	0,649	0,184	0,0845	-1,834	-0,427	-0,677	-1,963	-0,741*
	[18,82]	[8,689]	[0,644]	[17,42]	[7,966]	[0,700]	[13,85]	[7,336]	[0,402]	[12,65]	[6,935]	[0,683]	[0,649]	[1,552]	[0,379]	[0,684]	[1,546]	[0,422]
DiD 2015	-47,38***	-10,25	0,643	-47,38***	-10,25	0,643	-22,91**	-6,368	-0,341	-22,91**	-6,368	-0,341	0,364	-1,112	-0,00625	0,364	-1,112	-0,00625
	[15,25]	[7,011]	[0,950]	[15,26]	[7,013]	[0,950]	[11,10]	[4,559]	[0,294]	[11,11]	[4,561]	[0,294]	[1,147]	[1,445]	[0,0124]	[1,148]	[1,445]	[0,0124]
Tempo	0,468	-1,375	0,573	32,59***	13,09***	0,0563	3,869	3,143	-0,0295	28,14***	8,629**	0,0467	0,550	2,013***	-0,0385	1,312**	2,142***	0,275
	[10,84]	[4,867]	[0,360]	[8,179]	[3,408]	[0,452]	[7,846]	[4,634]	[0,313]	[5,443]	[3,965]	[0,635]	[0,453]	[0,741]	[0,0514]	[0,501]	[0,728]	[0,193]
Constante	236,6***	73,80***	1,301***	152,2***	50,35***	1,314***	144,5***	54,63***	0,700***	87,22***	37,68***	0,877***	1,577***	2,191***	0,196***	0,820***	1,952***	0,257**
	[5,480]	[2,483]	[0,193]	[4,354]	[1,917]	[0,226]	[4,014]	[2,332]	[0,151]	[3,099]	[2,004]	[0,273]	[0,223]	[0,393]	[0,0634]	[0,230]	[0,389]	[0,111]
N	944	944	944	896	896	896	944	944	944	896	896	896	944	944	944	896	896	896
R^2	0,802	0,575	0,161	0,784	0,518	0,150	0,739	0,548	0,155	0,693	0,500	0,179	0,150	0,184	0,132	0,183	0,162	0,123

	Denúncias homicídios por 100 mil mulheres						Denúncias infração por 100 mil mulheres					
	GC 1			,GC 2			GC 1			GC 2		
	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação
DiD	0,648	-0,201	0,0511	-1,756	-0,412	0,0445	7,339	3,434	0,206	-2,666	3,212	0,121
	[1,270]	[0,523]	[0,0506]	[1,394]	[0,588]	[0,0511]	[6,945]	[2,911]	[0,257]	[5,689]	[2,531]	[0,262]
DiD 2015	-1,060	0,490	-0,0511	-1,060	0,490	-0,0511	7,721	-0,810	-0,310	7,721	-0,810	-0,310
	[1,029]	[0,649]	[0,0506]	[1,030]	[0,649]	[0,0507]	[5,054]	[3,491]	[0,224]	[5,056]	[3,492]	[0,224]
Tempo	-0,717	-0,0528	0	1,687*	0,159	0,00652	-8,882*	0,250	-0,00946	1,124	0,472	0,0757
	[0,660]	[0,239]	[4,23e-10]	[0,875]	[0,359]	[0,00651]	[4,547]	[1,965]	[0,0857]	[2,189]	[1,337]	[0,0985]
Constante	3,634***	0,636***	0	3,080***	0,643***	0	30,35***	13,23***	0,122**	16,63***	9,001***	0,0778
	[0,345]	[0,132]	[0,00633]	[0,419]	[0,176]	[0,00860]	[2,266]	[0,955]	[0,0509]	[1,356]	[0,654]	[0,0581]
N	944	944	944	896	896	896	944	944	944	896	896	896
R^2	0,208	0,107	0,128	0,137	0,108	0,127	0,409	0,214	0,121	0,462	0,251	0,121

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019. Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres, por relação entre autor e vítima e tipo de violência. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 3.2, mas restrito àqueles localizados em Minas Gerais.

Resultados de testes de diferença de médias entre grupos

As Tabelas 11 e 12 (adiante) contêm os resultados de testes de diferença de médias entre o grupo atingido e os grupos de comparação com relação às variáveis utilizadas no pareamento com distância de Mahalanobis. Para cada variável, apresentam-se as estatísticas de média e desvio padrão além do p-valor dos testes de diferença entre o grupo atingido e cada um dos grupos de comparação identificados no cabeçalho das colunas:

- GC 1: construído via pareamento a três vizinhos mais próximos com reposição (utilizado nas análises da seção 3.1);
- GC 2: descrito na seção 3.2 (também utilizado nas análises da seção 3.1);
- GC 3: construído via pareamento a três vizinhos mais próximos sem reposição (utilizado nas análises de robustez da seção 3.1 e apresentado no APÊNDICE E — Análise de robustez dos resultados da seção 3.1);
- GC 4: construído via pareamento a cinco vizinhos mais próximos com reposição (utilizado nas análises de robustez da seção 3.1 e apresentado no APÊNDICE E — Análise de robustez dos resultados da seção 3.1).

Essas tabelas permitem avaliar a similaridade do grupo atingido com cada um dos grupos de comparação quanto à média de variáveis referentes a características observáveis relevantes pré-rompimento. Os p-valores apresentados na tabela indicam a probabilidade de se estar cometendo um equívoco ao considerar a diferença entre a média dos atingidos e a de cada GC em determinada variável como diferente de zero. Quando essa probabilidade é baixa (convencionalmente, menor ou igual a 0,1), não é possível rejeitar a hipótese de que as médias dos grupos sejam iguais.

As últimas duas linhas das tabelas contêm os resultados do teste de significância global para avaliar se, conjuntamente, as variáveis escolhidas são relevantes para distinguir o grupo atingido do grupo de comparação. O p-valor aqui é interpretado como a probabilidade de se estar errando ao considerar todas as variáveis utilizadas como irrelevantes em média para determinar o grupo a que cada município pertence.

Considerando os testes de diferenças de médias para cada variável separadamente, o pareamento geralmente faz com que os grupos de comparação sejam similares ao grupo atingido nas médias das características escolhidas, justamente conforme esperado. Considerando o GC 1, por exemplo, somente para proporção da população composta por mulheres, proporção da população composta por brancos e proporção da população ocupada encontram-se diferenças estatisticamente significantes entre as

médias desse grupo e do grupo atingido, mas o tamanho da diferença é bastante pequeno (tanto na Tabela 11 quanto na 12). O GC 2 tende a apresentar diferenças entre sua média e a média do grupo atingido em mais variáveis, independentemente de considerarmos apenas a versão em que há municípios de Minas Gerais e Espírito Santo (Tabela 11, referente aos grupos usados na avaliação de impactos usando dados do Ligue 180) ou aquela apenas com municípios de Minas Gerais (Tabela 12, referente aos grupos usados na avaliação de impactos usando dados do Disque Denúncia).

Nota-se que os resultados do teste de significância global apresentam evidências de que ao menos uma variável selecionada é relevante para determinar se o município é grupo atingido ou de comparação quando considerada em conjunto com as demais (independentemente do grupo de comparação ou recorte estadual considerado). Entretanto, é importante ressaltar que o método de diferença-em-diferenças não exige que o grupo de comparação e o grupo atingido sejam iguais em todas as características. O modelo neutraliza a influência sobre o indicador de impacto de diferenças entre os grupos que são invariantes no tempo. Se as demais não influenciarem as trajetórias do indicador de impacto dos grupos de modo a fazê-las distintas sem que haja relação com o rompimento da Barragem de Fundão, então a estimativa do método pode ainda ser considerada como a do efeito médio do rompimento.

Tabela 11 — Resultados de testes de diferença de médias entre grupos e de teste de significância global

		Grupo atingido	GC 1	GC 2	GC 3	GC 4
Proporção da população composta por mulheres	Média	0,506	0,502	0,502	0,503	0,502
	Desvio padrão	0,009	0,010	0,011	0,010	0,010
	p-valor		0,038	0,214	0,122	0,024
Proporção da população composta por brancos	Média	0,333	0,387	0,311	0,401	0,393
	Desvio padrão	0,079	0,130	0,168	0,139	0,135
	p-valor		0,011	0,544	0,002	0,005
Proporção da população de mulheres com idade entre 18 e 29 anos	Média	0,191	0,192	0,183	0,192	0,191
	Desvio padrão	0,020	0,016	0,018	0,016	0,017
	p-valor		0,861	0,281	0,717	0,982
Proporção da população com ensino médio completo	Média	0,258	0,256	0,181	0,264	0,254
	Desvio padrão	0,089	0,083	0,030	0,089	0,083
	p-valor		0,922	0,014	0,696	0,792
Proporção da população que residia em zonas rurais	Média	0,244	0,259	0,481	0,250	0,268
	Desvio padrão	0,160	0,180	0,155	0,186	0,186
	p-valor		0,618	0,000	0,843	0,417
	Média	0,484	0,508	0,494	0,511	0,505

		Grupo atingido	GC 1	GC 2	GC 3	GC 4
Proporção da população que estava ocupada	Desvio padrão	0,056	0,049	0,106	0,054	0,054
	p-valor		0,011	0,685	0,004	0,023
Proporção de ocupados em atividades de agropecuária e pesca	Média	0,272	0,289	0,461	0,276	0,292
	Desvio padrão	0,157	0,170	0,097	0,175	0,166
	p-valor		0,573	0,001	0,909	0,477
Proporção de ocupados em atividades de mineração	Média	0,008	0,008	0,002	0,007	0,007
	Desvio padrão	0,022	0,015	0,002	0,014	0,014
	p-valor		0,859	0,387	0,734	0,710
Proporção de ocupados em indústrias	Média	0,086	0,089	0,034	0,095	0,089
	Desvio padrão	0,055	0,062	0,012	0,064	0,061
	p-valor		0,767	0,007	0,409	0,772
Proporção da população em empregos no setor formal	Média	0,473	0,445	0,287	0,457	0,442
	Desvio padrão	0,130	0,154	0,063	0,151	0,148
	p-valor		0,287	0,000	0,524	0,206
Renda familiar *per capita* média (ln)	Média	6,297	6,302	6,071	6,345	6,305
	Desvio padrão	0,267	0,290	0,213	0,315	0,295
	p-valor		0,929	0,020	0,358	0,870
Índice de Gini	Média	0,485	0,481	0,491	0,485	0,482
	Desvio padrão	0,045	0,043	0,044	0,045	0,043
	p-valor		0,613	0,724	0,993	0,656
Variável binária (*dummy*) de existência de guarda municipal	Média	0,089	0,060	0,000	0,104	0,054
	Desvio padrão	0,288	0,239	0,000	0,306	0,227
	p-valor		0,529	0,362	0,776	0,399
Variável binária (*dummy*) de existência de Creas	Média	0,467	0,460	0,111	0,467	0,419
	Desvio padrão	0,505	0,501	0,333	0,501	0,495
	p-valor		0,941	0,049	1,000	0,573
Teste de significância global	Estatística F		2,320	2,566	2,105	2,093
	p-valor		0,007	0,010	0,014	0,014

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Censo Demográfico (IBGE) de 2010, da Pesquisa de Informações Básicas Municipais — Munic (IBGE) de 2012 e do Registro Mensal de Atendimentos — RMA (Ministério da Cidadania) de 2014.

Tabela 12 — Resultados de testes de diferença de médias entre grupos e de teste de significância global para Minas Gerais

		Grupo atingido	GC 1	GC 2	GC 3	GC 4
Proporção da população composta por mulheres	Média	0,506	0,501	0,502	0,503	0,502
	Desvio padrão	0,009	0,011	0,012	0,011	0,010
	p-valor		0,034	0,302	0,129	0,023
Proporção da população composta por brancos	Média	0,323	0,382	0,269	0,395	0,391
	Desvio padrão	0,070	0,126	0,120	0,133	0,136
	p-valor		0,010	0,093	0,002	0,005
Proporção da população de mulheres com idade entre 18 e 29 anos	Média	0,187	0,189	0,183	0,189	0,188
	Desvio padrão	0,018	0,015	0,019	0,016	0,016
	p-valor		0,401	0,598	0,496	0,586
Proporção da população com Ensino Médio completo	Média	0,236	0,237	0,174	0,244	0,237
	Desvio padrão	0,082	0,076	0,022	0,078	0,075
	p-valor		0,951	0,040	0,597	0,984
Proporção da população que residia em zonas rurais	Média	0,257	0,279	0,463	0,269	0,285
	Desvio padrão	0,165	0,179	0,155	0,181	0,186
	p-valor		0,531	0,002	0,721	0,418
Proporção da população que estava ocupada	Média	0,465	0,496	0,467	0,498	0,494
	Desvio padrão	0,043	0,047	0,075	0,050	0,051
	p-valor		0,001	0,912	0,001	0,003
Proporção de ocupados em atividades de agropecuária e pesca	Média	0,292	0,313	0,444	0,296	0,311
	Desvio padrão	0,160	0,166	0,089	0,167	0,159
	p-valor		0,519	0,013	0,893	0,528
Proporção de ocupados em atividades de mineração	Média	0,008	0,007	0,002	0,007	0,008
	Desvio padrão	0,024	0,016	0,002	0,014	0,015
	p-valor		0,890	0,513	0,836	0,992
Proporção de ocupados em indústrias	Média	0,076	0,081	0,036	0,088	0,082
	Desvio padrão	0,055	0,060	0,011	0,062	0,058
	p-valor		0,669	0,047	0,323	0,569
Proporção da população em empregos no setor formal	Média	0,462	0,431	0,299	0,443	0,426
	Desvio padrão	0,134	0,155	0,055	0,150	0,146
	p-valor		0,305	0,002	0,515	0,195
Renda familiar per capita média (ln)	Média	6,234	6,253	6,016	6,287	6,256
	Desvio padrão	0,242	0,273	0,145	0,289	0,272
	p-valor		0,721	0,019	0,326	0,660
Índice de Gini	Média	0,480	0,477	0,493	0,481	0,478
	Desvio padrão	0,043	0,045	0,046	0,045	0,042
	p-valor		0,712	0,437	0,948	0,812
Variável binária (*dummy*) de existência de guarda municipal	Média	0,028	0,024	0,000	0,037	0,017
	Desvio padrão	0,167	0,155	0,000	0,190	0,129
	p-valor		0,915	0,643	0,794	0,678
Variável binária (*dummy*) de existência de Creas	Média	0,361	0,341	0,125	0,361	0,328
	Desvio padrão	0,487	0,477	0,354	0,483	0,471
	p-valor		0,838	0,203	1,000	0,712
Teste de Significância Global	Estatística F		2,436	2,614	2,394	2,531
	p-valor		0,005	0,014	0,005	0,003

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Censo Demográfico (IBGE) de 2010, da Pesquisa de Informações Básicas Municipais — Munic (IBGE) de 2012 e do Registro Mensal de Atendimentos — RMA (Ministério da Cidadania) de 2014.

APÊNDICE E — Análise de robustez dos resultados da seção 3.1

Este apêndice objetiva verificar se as escolhas metodológicas realizadas pelos autores ao longo da seção 3.1 parecem interferir de forma significativa nos resultados encontrados. Foram realizados dois exercícios nesse sentido: o primeiro deles consiste em uma alteração na estratégia de construção do grupo de comparação 1, baseado, portanto, na proposição de grupos de comparação alternativos. O segundo, por sua vez, é um teste de falsificação, no qual o ano de 2014 (anterior ao rompimento) é modelado como um ano pós-rompimento nas estimações. A ideia das duas análises é investigar a sensibilidade dos resultados encontrados ao longo da seção 3.1 às mudanças propostas em cada uma delas.

Grupos de comparação alternativos

Uma forma de analisar a robustez dos resultados das estimações da seção 3.1 é modificar a estratégia de construção do grupo de comparação 1 (GC 1). Os municípios não atingidos candidatos a integrar os grupos de comparação alternativos 3 e 4 são os mesmos considerados no processo de pareamento do GC 1. O GC 3, porém, surge do pareamento a três vizinhos mais próximos sem reposição, e o GC 4, do pareamento a cinco vizinhos mais próximos com reposição. As duas alternativas atuam no sentido de aumentar o número de municípios não atingidos no grupo de comparação: o pareamento sem reposição garante que não ocorra a repetição de nenhum município na composição do GC, aumentando a variabilidade de informações da amostra para esse caso e, espera-se, aumentando a precisão dos estimadores. O uso de cinco vizinhos no pareamento com reposição pode levar a estimativas mais precisas pelo mesmo motivo (maior número de municípios considerados). Nos dois casos, no entanto, pode-se aumentar o viés das estimativas, uma vez que os municípios do grupo de comparação serão menos similares aos atingidos do que os que compõem o GC 1 o são, por construção.

A Tabela 1 e a Tabela 2 apresentam os resultados das estimações para a análise com os dados do Ligue 180. A primeira utiliza o GC 3 (três vizinhos e sem reposição), enquanto a segunda utiliza o GC 4 (cinco vizinhos e com reposição). Pode-se notar que os resultados são similares aos apresentados anteriormente, com coeficientes associados ao impacto do rompimento (“DiD”) positivos e não estatisticamente significantes. Assim, os resultados apesentados na seção 3.1 parecem não ser muito sensíveis a mudanças na estratégia de pareamento utilizada para construir o grupo de comparação.

Tabela 1 — Resultados de análise de robustez com dados do Ligue 180: taxa de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres (comparando o grupo atingido com o GC 3)

	Denúncias por 100 mil mulheres
DiD	35,74
	[42,08]
DiD 2015	-56,07
	[36,73]
Tempo	39,27***
	[5,700]
Constante	44,80***
	[5,274]
N	1.260
R^2	0,259

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Ligue 180 (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos) dos anos de 2012 a 2018.
Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres. O grupo de comparação 3 (GC 3) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo que foram pareados aos atingidos (três vizinhos mais próximos sem reposição via distância de Mahalanobis).

Tabela 2 — Resultados de análise de robustez com dados do Ligue 180: taxa de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres (comparando o grupo atingido com o GC 4)

	Denúncias por 100 mil mulheres
DiD	34,16
	[42,15]
DiD 2015	-56,07
	[36,72]
Tempo	40,85***
	[6,235]
Constante	44,27***
	[4,303]
N	1.351
R^2	0,285

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Ligue 180 (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos) dos anos de 2012 a 2018.
Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres. O grupo de comparação 4 (GC 4) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo que foram pareados aos atingidos (cinco vizinhos mais próximos com reposição via distância de Mahalanobis).

As tabelas a seguir (3, 4, 5 e 6) retomam as análises da subseção 3.1.3, as quais utilizam os dados do Disque Denúncia, porém com os dois grupos de comparação alternativos.

A Tabela 3 e a Tabela 4 mostram que os sinais de praticamente todos coeficientes são iguais aos da análise principal (a exceção é o caso de homicídios usando o GC 4), mas sem que haja significância estatística a 10% do impacto no caso de denúncias totais e denúncias filtradas. Nesses casos, a escolha da estratégia de pareamento parece então impactar ligeiramente o resultado, embora os sinais e magnitude sejam parecidos. Ao comparar a Tabela 5 e a Tabela 6 com as apresentadas ao longo da subseção 3.1.3, os resultados se mostraram menos sensíveis à construção dos grupos, já que o uso do GC 3 na avaliação não altera os sinais e a magnitude das estimativas encontradas anteriormente quando se usou o GC 1, além da manutenção da significância estatística a 10% nos casos de denúncias totais e denúncias filtradas quando a relação entre autor e vítima era de parceiros. Comparando os resultados quando se utiliza o GC 4 na avaliação, nota-se que não há significância estatística ao nível de 10% nesses casos, apesar de os sinais serem iguais e de magnitudes bem próximas às encontradas anteriormente quando se utilizou o GC 1.

Tabela 3 — Resultados de análise de robustez com dados do Disque Denúncia por meio de pareamento de três vizinhos sem reposição: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres, por tipo de violência

	Denúncias totais por 100 mil mulheres	Denúncias filtradas por 100 mil mulheres	Denúncias violência física por 100 mil mulheres	Denúncias de violência psicológica por 100 mil mulheres	Denúncias violência sexual por 100 mil mulheres	Denúncias homicídios por 100 mil mulheres	Denúncias infração por 100 mil mulheres
DiD	64,12	60,43	31,53	20,29	-2,186	0,0155	10,79
	[43,47]	[40,93]	[23,02]	[18,06]	[1,778]	[1,328]	[7,837]
DiD 2015	-90,82***	-81,38***	-56,99***	-29,62**	-0,754	-0,621	6,601
	[30,33]	[29,88]	[18,60]	[13,22]	[2,245]	[1,394]	[6,161]
Tempo	13,43	14,17	6,620	13,76	2,534***	-0,288	-8,450
	[23,44]	[21,61]	[11,73]	[9,125]	[0,720]	[0,569]	[5,256]
Constante	601,2***	551,3***	304,8***	195,0***	4,022***	3,949***	43,61***
	[12,06]	[11,17]	[6,093]	[4,821]	[0,399]	[0,315]	[2,598]
N	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152
R^2	0,822	0,818	0,803	0,729	0,191	0,210	0,414

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019.

Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres. O grupo de comparação 3 (GC 3) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais (três vizinhos mais próximos sem reposição via distância de Mahalanobis).

Tabela 4 — Resultados de análise de robustez com dados do Disque Denúncia por meio de pareamento de cinco vizinhos com reposição: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres, por tipo de denúncia

	Denúncias totais por 100 mil mulheres	Denúncias filtradas por 100 mil mulheres	Denúncias violência física por 100 mil mulheres	Denúncias de violência psicológica por 100 mil mulheres	Denúncias violência sexual por 100 mil mulheres	Denúncias homicídios por 100 mil mulheres	Denúncias infração por 100 mil mulheres
DiD	59,34	55,90	31,02	19,40	-2,520	-0,356	8,360
	[44,94]	[42,02]	[23,59]	[18,57]	[1,770]	[1,326]	[7,275]
DiD 2015	-90,82***	-81,38***	-56,99***	-29,62**	-0,754	-0,621	6,601
	[30,32]	[29,87]	[18,59]	[13,22]	[2,244]	[1,394]	[6,158]
Tempo	18,21	18,70	7,125	14,65	2,868***	0,0841	-6,022
	[26,08]	[23,64]	[12,83]	[10,11]	[0,703]	[0,567]	[4,376]
Constante	589,4***	540,4***	300,2***	191,4***	3,749***	3,694***	41,28***
	[13,98]	[12,71]	[6,908]	[5,469]	[0,392]	[0,316]	[2,345]
N	1.240	1.240	1.240	1.240	1.240	1.240	1.240
R^2	0,831	0,829	0,817	0,731	0,215	0,206	0,406

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019.

Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres. O grupo de comparação 4 (GC 4) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais (cinco vizinhos mais próximos com reposição via distância de Mahalanobis).

Tabela 5 — Resultados de análise de robustez com dados do Disque Denúncia por meio de pareamento de três vizinhos sem reposição: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres, por tipo de violência e relação entre autor e vítima

	Denúncias totais por 100 mil mulheres			Denúncias filtradas por 100 mil mulheres			Denúncias violência física por 100 mil mulheres			Denúncias de violência psicológica por 100 mil mulheres			Denúncias violência sexual por 100 mil mulheres			Denúncias homicídios por 100 mil mulheres			Denúncias infração por 100 mil mulheres		
	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação
DiD	55,73*	9,587	-1,203	50,98*	10,08	-0,637	26,51	5,414	-0,396	17,00	3,281	0,00676	-0,144	-1,570	-0,473	0,292	-0,326	0,0492	7,326	3,286	0,176
	[30,79]	[16,56]	[0,958]	[29,56]	[15,08]	[0,921]	[17,77]	[8,237]	[0,653]	[12,91]	[7,118]	[0,348]	[0,636]	[1,458]	[0,380]	[1,200]	[0,511]	[0,0506]	[6,668]	[2,632]	[0,266]
DiD 2015	-71,01***	-19,68	-0,140	-63,27**	-18,05	-0,0649	-47,38***	-10,25	0,643	-22,91**	-6,368	-0,341	0,364	-1,112	-0,00625	-1,060	0,490	-0,0511	7,721	-0,810	-0,310
	[24,84]	[12,17]	[0,930]	[24,24]	[11,52]	[0,917]	[15,24]	[7,003]	[0,949]	[11,09]	[4,554]	[0,293]	[1,146]	[1,443]	[0,0123]	[1,028]	[0,649]	[0,0506]	[5,049]	[3,488]	[0,224]
Tempo	3,565	9,038	0,829*	2,477	11,20	0,501	3,391	2,981	0,248	7,538	5,997	0,223	0,779*	1,748***	0,00657	-0,362	0,0725	0,00187	-8,869**	0,397	0,0208
	[15,97]	[9,012]	[0,470]	[15,19]	[7,938]	[0,437]	[8,924]	[4,018]	[0,376]	[6,062]	[4,287]	[0,240]	[0,434]	[0,519]	[0,0607]	[0,515]	[0,214]	[0,00137]	[4,119]	[1,524]	[0,111]
Constante	437,0***	161,4***	2,867***	409,6***	139,2***	2,538***	233,0***	70,31***	1,504***	141,4***	52,88***	0,688***	1,436***	2,377***	0,209***	3,339***	0,610***	0	30,43***	13,04***	0,138**
	[8,308]	[4,625]	[0,260]	[7,915]	[4,105]	[0,244]	[4,656]	[2,122]	[0,199]	[3,264]	[2,181]	[0,118]	[0,215]	[0,305]	[0,0651]	[0,285]	[0,122]	[0,00636]	[2,078]	[0,758]	[0,0607]
N	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152	1.152
R^2	0,833	0,639	0,200	0,828	0,611	0,199	0,806	0,538	0,142	0,732	0,502	0,142	0,154	0,180	0,130	0,224	0,106	0,127	0,408	0,225	0,120

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019. Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres. O grupo de comparação 3 (GC 3) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais (três vizinhos mais próximos sem reposição via distância de Mahalanobis).

Tabela 6 — Resultados de análise de robustez com dados do Disque Denúncia por meio de pareamento de cinco vizinhos com reposição: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres, por tipo de violência e relação entre autor e vítima

	Denúncias totais por 100 mil mulheres			Denúncias filtradas por 100 mil mulheres			Denúncias violência física por 100 mil mulheres			Denúncias de violência psicológica por 100 mil mulheres			Denúncias violência sexual por 100 mil mulheres			Denúncias homicídios por 100 mil mulheres			Denúncias infração por 100 mil mulheres		
	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação
DiD	48,89	11,25	-0,805	44,22	11,97	-0,287	23,72	7,578	-0,278	15,61	3,531	0,257	-0,146	-1,876	-0,499	-0,204	-0,204	0,0511	5,234	2,944	0,182
	[31,58]	[16,96]	[0,955]	[30,32]	[15,20]	[0,917]	[18,14]	[8,328]	[0,631]	[13,31]	[7,065]	[0,397]	[0,602]	[1,486]	[0,378]	[1,211]	[0,498]	[0,0506]	[6,208]	[2,614]	[0,251]
DiD 2015	-71,01***	-19,68	-0,140	-63,27***	-18,05	-0,0649	-47,38***	-10,25	0,643	-22,91**	-6,368	-0,341	0,364	-1,112	-0,00625	-1,060	0,490	-0,0511	7,721	-0,810	-0,310
	[24,83]	[12,17]	[0,930]	[24,23]	[11,52]	[0,917]	[15,23]	[7,001]	[0,949]	[11,09]	[4,553]	[0,293]	[1,146]	[1,443]	[0,0123]	[1,028]	[0,648]	[0,0506]	[5,047]	[3,486]	[0,224]
Tempo	10,41	7,371	0,431	9,244	9,309	0,150	6,178	0,817	0,130	8,927	5,747	-0,0266	0,780**	2,054***	0,0330	0,134	-0,0498	0	-6,776**	0,740	0,0143
	[17,45]	[9,732]	[0,464]	[16,64]	[8,182]	[0,430]	[9,660]	[4,206]	[0,338]	[6,862]	[4,202]	[0,307]	[0,383]	[0,596]	[0,0476]	[0,540]	[0,181]	[1,42e-10]	[3,326]	[1,493]	[0,0653]
Constante	425,3***	161,4***	2,769***	398,5***	139,4***	2,468***	227,6***	71,19***	1,414***	137,5***	53,12***	0,805***	1,455***	2,139***	0,155***	3,155***	0,539***	0	28,75***	12,44***	0,0943**
	[9,401]	[5,222]	[0,259]	[8,969]	[4,415]	[0,241]	[5,212]	[2,285]	[0,186]	[3,731]	[2,260]	[0,162]	[0,205]	[0,334]	[0,0462]	[0,299]	[0,105]	[0,00421]	[1,806]	[0,796]	[0,0399]
N	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24
R^2	0,841	0,664	0,180	0,837	0,643	0,186	0,816	0,580	0,154	0,733	0,510	0,139	0,158	0,196	0,134	0,210	0,112	0,128	0,395	0,224	0,122

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2019.
Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2018. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres. O grupo de comparação 4 (GC 4) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais (cinco vizinhos mais próximos com reposição via distância de Mahalanobis).

Teste de placebo

A seguir são conduzidos exercícios de robustez dos resultados no sentido de realizar uma "falsificação" do tratamento definido na seção 3.1, que não se configura em um tratamento em si, mas sim, corresponde ao rompimento da Barragem de Fundão. A ideia aqui é conduzir um teste de placebo em que se modifica a definição temporal da intervenção em análise, definida até então como sendo 5/11/2015 (data do rompimento, intervenção verdadeira), passando a ser o 1/1/2014 (data da intervenção placebo). O objetivo é conduzir uma avaliação em que se mede o impacto em períodos posteriores à data da intervenção placebo, mas anteriores à data da intervenção verdadeira. Como 2014 é anterior ao rompimento da Barragem de Fundão, espera-se que não sejam encontradas diferenças entre os grupos atingido e de comparação nesse ano, uma vez que não se tem conhecimento de nenhum outro evento que possa justificar essa diferença. Caso seja encontrada diferença entre os grupos, isso serve de evidência de que a evolução do indicador de impacto em análise não seguia trajetórias similares antes do rompimento, ou seja, não possuíam tendências paralelas prévias, o que descredibiliza a hipótese de tendências paralelas na ausência da intervenção, que é crucial para o método de diferença-em-diferenças.

Especificamente, usamos nas estimações para fazer esse teste apenas os dados de 2012 a 2014 e modificamos o modelo de diferença-em-diferenças de forma que 2012 e 2013 são períodos pré-intervenção e 2014 torna-se o único período pós-intervenção. Note que agora não se faz mais inclusão da variável referente a "DiD 2015", pois assume-se que a intervenção foi em 1/1/2014. Espera-se que os impactos estimados não sejam estatisticamente significantes, ou seja, não se espera encontrar diferenças entre o grupo atingido e o grupo de comparação em 2014 nesse modelo modificado.

A Tabela 7 apresenta o resultado da estimação do teste de placebo com os dados do Ligue 180 e as Tabelas 8 e 9 apresentam os resultados das estimações desse teste relativos à avaliação de impactos a partir de dados do Disque Denúncia. Em todas as tabelas, podemos notar que as variáveis que medem o impacto não são estatisticamente significantes,[88] o que serve de indício de que não havia diferenças prévias entre as trajetórias de evolução dos indicadores de impacto entre o grupo atingido e os grupos de comparação 1 e 2. Embora isso não garanta a validade da hipótese de tendências paralelas, serve de indício sobre sua credibilidade.

[88] Há pouquíssimas exceções na Tabela.

Tabela 7 — Resultados do teste de placebo da avaliação de impactos com dados do Ligue 180: taxa de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres

	Grupo de comparação 1 (GC 1)	Grupo de comparação 2 (GC 2)
DiD	-5,76	-13,62
	[8,81]	[9,78]
Tempo	-9,99**	-2,14
	[4,044]	[5,863]
Constante	50,51***	44,43***
	[1,20]	[1,56]
N	435	390
R^2	0,637	0,532

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Ligue 180 (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos) dos anos de 2012 a 2014.

Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2014. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais e Espírito Santo que foram pareados aos atingidos. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 3.2.

Tabela 8 — Resultados do teste de placebo da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres, por tipo de violência

	Denúncias totais por 100 mil mulheres		Denúncias filtradas por 100 mil mulheres		Denúncias violência física por 100 mil mulheres		Denúncias de violência psicológica por 100 mil mulheres		Denúncias violência sexual por 100 mil mulheres		Denúncias homicídios por 100 mil mulheres		Denúncias infração por 100 mil mulheres	
	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2	GC 1	GC 2
DiD	37,18	1,23	36,72	0,52	12,58	-3,49	10,86	3,17	1,27	3,03	-0,37	-2,97	12,39	0,77
	[35,13]	[27,72]	[31,18]	[23,68]	[20,86]	[16,15]	[15,63]	[12,57]	[2,48]	[2,32]	[2,09]	[2,10]	[8,60]	[6,74]
Tempo	-31,63	4,32	-31,19	5,02	-20,41	-4,35	-0,93	6,75	1,74	-0,01	-0,26	2,34**	-11,33*	0,29
	[26,76]	[15,82]	[24,75]	[14,17]	[16,00]	[9,03]	[12,48]	[8,33]	[1,43]	[1,13]	[1,05]	[1,09]	[6,41]	[3,56]
Constante	622,20***	394,70***	570,80***	360,40***	317,40***	205,70***	199,30***	123,20***	3,28***	2,71***	4,39***	3,26***	46,44***	25,53***
	[6,95]	[4,33]	[6,39]	[3,80]	[4,15]	[2,50]	[3,22]	[2,14]	[0,40]	[0,34]	[0,30]	[0,31]	[1,67]	[1,01]
N	354	336	354	336	354	336	354	336	354	336	354	336	354	336
R^2	0,941	0,952	0,939	0,952	0,921	0,934	0,895	0,901	0,366	0,350	0,439	0,480	0,758	0,760

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2014. Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2014. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres, por tipo de violência. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 3.2, mas restrito àqueles localizados em Minas Gerais.

Tabela 9 — Resultados do teste de placebo da avaliação de impactos com dados do Disque Denúncia: taxas de denúncias de violência contra mulheres por 100 mil mulheres, por tipo de violência e relação entre autor e vítima

	Denúncias totais por 100 mil mulheres						Denúncias filtradas por 100 mil mulheres						Denúncias violência física por 100 mil mulheres						Denúncias de violência psicológica por 100 mil mulheres					
	GC 1			GC 2			GC 1			GC 2			GC 1			GC 2			GC 1			GC 2		
	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação
DiD	16,80	18,92	1,45	-9,85	9,30	1,78	22,30	13,45	0,97	-7,59	6,69	1,42	14,44	-0,92	-0,94	-5,53	2,81	-0,77	-3,42	13,46*	0,82	-2,28	4,61	0,85
	[27,45]	[14,34]	[1,74]	[22,30]	[12,33]	[1,83]	[25,67]	[12,75]	[1,63]	[19,96]	[11,63]	[1,75]	[17,19]	[7,43]	[0,89]	[13,62]	[6,99]	[1,02]	[13,28]	[7,25]	[0,54]	[11,45]	[6,21]	[0,67]
Tempo	-19,71	-11,93	0,01	6,95	-2,32	-0,31	-25,75	-5,57	0,13	4,15	1,19	-0,32	-21,18*	0,30	0,46	-1,22	-3,42	0,29	4,24	-4,63	-0,54	3,11	4,21	-0,57
	[19,61]	[10,88]	[0,81]	[11,33]	[8,06]	[0,99]	[19,10]	[9,32]	[0,73]	[10,19]	[7,71]	[0,97]	[12,75]	[5,33]	[0,47]	[7,25]	[4,68]	[0,68]	[9,06]	[5,62]	[0,44]	[6,07]	[4,19]	[0,59]
Constante	449,45***	170,24***	2,53***	277,70***	114,38***	2,66***	423,39***	145,22***	2,20***	259,39***	98,52***	2,48***	242,41***	73,77***	1,23***	153,21***	51,19***	1,30***	143,42***	55,05***	0,81***	86,43***	35,79***	0,98***
	[5,16]	[2,83]	[0,24]	[3,29]	[2,08]	[0,28]	[4,98]	[2,44]	[0,22]	[2,95]	[1,98]	[0,27]	[3,33]	[1,40]	[0,13]	[2,05]	[1,20]	[0,17]	[2,40]	[1,45]	[0,11]	[1,72]	[1,07]	[0,14]
N	354	354	354	336	336	336	354	354	354	336	336	336	354	354	354	336	336	336	354	354	354	336	336	336
R^2	0,93	0,89	0,39	0,95	0,86	0,39	0,93	0,88	0,37	0,95	0,84	0,38	0,91	0,82	0,40	0,93	0,77	0,36	0,89	0,77	0,34	0,88	0,77	0,45

	Denúncias violência sexual por 100 mil mulheres						Denúncias homicídios por 100 mil mulheres						Denúncias infração por 100 mil mulheres					
	GC 1			GC 2			GC 1			GC 2			GC 1			GC 2		
	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação	Parceiros	Família	Coabitação
DiD	-0,41	0,47	1,21	1,19	0,44	1,39	-0,40	0,03	-	-3,05	0,08	-	12,09*	0,41	-0,12	2,08	-1,26	-0,05
	[1,37]	[1,77]	[1,13]	[0,87]	[1,85]	[1,14]	[1,97]	[0,91]	-	[2,07]	[0,97]	-	[7,03]	[3,41]	[0,17]	[5,23]	[3,10]	[0,15]
Tempo	0,79	0,72	0,23*	-0,81**	0,75	0,05	-0,41	0,15	-	2,25*	0,09	-	-9,19*	-2,11	-0,03	0,82	-0,44	-0,09
	[1,13]	[0,84]	[0,12]	[0,39]	[0,99]	[0,18]	[0,99]	[0,36]	-	[1,18]	[0,49]	-	[5,45]	[2,12]	[0,12]	[2,75]	[1,56]	[0,09]
Constante	1,35***	1,91***	0,02	0,96***	1,65***	0,09	3,80***	0,59***	-	2,66***	0,60***	-	32,40***	13,90***	0,14***	16,13***	9,28***	0,11***
	[0,29]	[0,25]	[0,10]	[0,12]	[0,28]	[0,13]	[0,28]	[0,11]	-	[0,32]	[0,14]	-	[1,41]	[0,57]	[0,03]	[0,78]	[0,46]	[0,02]
N	354	354	354	336	336	336	354	354	354	336	336	336	354	354	354	336	336	336
R^2	0,35	0,36	0,36	0,41	0,34	0,35	0,44	0,34	-	0,43	0,33	-	0,73	0,63	0,33	0,75	0,53	0,33

Fonte: Elaboração própria (2021) com base nos dados do Disque Denúncia (Polícia Militar de Minas Gerais) dos anos de 2012 a 2014.
Observação: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01. Colunas de resultados preenchidas apenas com "-" indicam que não há variabilidade suficiente na amostra para realizar a estimação. A especificação do modelo inclui efeitos fixos de município. Os erros padrões são robustos a autocorrelação municipal. Os dados são organizados por anos, de 2012 a 2014. A variável dependente é a taxa de denúncias atendidas pelo serviço em análise por 100 mil mulheres, por tipo de violência e relação entre autor e vítima. O grupo de comparação 1 (GC 1) é composto por municípios não atingidos de Minas Gerais que foram pareados aos atingidos de Minas Gerais. O grupo de comparação 2 (GC 2) é o grupo apresentado na seção 3.2, mas restrito àqueles localizados em Minas Gerais.

APÊNDICE F — Critérios de seleção de amostra de municípios para aprofundamento qualitativo

Para a seleção dos municípios focos de coleta primária, foram analisados relatórios já produzidos sobre o caso, assim como os dados secundários levantados na etapa quantitativa desta pesquisa e o levantamento da rede de atendimento a mulheres em situação de violência de todos os municípios atingidos.

Como ponto de partida, o primeiro filtro de seleção empregado foi o relatório final produzido a partir das oficinas de proteção social conduzidas pela Fundação Renova, por meio da consultoria Herkenhoff & Prates, entre março e abril de 2017. O objetivo do ciclo de oficinas era registrar as percepções dos gestores e técnicos dos serviços de proteção social dos municípios atingidos[89] acerca dos impactos socioassistenciais do rompimento da barragem, de forma a subsidiar a formulação de planos de ação no âmbito do Programa de Proteção Social da Fundação Renova (HERKENHOFF & PRATES, 2017, p. 7).

Os relatos coletados nas oficinas foram sistematizados e classificado em uma ou mais categorias analíticas, chamadas de "macrotemas". Entre eles, há categorização específica para "violência doméstica, sexual ou contra pessoas com deficiência". De todos os municípios que participaram das oficinas, aproximadamente 30% apontaram o agravamento da violência doméstica como consequência do desastre.[90]

[89] Ao todo, 30 municípios enviaram representantes: Mariana (MG), Barra Longa(MG), Rio Doce (MG), Santa Cruz do Escalvado (MG), Sem Peixe (MG), Pingo D'água (MG), Dionísio (MG), São Pedro dos Ferros (MG), Bom Jesus do Galho (MG), Raul Soares (MG), Ipatinga (MG), Ipaba (MG), Santana do Paraíso (MG), Timóteo (MG), Marliéria (MG), Bugre (MG), Governador Valadares (MG), Sobrália (MG), Belo Oriente (MG), Alpercata (MG), Conselheiro Pena (MG), Tumiritinga (MG), Aimorés (MG), Resplendor (MG), Itueta (MG), Baixo Guandu (ES), Colatina (ES), Marilândia (ES), Aracruz (ES) e Linhares (ES).

[90] Importa destacar que a ausência de menção à violência doméstica não deve ser lida como a ausência desse problema no território. Isso se deve a uma soma de fatores, que vão desde a falta de capacitação e sensibilização de técnicos e gestores acerca do tema até a sua categorização por meio de outros "macrotemas" identificados nas oficinas, como é o caso de "fragilização/ rompimento de vínculos familiares, sociais ou territoriais" ou "aumento de casos relativos à segurança pública".

Quadro 1 — Municípios que relataram agravamento da violência doméstica em razão do rompimento da Barragem do Fundão

Alto Rio Doce	Médio Rio Doce	Baixo Rio Doce
Mariana	Alpercata	Baixo Guandu
----	Belo Oriente	Linhares
----	Conselheiro Pena	Aracruz
----	Governador Valadares	----
----	Sobrália	----
----	Tumiritinga	----
----	----	----

Fonte: Elaboração própria com base em HERKENHOFF & PRATES (2017).

Para cada um dos municípios que apontaram a existência de violência doméstica, há um breve "detalhamento do relato", como demonstra o Quadro 2.

Quadro 2 — Detalhamento acerca da percepção de aumento de violência doméstica por município

Municípios	Detalhamento do relato
Mariana	"Aumento da população de rua e da violência doméstica. Foram solicitados dois psicólogos, duas assistentes sociais e um terapeuta ocupacional, e não houve respostas da Fundação Renova até o momento". "Aumento do alcoolismo, da violência doméstica e sexual" "Violência doméstica e sexual".
Belo Oriente	"Violência familiar em função do alcoolismo."
Sobrália	"Violência familiar em função do alcoolismo".
Alpercata	"Violência familiar em função do alcoolismo".
Governador Valadares	"Aumento da violência doméstica".
Tumiritinga	"Aumento da violência doméstica".
Conselheiro Pena	"Agravamento das violações de direitos de idosos e pessoas com deficiência".
Baixo Guandu	"Violência doméstica, intensificada pela ociosidade".
Linhares	"Violência familiar em Areal".
Aracruz	"Aumento dos casos de violência doméstica".

Fonte: Elaboração própria com base em HERKENHOFF & PRATES (2017).

Tabela 1 — Taxa de notificações de violência interpessoal por 100 mil mulheres

Município	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Mariana	61,51	47,04	170,07	358,23	571,72	597,05
Belo Oriente	33,97	93,41	101,90	195,31	314,20	271,74
Sobrália	-	168,18	-	235,45	168,18	336,36
Alpercata	83,75	167,50	111,67	390,84	502,51	223,34
Governador Valadares	64,28	65,73	80,17	262,18	302,63	420,36
Tumiritinga	32,31	161,55	193,86	516,96	646,20	581,58
Conselheiro Pena	78,34	78,34	156,69	304,67	235,03	87,05
Baixo Guandu	-	-	67,29,	33,65	47,10	47,10
Linhares	-	50,78	156,58	78,99	93,10	239,80
Aracruz	4,87	51,17	165,70	143,77	906,50	860,20

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Datasus.

Tendo em vista a necessidade de garantir a maior representatividade possível das diferentes realidades socioeconômicas e culturais que compõem os territórios atingidos pelo rompimento da barragem, optou-se por escolher, entre os municípios mencionados, um município representante de cada sub-região da bacia do Rio Doce, conhecidas como "alto", “médio” e “baixo” Rio Doce.

Nota-se no Quadro 2 que Mariana foi o único município do alto Rio Doce a relatar aumento de violência doméstica e sexual e, por esse motivo, foi selecionado como um dos três territórios para a coleta primária. Além disso, a escolha de Mariana também se justifica pelo fato de, diferentemente dos demais territórios, permitir a análise da relação entre a realocação de comunidades atingidas em moradias temporárias e o aumento dos conflitos familiares, conforme já abordado no modelo lógico (ver seção 2.1).

Para a seleção dos outros dois municípios, alguns critérios adicionais foram considerados. Em um primeiro momento, foram consultados os dados secundários de saúde, assistência social, segurança pública e serviços especializados levantados durante a etapa quantitativa da pesquisa. No médio Rio Doce, esse aumento foi maior nos municípios de Governador Valadares, Belo Oriente e Tumiritinga, sendo que, nesse último, não há dados relativos à assistência social, pois o município não possui Creas.

Esse foi um fator preponderante para a seleção do território, tendo em vista que, muitas vezes, os municípios que apresentam o maior número de registros são justamente aqueles que possuem rede de atendimento mais estruturada e, por esse motivo, se

encontram menos vulneráveis a problemas relacionados à carência de atendimento especializado e à subnotificação. No caso de Governador Valadares e Belo Oriente, ambos são municípios com rede de atendimento mais robusta. Muito embora as lacunas relativas à rede de atendimento possam trazer maiores dificuldades para a coleta primária, acredita-se que a escolha de município com esse perfil é relevante, pois, além de estarem mais suscetíveis a um possível mascaramento do problema, o aumento dos casos de violência doméstica foi verificado em Tumiritinga mesmo diante de fragilidades importantes dos equipamentos públicos de proteção social especializada.

No caso do baixo Rio Doce, os dados secundários revelaram aumentos significativos dos índices de violência nos três territórios (Linhares, Aracruz e Baixo Guandu). Ao contrário dos municípios atingidos de Minas Gerais, a maior parte dos municípios capixabas é de médio porte. Nesses casos, o tamanho do município foi considerado um critério relevante para a coleta primária, pois, em municípios maiores, como é o caso de Linhares e Aracruz, as notificações de violência doméstica podem ter origens diversas, e apenas uma fatia do total de registros possui relação com o rompimento da barragem. Considerando esses fatores, optou-se pela seleção de Baixo Guandu, que, além de ser um município de menor porte, apresenta mais de um serviço especializado de atendimento a mulheres em situação de violência, fator importante para a obtenção de dados específicos sobre o tema.

A partir dos critérios mencionados, foram selecionados, portanto, os seguintes territórios para a realização de entrevistas e grupos focais:

- Mariana;
- Tumiritinga;
- Baixo Guandu.

Por meio do aprofundamento qualitativo nesses três municípios, realizamos uma indução analítica. Ou seja, procuramos, com o estudo dos três municípios, entender concretamente suas características essenciais com relação ao rompimento. Presumindo que essas características são essenciais e são consequências do rompimento, podemos presumir que se aplicam aos demais municípios (PIRES, 2014, p. 192).

APÊNDICE G — Roteiros semiestruturados de entrevista

Setor: Assistência social e serviços especializados

Tema 1: Contexto do serviço e profissional

a. Você poderia me contar um pouco sobre você e seu trabalho?

b. Como era, mais ou menos, o seu dia a dia antes do rompimento da barragem? O que mudou com o rompimento?

c. Na sua percepção, houve aumento dos conflitos na comunidade relacionado às consequências do rompimento da barragem? Conseguiria identificar as principais motivações para os novos conflitos?

d. [Nos municípios em que couber] Os assistentes sociais do seu município participaram de oficina realizada em 2017 sobre proteção social e indicaram que houve aumento dos conflitos familiares e violência doméstica em razão do rompimento da barragem. Vocês perceberam esse aumento? Conseguiria identificar as principais motivações para os novos conflitos domésticos?

e. Pode nos contar mais sobre seu contato com esses casos? Já atendeu alguma mulher em situação de violência? Como você agiu e quais os procedimentos normalmente adotados nesses casos?

f. [Assistentes sociais] Como funciona o registro dos atendimentos? Vocês preenchem qual formulário e qual é o fluxo de processamento dessas informações? Quais as dificuldades que encontram para registrar os atendimentos?

g. [Gestores] Como funciona o registro desses casos e a organização dos dados de RMAs?

Tema 2: Percepção sobre as demandas das mulheres atingidas

a. As demandas de proteção social têm sido diferentes após o rompimento da barragem? Se sim, o que mudou?

b. Vocês recebem demandas relacionadas com os programas da Fundação Renova?

c. Vocês notaram alguma mudança na dinâmica das famílias em decorrência do desastre?

d. [Assistente social] Você já auxiliou alguma mulher a entrar em contato com a Fundação Renova para pleitear auxílio emergencial ou demandas dessa natureza?

- As mulheres costumam ser titulares do auxílio?
- Quais dificuldades elas encontram para obtenção do auxílio e indenização?

e. Na sua percepção, quais os danos decorrentes do desastre que são mais relatados pelas mulheres atingidas?

Tema 3: Proteção social

a. Como o desastre impactou o serviço? Vocês tiveram dificuldades em manter os atendimentos, encaminhamentos e registros?

b. Há alguma estratégia de proteção social sendo implementada no território pelo Programa de Proteção Social da Fundação Renova? Quais são as principais ações?

- Há alguma ação voltada especificamente para o atendimento de mulheres?
- Houve/está havendo algum tratamento específico ou encaminhamento dos conflitos domésticos pelos programas da Fundação Renova?

c. Houve aumento do uso de álcool e outras drogas na comunidade em decorrência do rompimento da barragem ou das consequências do rompimento?

d. Na sua visão, como o desastre impactou a vida das mulheres na comunidade?

Tema 4: Moradia e acesso à água e infraestrutura [apenas para Mariana]

a. Houve interrupção temporária (desabastecimento) do fornecimento de água potável pela rede pública por período superior a 24 horas após o rompimento da barragem?

b. Como se dava o acesso à água antes do rompimento da barragem? Como era a qualidade da água?

c. Como se dá o acesso a água após o rompimento da barragem? Como é a qualidade da água hoje?

d. Após o rompimento da barragem e o deslocamento compulsório das comunidades de Paracatu e Bento Rodrigues, como foi a adaptação dessas famílias às moradias temporárias?

- Pela sua percepção, o deslocamento compulsório gerou aumento dos conflitos comunitários ou familiares? Se sim, de que forma?

e. Após o rompimento da barragem, houve aumento nos custos de manutenção do domicílio (contas de água, luz, gás etc.)?

- [Em caso positivo] Quais foram as estratégias utilizadas pelo núcleo familiar para enfrentar o aumento dos custos?

Setor: Delegacias

Tema 1: Contexto do serviço e profissional

a. Você poderia me contar um pouco sobre você e seu trabalho?

b. Quantas pessoas trabalham na Delegacia?

c. Como era, mais ou menos, o seu dia a dia antes do rompimento da barragem? O que mudou com o rompimento?

- [Caso o funcionário tenha começado a trabalhar depois do rompimento] Sente que o rompimento da Barragem de Fundão impactou o dia a dia ou o escopo do serviço? A corporação discute sobre isso?

d. [Nos municípios em que couber] Os assistentes sociais do seu município participaram de oficina realizada em 2017 sobre proteção social e indicaram que houve aumento dos conflitos familiares e violência doméstica em razão do rompimento da barragem. Você percebeu esse aumento? Consegue identificar motivos para o aumento de conflitos intrafamiliares?

e. Nosso estudo tem a violência doméstica por foco: pode nos contar mais sobre seu contato com esses casos? Já atendeu alguma mulher em situação de violência? Como você agiu e quais os procedimentos normalmente adotados pela polícia nesses casos? Há dificuldades ou obstáculos no registro desses casos pela polícia?

Tema 2: Percepção sobre as demandas das mulheres atingidas

a. O tipo de demanda que vocês atendem tem sido diferente após o rompimento da barragem? Se sim, o que mudou?

b. Quais são as principais queixas de mulheres que chegam à delegacia?

c. Vocês recebem demandas relacionadas aos programas da Fundação Renova? (auxílio financeiro, indenização etc.)?

d. Na sua visão, como o desastre impactou a vida das mulheres na comunidade?

Tema 3: Segurança

a. Como o desastre impactou o serviço? Vocês tiveram dificuldades em manter os atendimentos, encaminhamentos e registros?

b. As demandas de segurança pública atendidas pela delegacia mudaram após o desastre? As queixas, de uma forma geral, mudaram?

c. Na sua percepção, a convivência entre os membros da comunidade mudou após o desastre?

d. [Em caso positivo] Conseguiria identificar as principais motivações para os novos conflitos comunitários?

e. Houve aumento do uso de álcool e outras drogas na comunidade em decorrência do rompimento da barragem ou das consequências do rompimento?

f. Há alguma estratégia implementada no território pela Fundação Renova para apaziguar conflitos comunitários e domésticos? Há alguma ação voltada especificamente ao atendimento de mulheres?

Tema 4: Moradia e acesso à água e infraestrutura [apenas para Mariana]

a. O deslocamento compulsório das comunidades de Paracatu de Baixo e Bento Rodrigues, que foram realocadas em moradias temporárias na cidade de Mariana, gerou aumento dos conflitos comunitários ou familiares? Se sim, de que forma?

Setor: Sistema de justiça e atores estatais

Tema 1: Contexto do serviço e profissional

a. Você poderia me contar um pouco sobre você e seu trabalho?

b. [Sistema de justiça] Como sua rotina de trabalho e casos atendidos mudou com o rompimento da barragem?

c. [Atores estatais] Você recebeu novas atribuições com o rompimento da barragem? Quais?

d. A partir da sua percepção, houve aumento dos conflitos nas comunidades relacionados às consequências do rompimento da barragem? E dentro das famílias?

- Houve aumento de violência física, verbal ou psicológica entre os membros do núcleo familiar em decorrência do rompimento da barragem ou das consequências do rompimento?
- [Em caso positivo] Conseguiria identificar as principais motivações para os novos conflitos comunitários ou domésticos?

e. [Sistema de justiça] Nosso estudo tem a violência doméstica por foco: pode nos contar mais sobre seu contato com esses casos? Já atendeu alguma mulher em situação de violência? Como você agiu e quais os procedimentos normalmente adotados nesses casos?

f. [Atores estatais] O Estado participou da construção do Programa de Proteção Social, em que se constatou aumento da violência em alguns territórios. Que medidas foram e têm sido tomadas para apaziguar esse problema?

- Em quais municípios atingidos você identifica maior prevalência da violência doméstica?

Tema 2: Percepção sobre as demandas das mulheres atingidas

a. [Sistema de justiça] O tipo de demanda que vocês atendem tem sido diferente após o rompimento da barragem? Se sim, o que mudou?

b. [Sistema de justiça] Vocês recebem demandas relacionadas com os programas da Fundação Renova?

c. Como você avalia os programas de AFE e PIM da Fundação Renova? Acredita ou percebe diferença no tratamento entre homens e mulheres nesses programas?

d. [Sistema de justiça] Você já auxiliou alguma mulher a entrar em contato com a Fundação Renova para pleitear auxílio ou demandas dessa natureza? As mulheres costumam ser titulares do auxílio? Quais dificuldades elas encontram para obtenção do auxílio e indenização?

e. [Sistema de justiça] Na sua percepção, quais os danos decorrentes do desastre mais relatados pelas mulheres?

f. [Sistema de justiça] Como o desastre impactou o serviço? Vocês tiveram dificuldades em manter os atendimentos, encaminhamentos e registros?

g. [Atores estatais] Foi implementado algum programa de reparação focalizado nas mulheres?

Tema 3: Conflitos familiares e violência doméstica

a. Houve/está havendo algum tratamento específico ou encaminhamento dos conflitos domésticos pelos programas da Fundação Renova?

b. Há relatos de aumento do uso de álcool e outras drogas na comunidade em decorrência do rompimento da Barragem ou das consequências do rompimento?

c. Como o desastre impactou a vida das mulheres nas comunidades atingidas?

d. Há alguma estratégia de proteção social sendo implementada no território pelo Programa de Proteção Social da Fundação Renova? Quais são as principais ações? Há alguma ação voltada especificamente ao atendimento de mulheres?

Tema 4: Moradia e acesso à água e infraestrutura [apenas para Mariana]

a. Na sua percepção, o deslocamento compulsório afetou a dinâmica familiar e comunitária dos atingidos? Percebe alguma relação entre o deslocamento e o aumento de conflitos comunitários ou intrafamiliares?

APÊNDICE H — Parecer do comitê de ética da FGV

COMITÊ DE CONFORMIDADE ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS (CEPH/FGV)	
Parecer nº 122.11/2019	
Local da reunião	Rio de Janeiro
Data da reunião	18 de setembro de 2020
Data de emissão do parecer	22 de setembro de 2020
DADOS GERAIS	
Pesquisador responsável	Flávia Scabin; Thiago Acca
Centro/Escola	Direito SP/ Centro de Direitos Humanos e Empresas (CeDHE)
Curso	-
Orientador	-
Título do projeto de pesquisa	Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico, Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados para as Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem do Fundão
Financiamento	Samarco (por determinação do Ministério Público Federal e dos ministérios públicos estaduais de Minas Gerais e do Espírito Santo)
Relator	Osny da Silva Filho

RELATÓRIO

Ao dissertar sobre o objetivo da pesquisa, os pesquisadores afirmaram:

"O objetivo geral do projeto é a realização de diagnóstico dos danos socioeconômicos causados ao longo da bacia do Rio Doce, da valoração integrada dos danos, além da definição de estratégia de reparação para os danos individuais, coletivos e difusos causados, da elaboração de recomendações para o aprimoramento e a adoção de processos em curso voltados à participação e escuta dos atingidos, e a construção de modelo e plano de monitoramento capaz de aferir os riscos e a efetividade das medidas de prevenção e reparação adotadas.

Para alcançar o objetivo geral estão sendo realizados diferentes estudos, entre eles pesquisa sobre violência doméstica na região atingida pelo desastre. Essa pesquisa, que apresentamos ao Comitê de Ética, congrega análise de dados (Datasus e SINAN) com entrevistas com o objetivo de apurar a incidência da violência doméstica nos 45 municípios considerados atingidos pelo Comitê Interfederativo (fazem parte do CIF o Ibama, representantes da União, dos governos de Minas Gerais e do Espírito Santo, dos municípios impactados, das pessoas atingidas, da Defensoria Pública e do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce), antes e depois do desastre que ocorreu com o rompimento da barragem de minérios de Fundão.

Estudos já realizados junto à base de dados da Ouvidoria da Fundação Renova, que pode ser acessada por atingidos dos 45 municípios, mostraram discrepâncias importantes no tratamento conferido pela Fundação Renova às mulheres e homens atingidos, assim como relatos de aumento de violência na região depois do rompimento da barragem. Considerando esses achados, que foram disponibilizados no Relatório da Fundação Getúlio Vargas, "A situação das mulheres atingidas pelo rompimento da barragem do Rio Doce a partir dos dados da Ouvidoria da Fundação Renova" (disponível em: <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), o presente estudo tem por objetivo investigar se houve aumento de violência doméstica considerando antes e após o desastre decorrente do rompimento da Barragem do Fundão, assim como identificar as percepções dos atores envolvidos na proteção dos direitos das mulheres acerca dos obstáculos para a proteção de seus direitos. Para isso, pretende-se (i) levantar dados secundários sobre violência doméstica na área impactada; (ii) levantar a percepção de atores locais que trabalham em equipamentos

públicos de atendimento à violência doméstica na região; (iii) se constatado aumento, levantar hipóteses para o fenômeno e sua relação ao desastre a fim de construir alternativas de medidas reparatórias que possam ser adotadas."

Acrescentaram em relação à coleta de dados:

"A presente pesquisa se baseia na elaboração de um estudo de métodos mistos, quantitativo e qualitativo. Para a análise quantitativa, serão usados dados públicos do Datasus (SINAN), RMAs (registros mensais de atendimento da assistência social) e denúncias apresentadas a órgãos de segurança pública e ao governo federal entre 2012 a 2019. O recorte temporal se justifica na medida em que permite estabelecer uma comparação entre os registros de violência antes do rompimento da Barragem de Fundão (2012- 2015) e os índices de violência após o rompimento (2016-2019). Além disso, todas as bases de dados foram obtidas livremente *online* ou solicitadas via Lei de Acesso à Informação. Uma primeira etapa de análise foi conduzida e, a partir dos dados do Datasus, foi percebido aumento de notificações de violência contra mulheres em diversos municípios da região atingida pelo desastre.[1] As outras bases de dados também indicam, preliminarmente, aumento em alguns municípios.

[1] Após o rompimento da Barragem de Fundão, a lama de rejeitos se espalhou ao longo da bacia do Rio Doce, chegando até o litoral do Espírito Santo. De acordo com a Cláusula 01, incisos VI, VII e VIII do TTAC (2015), os municípios atingidos pelo desastre seriam, em Minas Gerias, "Mariana, Barra Longa, Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado, Rio Casca, Sem-Peixe, São Pedro dos Ferros, São Domingos do Prata, São José do Goiabal, Raul Soares, Dionísio, Córrego Novo, Pingo D'Água, Marliéria, Bom Jesus do Galho, Timóteo, Caratinga, Ipatinga, Santana do Paraíso, Ipaba, Belo Oriente, Bugre, Iapu, Naque, Periquito, Sobrália, Fernandes Tourinho, Alpercata, Governador Valadares, Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés". Já no Espírito Santo, o TTAC identificou, de forma não exaustiva, os municípios de Baixo Guandu, Colatina, Aracruz, Marilândia e Linhares, "além das áreas estuarinas, costeira e marinha impactadas". Diante dos termos do próprio TTAC, que permitem um aprimoramento na identificação das áreas atingidas, a delimitação dos municípios impactados, das áreas atingidas, a delimitação dos municípios impactados abrangidas pelas políticas reparatórias vem sendo ampliada ao longo dos últimos anos, com a inclusão, por meio da Deliberação n. 58 do Comitê Interfederativo (CIF) dos municípios de São Matheus, Serra, além de outras comunidades nos municípios de Aracruz e Linhares, sem prejuízo da inclusão de novas comunidades no futuro. CIF. Deliberação n. 58, de 31 de março de 2017. Disponível em: <http://ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2017/cif-2017-03-31- deliberacao_58.PDF>.

Após a consolidação da análise de dados secundários, será dado início a um aprofundamento qualitativo, com o objetivo de investigar a percepção de atores relevantes sobre o aumento de violência doméstica na região. Esse aprofundamento qualitativo será realizado em três municípios selecionados ao longo do Alto, Médio e Baixo Rio Doce, nos quais serão aplicados questionários de entrevistas individuais ou grupos focais, por meio de um roteiro semiestruturado. A seleção dos territórios para a coleta primária se deu a partir da combinação dos seguintes critérios: dados presentes em relatórios já publicados sobre o caso; os achados encontrados nas análises dos dados secundários; o tamanho dos municípios; a rede de atendimento disponível em cada um e as particularidades do município em face do desastre (para um maior detalhamento dos critérios de seleção, ver ANEXO II). Por meio destes critérios, foram selecionados os municípios de Mariana (MG), Tumiritinga (MG) e Baixo Guandu (ES).

Após a identificação dos territórios, foi realizado um mapeamento da rede de serviços de saúde, assistência, segurança pública e atendimento especializado para mulheres em situação de vulnerabilidade ou violência em todo o território atingido e, a partir desse mapeamento, foram selecionados atores e serviços para a coleta primária. Alguns destes atuam no nível municipal e outros a nível estadual. Após o levantamento, os atores foram elencados em três grupos de interesse: (i) assistência social e serviços especializados de atendimento à mulher; (ii) segurança pública; e (iii) sistema de justiça/administração estatal. Em todas as entrevistas solicitaremos indicações de novas pessoas com quem poderíamos conversar sobre o tema, usando a técnica comumente chamada "bola de neve".

Para assistência social e serviços especializados, será composto um grupo focal, que pretende contar com a presença do(a) Secretário(a) Municipal de Assistência Social; gerente do Creas local (quando não houver, entrevistaremos gerente do Cras) e gerente de serviço especializado de atendimento à mulher (quando houver). Nessa esfera, solicitaremos indicação de possíveis assistentes sociais, psicólogas e outros profissionais que realizam atendimento direto com o público para conversar.

Para a segurança pública, privilegiaremos entrevistar o Delegado responsável pela Delegacia da Mulher local, quando houver. Caso não haja, entrevistaremos o Delegado Civil do local, desde que este aceite participar do estudo.

Para a esfera de sistema de justiça/administração estatal, optaremos por entrevistar Defensores e Promotores públicos envolvidos com o caso. Na esfera estadual, buscaremos contatar servidores/colaboradores que atuam na esfera de desenvolvimento e assistência social, de preferência, que participaram da construção de Programas de Proteção Social que estão sendo/serão implementados no território atingido.

Os roteiros semiestruturados podem ser consultados no Anexo III.

Já no que tange à análise de conteúdo das entrevistas, será realizada em duas etapas: a escuta das gravações e seleção de trechos relevantes para transcrição e a posterior codificação dos trechos transcritos de acordo com as hipóteses pré-estabelecidas para o estudo. Trata-se de análise primordialmente dedutiva, mas que permanecerá aberta para novas hipóteses explicativas da relação entre desastre e violência (mais informações sobre o processo de análise constam no Anexo II).”

Quanto ao tamanho da amostra, informaram:

“Em relação aos dados, estão sendo considerados todos os municípios atingidos, conforme deliberação do Comitê Interfederativo, órgão que regula e fiscaliza o processo de reparação e a Fundação Renova, considerando-se o recorte temporal mencionado acima, antes e após o desastre. No caso das entrevistas, não se trata de pesquisa que pretenda resultados representativos. Seu propósito é exploratório e visa aprofundar o conhecimento acerca dos obstáculos e desafios para prevenção e redução da violência doméstica, com o fim de apresentar alternativas reparatórias para o caso.”

Já em relação ao armazenamento dos dados, pontuaram:

“As entrevistas serão realizadas de forma remota, por chamadas de vídeo em computadores disponibilizados pela FGV para este projeto, os quais foram devidamente criptografados. As entrevistas só ocorrerão se houver o consentimento expresso dos participantes. Tal consentimento será solicitado logo no início da chamada de vídeo. Os arquivos serão armazenados em servidores protegidos da FGV (Sharepoint), nos termos de confidencialidade e segurança da informação estabelecidos entre as partes envolvidas no Projeto Rio Doce. Caso existam, os dados em formato físico serão armazenados no escritório da equipe na FGV em São Paulo.

Terão acesso a esses dados apenas os pesquisadores mencionados neste formulário. Todos eles assinaram termos de confidencialidade em relação as informações coletadas, respondendo pessoalmente por informações que não sejam devidamente armazenadas e resguardadas.”

O Termo de Consentimento explica brevemente os objetivos da pesquisa, assegura a voluntariedade de pesquisa e informa os dados da pesquisadora e do Comitê de ética.

Quanto à confidencialidade e anonimização dos dados, os pesquisadores esclareceram:

“As análises resultantes da pesquisa não identificarão as pessoas participantes na pesquisa. Todas as análises tornadas públicas apenas trarão dados agregados por grupo social (no caso, ‘profissionais da educação’, ‘profissionais da assistência social’ ou ’operadores do sistema de garantias de direitos das crianças e adolescentes’). Todos os dados coletados serão anonimizados e nenhum resultado permitirá sua individualização. Não serão publicadas informações pessoais sobre os participantes, sendo que suas contribuições para a pesquisa serão identificadas apenas de modo agregado. Apenas os TCLE serão personificados, mas estes não farão referência aos dados e relatos coletados”.

DELIBERAÇÃO
Após deliberação dos membros, nos termos do formulário detalhado apresentado, o CEPH/FGV classifica o presente projeto de pesquisa como: Aprovado O protocolo está adequado para execução. Rio de Janeiro, 22 de setembro de 2020. Osny da Silva Filho Coordenador do Comitê de Conformidade Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (CEPH/FGV).

APÊNDICE I — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) senhor(a) foi convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo intitulado Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico, Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados nas Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão conduzido pela equipe da Fundação Getulio Vargas (FGV) a serviço do Ministério Público Federal. Os objetivos deste estudo são realizar diagnóstico dos danos socioeconômicos causados ao longo da bacia do Rio Doce, da valoração integrada dos danos, além da definição de estratégia de reparação para os danos individuais, coletivos e difusos causados, da elaboração de recomendações para o aprimoramento e a adoção de processos em curso voltados à participação e escuta dos atingidos, e a construção de modelo e plano de monitoramento, capaz de aferir os riscos e a efetividade das medidas de prevenção e reparação adotadas.

Nesta pesquisa, nosso objetivo é investigar se houve aumento de violência doméstica considerando antes e após o desastre decorrente do rompimento da Barragem do Fundão, assim como identificar as percepções dos atores envolvidos na proteção dos direitos das mulheres acerca dos obstáculos para a proteção de seus direitos. Para isso, pretende-se: (i) levantar dados secundários sobre violência doméstica na área impactada; (ii) levantar a percepção de atores locais que trabalham em equipamentos públicos de atendimento à violência doméstica na região; (iii) se constatado aumento, levantar hipóteses para o fenômeno e sua relação ao desastre a fim de construir alternativas de medidas reparatórias que possam ser adotadas.

O(A) senhor(a) foi selecionado(a) por ter alguma relação social, econômica ou afetiva com o desastre decorrente do rompimento da Barragem de Fundão, bem como com os danos causados e o processo de reparação desses danos. Sua participação não é obrigatória e a qualquer momento o(a) senhor(a) poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. A FGV não oferece contrapartida financeira pela participação. Sua participação nesta pesquisa consistirá em uma conversa conduzida por um ou mais pesquisadores da FGV e será guiada por um roteiro básico, no qual estão organizados temas de interesse ao estudo. Caso o(a) senhor(a) esteja de acordo, a atividade poderá ser fotografada e gravada em vídeo e áudio.

Asseguramos o sigilo de sua participação e privacidade, sem qualquer identificação do seu nome no registro dos dados e das informações fornecidas. Além disso, os nossos resultados não serão divulgados em nível individual. O pesquisador responsável se compromete a tornar públicos os resultados consolidados do estudo para o Ministério Público Federal e, posteriormente, nos meios acadêmicos e científicos, bem como a pessoas e instituições (públicas e privadas) participantes da pesquisa.

Caso o(a) senhor(a) concorde em participar desta pesquisa, receberá este termo, assinado por uma das pesquisadoras responsáveis, por e-mail para leitura e ciência. Confirmaremos seu

consentimento oralmente, no momento da entrevista. Seguem o telefone e o endereço institucional do pesquisador responsável e os do Comitê de Conformidade Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Fundação Getulio Vargas (CEPH/FGV), por meio dos quais o(a) senhor(a) poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.

- Centro de Direitos Humanos e Empresas da Fundação Getulio Vargas (CeDHE — FGV). Coordenadora: Flávia Scabin. Pesquisadoras: Júlia Ferraz e Olívia Guaranha. Telefone: (11) 98768-3534. Email: pesquisariodoce@fgv.br.

- Comitê de Conformidade Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Fundação Getulio Vargas (CEPH/FGV): Praia de Botafogo, 190, sala 536, Botafogo, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22250-900, telefone (21) 3799-6216. E-mail: <etica.pesquisa@fgv.br>.

APÊNDICE J — Lista de entrevistados

Quadro 1 — Lista de entrevistados

Nº do entrevistado	Descrição
Entrevista 01	Funcionária do setor de desenvolvimento social do governo do estado de Minas Gerais
Entrevista 02	Funcionária do setor de desenvolvimento social do governo do Espírito Santo
Entrevista 03	Funcionária da assistência social do município de Mariana (MG)
Entrevista 04	Funcionária da assistência judiciária do município de Mariana (MG)
Entrevista 05	Funcionária do setor de desenvolvimento social do governo do Espírito Santo
Entrevista 06	Advogada particular do município de Mariana (MG)
Entrevista 07	Defensora Pública estadual no Espírito Santo
Entrevista 08	Funcionária da assistência social em Baixo Guandu (ES)
Entrevista 09	Funcionária da assistência social em Mariana (MG)
Entrevista 10	Funcionária do setor de políticas para as mulheres do governo do Espírito Santo
Entrevista 11	Funcionária da assistência social em Baixo Guandu (/ES)
Entrevista 12	Funcionário da Polícia Militar de Tumiritinga (MG)
Entrevista 13	Funcionária da saúde em Tumiritinga (MG)
Entrevista 14	Funcionário da Polícia Militar em Baixo Guandu (ES)
Entrevista 15	Funcionária da assistência social em Baixo Guandu (ES)
Entrevista 16	Funcionária da saúde em Tumiritinga (MG)
Entrevista 17	Funcionária da saúde em Tumiritinga (MG)

Fonte: Elaboração própria (2021).