

*dossiê*

# EIXO SAÚDE E AMBIENTE

Construção local sobre as ações em Saúde e Ambiente no município de Barra Longa



Comissão de Atingidos e Atingidas de Barra Longa

Julho/2021

 **Aedas**

## SUMÁRIO

1. Breve contextualização	1
2. Construções locais sobre saúde	3
3. Saúde como direito humano fundamental	6
4. Direito à saúde no processo de reparação no Caso Samarco	7
5. Conquistas de estudos pela população de Barra Longa	12
6. Banco de dados sobre saúde dos atingidos	15
6.1. Análise dos dados da saúde	15
7. Construção do Plano de Ações em Saúde de Barra Longa	22
8. Construção local sobre o processo de reparação do ambiente de Barra Longa	24
8.1. Estudos que retratam a situação do ambiente	25
8.2. Deposição e manejo do rejeito no território	27
8.3. Assistência Técnica Rural e recuperação produtiva	32
8.4. Alterações na qualidade da água	34
9. Conclusões	38
10. Referências bibliográficas	39

## 1 - Breve contextualização

O município de Barra Longa está situado no estado de Minas Gerais, Brasil. O município está inserido na Zona da Mata mineira e na microrregião de Ponte Nova. Sua colonização se deu a partir da Fazenda da Barra, na confluência (Barra) dos rios Carmo e Gualaxo do Norte, na qual foi erguida a capela de São José da Barra em 1729. No entorno da Fazenda cresceu um povoado e em 1938 o distrito de Barra Longa é elevado à condição de município.

A principal rodovia federal de acesso ao município de Barra Longa é a BR-120, e as principais rodovias estaduais são a MG-329, MG-262 e MG-326. Em relação à distância da capital, encontra-se a 172 km de Belo Horizonte. Importa ressaltar que a cidade não possui transporte coletivo nem linha regular de ônibus intermunicipal. Segundo o IBGE (2010), o município tem uma área de unidade territorial de 383,6 km<sup>2</sup> e possui população estimada de 6143 habitantes, sendo 2.313 habitantes residentes na área urbana e 3.830 habitantes na área rural, ou seja, 62% do total de habitantes residentes na área rural. A cidade é formada por um centro urbano, o bairro Volta da Capela e mais 23 comunidades rurais.

A população de Barra Longa é dividida entre 3.022 homens e 3.121 mulheres. As pessoas até 14 anos compõem 20% da população, totalizando 1.229 habitantes. Os idosos (60 anos ou mais) compõem 19,29% da população, totalizando 1.185 habitantes. A pirâmide etária do município apresenta um processo relativamente avançado de envelhecimento populacional, como demonstrado na pirâmide etária a seguir

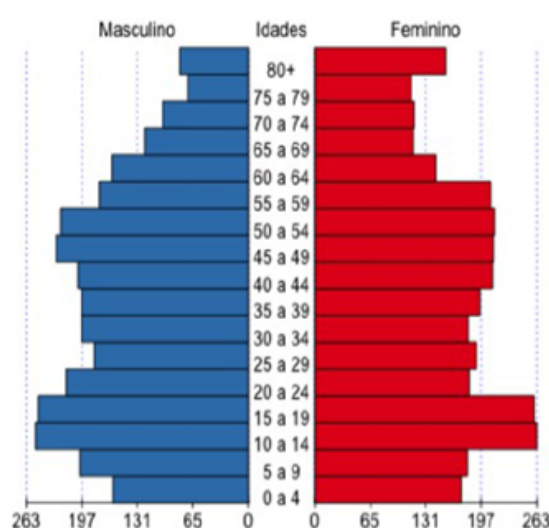


Gráfico 1 – Pirâmide etária de Barra Longa (IBGE, 2010)

Barra Longa foi a segunda cidade atingida pela lama de rejeitos de mineração após o rompimento da barragem de Fundão, localizada no subdistrito de Bento Rodrigues, município de Mariana em Minas Gerais, de propriedade da Samarco Mineradora.

Após o rompimento, ocorrido em 05 de novembro de 2015, aproximadamente um volume de 50 milhões de m<sup>3</sup> de rejeitos de mineração foram despejados no rio Gualaxo do Norte, posteriormente no rio Rio Carmo e no Rio Doce, causando o maior desastre ambiental ocorrido no Brasil (UFMG, 2015; MINAS GERAIS, 2016).

Ao atingir Barra Longa, a lama de rejeitos de mineração se espalhou por vários pontos do município, alagou comunidades rurais, sítios e fazendas, a sede do município, causou interdição de estradas, comprometimento no abastecimento de água, ocasião em que foi decretado estado de emergência. Na área urbana, a lama se alojou nas praças, campos de futebol, quadras, escolas, parque de exposições, causou destruição de casas residenciais e comerciais.

Foram ainda alcançados pelos rejeitos de mineração: pastagens, matas, cachoeiras, áreas de lazer, igreja, estação de tratamento de água, poços artesianos, açudes, animais de grande e pequeno porte morreram e/ou adoeceram. Uma vez que, a agricultura e pecuária são as principais atividades econômicas da região, houve grande impacto nos ambientes voltados a essas atividades o que ocasionou impacto na economia local.

Após o desastre alcançar o município de Barra Longa, a população local, passou a conviver com a lama e poeira dos rejeitos de minério, fato que trouxe a possibilidade de ocasionar potencial risco à saúde (MINAS GERAIS, 2016; PASBL, 2019). Além do maior desastre socioambiental do Brasil, esse pode ser classificado como o mais longo do país: há mais de cinco anos pessoas atingidas tem sentido e vivido diversos danos no seu cotidiano.

## 2 - Construções locais sobre saúde

Logo após o rompimento da barragem de Fundão, o direito fundamental à saúde apareceu como tema central na busca dos atingidos por uma reparação integral capaz de mitigar, indenizar, restituir, reabilitar, compensar, satisfazer e não repetir os danos, conforme orientação da ONU para casos de graves violações de direitos humanos. Em 25/11/2015, os atingidos, já sofrendo com graves problemas de saúde, fizeram encaminhamento ao Ministério Público Federal informando da necessidade de maiores recursos para a saúde do município.

Sobre serviços de saúde, há uma forte pressão sobre a estrutura existente (tanto pessoal quanto equipamentos); são apenas três equipes de Saúde da família para atendimentos de todas as demandas, de todas as comunidades, demandas que cresceram enormemente com a tragédia anunciada

No mês seguinte, os atingidos solicitaram:

Disponibilização de postos de atendimento voltado aos atendimentos emergenciais da população, composto por quatro médicos, incluindo psiquiatra, e demais profissionais da área de saúde (enfermeiro, assistentes sociais e psicólogo), até o dia 11/12/2015. (Ata de reunião 04/12/2015)

Disponibilização de uma ambulância para atendimento à população durante 24 horas; (Ata de reunião 16/12/2015)

Disponibilização de um laboratório em Barra Longa, às terças e quintas-feiras, para realização de exames laboratoriais na parcela da população que teve contato com a lama de rejeitos. (Ata de reunião 16/12/2015)



Destacamos que a percepção dos riscos tem base objetivas, materiais, reais que se unem a valores sociais e culturais dos territórios e como a população vivencia os impactos advindo de um desastre. A percepção que a população atingida tem dos riscos após o rompimento da barragem da Samarco fez com eles se organizassem e lutassem pelo direito à saúde, nesse mesmo sentido, os riscos ambientais decorrentes da ação humana constituem um aspecto da complexa interação das pessoas com o meio ambiente.

Nesse sentido, o conhecimento desses riscos está diretamente associado às reações que envolvem a percepção dos indivíduos e as suas experiências e vinculações com seu espaço de vida. Com os primeiros estudos sobre a saúde de Barra Longa, os atingidos confirmam suas percepções. Em janeiro de 2016 a Rede de Médicos Populares publicou relatório preliminar sobre os “Possíveis impactos à saúde relacionados ao rompimento da barragem de Fundão”.

Os voluntários da Rede de Médicos Populares fizeram várias visitas às famílias de Barra Longa e um amplo levantamento. Foram analisados muitos casos de piora em doenças respiratórias, ocorrência de conjuntivite, coceiras e alergias de toda natureza, problemas no estômago e outras disfunções por causa do cheiro da lama, queimaduras e outras feridas por causa do contato com o rejeito.

Além disso, a ampla e profunda alteração no ritmo de vida da população atingida provocou piora aguda de depressões, síndrome do pânico e alcoolismo. (Relatório preliminar - janeiro/2016). Os dados apontados pela Rede de médicos populares sintetizaram a vida que a população estava submetida após o rompimento, o que continuou gerando organização dos atingidos. Nesse sentido, em 28/01/2016, os atingidos e atingidas de Barra Longa entregaram ao Ministério Público Federal uma Pauta de Reivindicação com várias demandas relacionadas aos problemas emergências, dentre elas:

#### Ítem 07

“Disponibilizar assistência social, psicológica e médica adequada às famílias atingidas, até a execução completa de todos os planos, com o número e a qualificação dos profissionais adequados às necessidades locais, de acordo com as diretrizes municipais”

Em 04/02/2016 é publicada a Decisão Liminar da Juíza de Direito da 2ª Vara Cível da Comarca de Ponte Nova, MG, Dra. Denise Canedo Pinto referente ao solicitado na Pauta de Reivindicação entregue ao MP.

Item b.6) prestar assistência à saúde, disponibilizando , no prazo de dez dias, equipe de profissionais da área de saúde para prestar atendimento às famílias atingidas em todos os dias da semana, em articulação com a Secretaria Municipal de Saúde de Barra Longa, contendo no mínimo: 4 médicos, 4 enfermeiros, 4 psicólogos, 4 assistentes sociais e 01 médico psiquiatra e deverá fornecer todos os medicamentos e insumos de saúde necessários ao atendimento de tais equipes; bem como disponibilizar local adequado para o atendimento dos atingidos, independentemente de ação do Poder Público de Barra Longa. No específico, a contratação de profissionais de saúde deverá ser de exclusiva responsabilidade das requeridas, sem qualquer interferência política na indicação. Fica, ainda, advertido o Município de Barra Longa, que não poderá criar obstáculos de qualquer ordem, na referida contratação, sob pena de responsabilização nas formas da lei.

Essas contínuas negociações demonstram a hierarquia dada à temática, bem como a formação do Coletivo de Saúde de Barra Longa, um grupo de atingidos e atingidas preocupados com a saúde e dispostos a lutar pelo direito à reparação em saúde da população de Barra Longa que se reúne desde 2016 até os dias atuais.

A conquista da Assessoria Técnica Independente também passou pela luta do direito à saúde. Foi uma conquista dos atingidos, a partir de um acordo entre empresas e Ministério Público, com o objetivo de aumentar a participação e o poder decisório dos atingidos e atingidas. Uma das exigências, no acordo, foi a contratação de profissional da área da saúde e possibilidade de consultorias sobre saúde mental e saúde de grupos vulneráveis, o que possibilitou processo formativo, com informações traduzidas em linguagem acessível para o alcance da reparação integral com a participação do povo.

Após diversas reuniões para levantamento de danos e construção de propostas, foi elaborada a PAUTA DOS ATINGIDOS que teve como um dos eixos o DIREITO À SAÚDE. A referida pauta foi entregue à Fundação Renova, ao poder público municipal e às Instituições de Justiça. Esta pauta foi atualizada pela equipe da AEDAS junto aos atingidos e entregue, novamente, ao final do Projeto.

### 3 - Saúde como direito humano fundamental

A Constituição Federal eleva à categoria de direito fundamental e mais adiante no artigo 196 afirma que *“A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação”*. Além disso, a Constituição trata expressamente dos objetivos do Estado brasileiro, definindo a dignidade da pessoa humana como fundamento da República e valorizando o direito à vida como direito fundamental do cidadão.

Ao relacionar o direito à saúde à dignidade da pessoa humana, resta claro que saúde está para além da ausência de doença.

A saúde, reconhecida como direito humano, passou a ser objeto da

Organização Mundial de Saúde (OMS) que, no preâmbulo de sua Constituição (1946), assim a conceitua: *“Saúde é o completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência. Observa-se, então, o reconhecimento da essencialidade do equilíbrio interno e do homem com o ambiente (bem-estar físico, mental e social) para a conceituação da saúde [...]*.

De modo complementar ao conceito da OMS, a literatura especializada indica que “[o] núcleo central do conceito de saúde está na ideia de qualidade de vida, para ver a saúde como um dos elementos da cidadania, como um direito à promoção da vida das pessoas”. Para José Luís Bolzan de Moraes, “[t]rata-se de um direito de cidadania, projetando-se uma pretensão difusa e legítima, não se limitando à curar e evitar a doença, mas de ter uma vida saudável, expressando uma aspiração de toda a sociedade como direito a um conjunto de benefícios que fazem parte da vida urbana, isto é, a vida na polis, na urbe”.

Débora Noal (2013) aponta que os “desastres interrompem de forma grave o funcionamento do cotidiano de uma comunidade gerando perdas humanas, materiais, econômicas, culturais, ambientais, excedendo a capacidade da sociedade afetada de responder à situação por meio de seus próprios recursos já conhecidos e disponíveis”, sem dúvida àquele que foi qualificado como maior desastre socioambiental do país e que ano passado o Conselho Nacional de Direitos Humanos (CNDH) reconheceu como violação "a direitos humanos de Tribunal Penal Internacional, provocou uma ruptura com a qualidade de vida das pessoas e a dignidade de toda uma população.



Destacamos ainda que em casos como esses os problemas de saúde, já existentes no território, tendem a aumentar e se intensificar. Há de se pensar que um desastre em curso, como é o caso do rompimento da barragem da Samarco, gera novos danos e a necessidade de um suporte à saúde, a longo prazo.

Não há dúvidas que a saúde é uma condição essencial à dignidade da pessoa humana, sendo um direito público subjetivo que exige do Estado atuação positiva para sua eficácia e garantia. Nesse sentido, em um contexto de rompimento de barragens, a questão da saúde das populações atingidas pelos rejeitos vem à tona de modo urgente. Em Barra Longa, onde a lama passou pela zona urbana, a situação é ainda mais grave.

A saúde é um direito humano fundamental de todos. No plano interno, antes de se pensar na responsabilização das empresas pela reparação integral, a saúde é um dever do Estado. Evidentemente, os prejuízos ao erário não devem ser socializados. Mas, especialmente em casos de risco de contaminação, o Estado tem o dever de se antecipar em ações de promoção, proteção e reparação da saúde, com ênfase na prevenção.

#### **4 - Direito à saúde no processo de reparação no Caso Samarco**

No caso do rompimento da barragem da Samarco, foi firmado um *Termo de Transação e Ajustamento de Conduta* – TTAC entre as empresas mineradoras Vale S. A., BHP Billiton Limited & Plce Samarco Mineração S. A., empresas responsáveis pelo rompimento da barragem de Fundão, de um lado, e a União, Estado de Minas Gerais, Estado do Espírito Santos e demais órgãos e entidades a eles pertencentes, de outro, com a finalidade estabelecer as linhas gerais e os objetivos da reparação dos danos socioeconômicos e socioambientais.

Posteriormente foi firmado um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC-Gov) que altera o processo de governança previsto no TTAC e aprimora os mecanismos de efetiva participação das pessoas atingidas para um processo de negociação visando à eventual repactuação dos PROGRAMAS.

O TAC-Governança institucionalizou os atingidos como partes centrais do processo reparatório, garantido a eles o direito à participação e poder de influência nas diversas instâncias decisórias e consultivas a ele relacionadas, configurando-se em um verdadeiro reconhecimento do atingido como titular do direito material discutido no processo, ficando estabelecido, portanto, um sistema de governança no qual:

O COMITÊ INTERFEDERATIVO tem por finalidade orientar, acompanhar, monitorar e fiscalizar a execução das medidas previstas no TTAC e no TAC-Gov pela Fundação de Direito Privado FUNDAÇÃO, referenciada nas Cláusulas 209 e seguintes do TTAC e Quadragésima Sexta e seguintes do TAC-Gov, promovendo a interlocução permanente entre a FUNDAÇÃO, o PODER PÚBLICO e as pessoas atingidas.

E

As CÂMARAS TÉCNICAS são órgãos técnico-consultivos instituídos para auxiliar o COMITÊ INTERFEDERATIVO no desempenho da sua finalidade de orientar, acompanhar, monitorar e fiscalizar a execução, com base em critérios técnicos socioeconômicos, socioambientais e orçamentários, de PROGRAMAS, PROJETOS e AÇÕES impostas pelo TTAC e pelo TAC-Gov, sem prejuízo das atribuições legais dos órgãos que as compuseram.

A Câmara técnica de saúde, através da Nota Técnica nº 4/2018 <sup>1</sup>, estabeleceu as bases mínimas para o Programa de Apoio à Saúde Física e Mental das Populações Impactadas, a ser elaborado e implementado pela Fundação Renova. Inicialmente, a Câmara Técnica de Saúde define, em linhas gerais, as funções e a abrangência que o referido programa deve preencher para realizar os imperativos da atenção integral à saúde das populações atingidas, a saber: promover, proteger e reabilitar a saúde das populações atingidas direta e indiretamente.

Destaca-se, portanto, que o programa da Fundação Renova não deve se limitar às funções de apoiar ou mitigar os danos à saúde da população, mas deve realizar a reparação integral dos direitos violados. De forma complementar, ressalta-se o fato de que Nota Técnica

<sup>1</sup> NOTA TÉCNICA nº 04/2018/CT-SAÚDE-CIF Disponível em:  
<<https://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2018/cif-ct-saude-nt-2018-04-2.pdf> >

determina que não apenas às populações diretamente atingidas devem ver a sua saúde reparada, mas toda a população o deve, quer tenha sido atingida direta ou indiretamente pelos impactos do rompimento.

A referida Nota Técnica também promove a divisão do programa em três subprogramas, quais sejam: 1) *Apoio e Fortalecimento do SUS*; 2) *Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano*; 3) *Estudos Epidemiológicos e Toxicológicos*. De forma paralela, define a obrigatoriedade da existência de dois eixos no referido programa, o eixo da Assistência em Saúde e o eixo da Vigilância em Saúde. Complementarmente, define que o segundo eixo deve prever ainda as seguintes áreas: a) *vigilância epidemiológica*; b) *vigilância ambiental*; c) *vigilância sanitária*; d) *vigilância em saúde do trabalhador*.

Por último, determinou-se na supracitada Nota Técnica a obediência ao princípio da participação social, nos seguintes termos: *“A participação da sociedade no processo de planejamento e gestão das políticas e ações de saúde é uma diretriz e princípio constitucional. Devendo ser fomentada e assegurada em todas as ações e no desenvolvimento do Programa..*

Porém, mesmo com diversos acordos firmados, Notas Técnicas elaboradas e Deliberações aprovadas, a Fundação negava-se a implementar diversas ações de reparação nos territórios sob a justificativa da inexistência de nexo causal, não confiabilidade nos estudos, dentre outros, ignorando os princípios da precaução e da inversão do ônus da prova. Diante dessa realidade, as esferas Governamentais judicializaram uma série de pontos que foram considerados controverso entre pólo passivo (Vale, BHP Billiton e Samarco e Fundação Renova) e pólo ativo (União, Estado de Minas Gerais, Estado do Espírito Santo, e Ministério Público Federal, Ministérios Públicos Estaduais de Minas Gerais e Espírito Santos, e Defensorias Estaduais de Minas Gerais e Espírito Santo).

Essa Judicialização gerou, a partir do processo PJE 1024354-89.2019.4.01.3800, que moveram inicialmente a União, Estados de Minas e Espírito Santo contra Vale, Samaro e BHP Billiton (chamadas no processo de Empresas-rés) e Fundação Renova, uma série de processos incidentais (vinculados ao processo supracitado) que tratariam de temas específicos, e foram denominados pelo Juízo da 12ª vara federal como “Eixos Prioritários”. Cabe lembrar que esse processo gerou o Acordo conhecido como TTAC. O acordo, que foi homologado pelo juiz tendo o status de sentença.

E portanto, ao ser judicializado, e com as empresas sendo rés confessas na esfera civil, a judicialização tem andamento com vários processo em fase de cumprimento de sentença. Isso significa que já não cabem, a priori, discussões a respeito da existência ou não de danos, mas da forma de repará-los.

No entanto, as empresas vêm habilmente utilizando disso para imporem sua visão de dano, sempre, com auxílio da Fundação Renova, apelando para discussões em torno do nexo de causalidade, sempre se esforçando para desacreditizar qualquer estudo/parecer que aponte para sua responsabilidade objetiva e para administrar os riscos a saúde e ao ambiente que surgem a partir do rompimento. Na prática, o cumprimento de sentença vem sendo utilizado para evitar o contraditório, que é o princípio processual pela qual as partes tem igual oportunidade de produzir prova e produzir a verdade processual. As Empresas e a Fundação Renova tem encontrado respaldo no judiciário no sentido de, mesmo as empresas sendo réis confessas, elas escolhem a extensão do dano, e fogem de discussão da sua responsabilidade objetiva, que é a responsabilidade que persiste independente de culpa, porque deriva pelo risco do negócio (mineração) e do princípio do poluidor-pagador.

Dentre os vários eixos judicializados, vários tratam de saúde e ambiente. O Eixo prioritário 1 trata a respeito de obrigações da Fundação Renova e Empresas-rés a reparar danos ao meio ambiente. Tanto no eixo prioritário 1 (pje 1000242-22.2020.4.01.3800) que trata de danos ao meio ambiente quanto o eixo prioritário 2 (pje 1000260-43.2020.4.01.3800) , que trata do Risco a Saúde Humana, foram tratados como processos revisionistas dos estudos já preexistente nas chamadas áreas pilotos, onde foram feito os primeiros estudos relacionando sobre o Rejeito e sobre Risco à Saúde Humana, inclusive com decisão em 1º grau que decidiu pela invalidade dos estudos que mais tarde foi revertida em Segundo Grau através de agravo de instrumento.

Os estudos em questão do grupo EPA e da empresa AMBIOS, levantaram dados que apontam para presença de contaminantes graves a saúde da população de Barra Longa, e se mostram importantes para o monitoramento e a mitigação dos danos ao meio ambiente de Barra Longa e a saúde de sua população. Depois de uma longa discussão em segundo grau sobre a necessidade de uma metodologia defendida pelas empresas e pelos representantes dos entes federativos denominado GAISMA, e depois da discussão sobre o seu aprimoramento, visto que tal metodologia não tinha respaldo junto às exigências do Ministério da Saúde, depois de 10 meses, o Juízo de 1º grau retomou a discussão, provocando as partes do polo passivo e ativo para se manifestarem sobre a Deliberação CIF nº 487<sup>2</sup>, que aprovou com ressalvas os estudos da Ambios em Barra Longa e Mariana e reprovou as proposta de Gaisma e de Gaisma aprimorado.

<sup>2</sup> Deliberação CIG nº 487 Disponível em [http://ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/cif-2021-03-19-deliberacao\\_487anexos.pdf](http://ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/cif-2021-03-19-deliberacao_487anexos.pdf)

## 5 - Conquistas de estudos pela população de Barra Longa

O desastre ocorrido com o rompimento da barragem de Fundão ocasionou diversos danos às populações atingidas já relatados nesses documentos. Diante do cenário apresentado, da lama de rejeitos ter invadido a cidade de Barra Longa, do contato direto com o rejeito, alta concentração de poeira na cidade, mudanças nos modos de vida, as pessoas começaram a apresentar diversos sintomas e procuraram cada vez mais as unidades de saúde do município e médicos particulares nas redondezas.

Uma equipe do Ministério da Saúde, EpiSUS, deslocou-se até a cidade e realizou dois estudos para verificar a situação de saúde da população atingida. Segundo este estudo, “populações expostas a contaminantes ambientais apresentam um risco adicional de adoecimento. A possibilidade de danos à saúde em longo prazo determina a necessidade de monitoramento permanente e amplo das condições de saúde da população exposta” (BRASIL, 2018).

Em junho de 2016 foi realizado um inquérito de saúde em Barra Longa com o objetivo de caracterizar o perfil epidemiológico da população pós-rompimento da Barragem de Fundão. “Após este estudo, concluiu-se que dengue, infecções de vias aéreas e transtornos psicossociais identificados na população de Barra Longa poderiam estar relacionados ao desastre ocorrido em novembro de 2015 com a barragem do Fundão.” (BRASIL, 2018)

No ano de 2018 uma nova investigação ocorreu em Barra Longa com os objetivos de descrever o perfil de atendimentos ambulatoriais, caracterizar o perfil de saúde da população e estimar a prevalência de intoxicações por metais pesados.

“Dos motivos que levaram ao atendimento, as infecções de vias aéreas superiores (IVAS) apresentaram maior número de registros, 1.060 (14,2%). Parasitose, hipertensão, dermatite, diabetes, depressão, transtorno mental e asma tiveram um incremento superior a 1000% nos atendimentos. Tosse foi a manifestação clínica mais registrada nas fichas de atendimento ao longo do período, 609 (8,1%), seguida de dor de garganta 359 (4,8%), febre 316 (4,2%) e cefaléia 300 (4%).” (BRASIL, 2018)

As doenças mais diagnosticadas após o rompimento foram IVAS (13,5%), dermatite/dermatose (10%), alergia (9,6%) e parasitose (8,3%) (Figura 8). A piora dessas doenças esteve associada, estatisticamente, à exposição aos produtos do rejeito da barragem.

Com relação à saúde mental, 34,7% dos atingidos que participaram do estudo obtiveram triagem positiva para depressão; desses, 59,1% não tinham diagnóstico prévio de depressão. Tiveram triagem positiva para Transtorno de Estresse Pós Traumático (TEPT), 19,4% dos indivíduos; desses, 88,2% não tinham diagnóstico prévio de depressão. Dados que revelam, de fato, um aumento no número de pessoas com agravos relativos à saúde mental, mais da metade dos diagnósticos aconteceram após o rompimento.

Uma pesquisa de 2019 realizada pela OMS revelou que no Brasil, 5,8% da população sofre de depressão, estando o Brasil no topo do ranking no número de casos de depressão na América Latina. Mesmo considerando a situação de desastre como agravante que poderia justificar o aumento dos atingidos com triagem positiva para depressão, quando comparamos com os dados de Mariana, que também foi atingida pelo desastre, a pesquisa revelou que 28,9% dos atingidos sofriam com depressão, sendo portanto importante ações específicas com relação a saúde mental da população de Barra Longa.

De todos os participantes do estudo que obtiveram triagem positiva para depressão 38% eram idosos e entre os que obtiveram triagem positiva para TEPT, 33,4% eram idosos. Isso demonstra a necessidade de um acompanhamento específico para esse público. Recomenda-se a realização de monitoramento contínuo para saúde mental.

O estudo do EpiSUS conclui que

“Dois anos e meio após o rompimento da barragem, a situação encontra-se semelhante à descrita no estudo realizado pelo EpiSUS em 2016.

(...)

IVAS foi um importante problema de saúde em Barra Longa e esteve associada à exposição aos produtos do rejeito da barragem. A poeira esteve associada estatisticamente a este quadro.

(...)

Parasitoses, HAS, dermatite, diabetes, alergias, depressão e transtorno mental também se apresentaram como um problema de saúde no município.



(...)

Resultados relacionados com a saúde mental sugerem a ocorrência de transtornos psicossociais na população, também evidenciado no estudo anterior, e podem ser desencadeados pelos impactos de um desastre em uma comunidade.

O aumento do consumo cigarro nos últimos dois anos e meio foi mais evidente que o álcool. Após desastres, o aumento do estresse também pode propiciar comportamentos abusivos que tenham um impacto negativo em sua saúde, como tabagismo e alcoolismo.” (BRASIL,2018)

Os dois estudos realizados pelo EpiSUS revelaram a caracterização da população de Barra Longa como baixas condições socioeconômicas devido a baixa renda familiar e escolaridade, condições as quais evidenciam maior vulnerabilidade aos impactos do desastre (EPISIS, 2016; EPISUS 2018), denotando assim a intensificação da tragédia ocorrida e a necessidade das ações de reparação.

Em geral, as vulnerabilidades preexistentes na população impactada são intensificadas devido aos novos riscos em decorrência do desastre, o que ressalta os desafios para o restabelecimento das condições de vida e saúde anteriores ao desastre (SILVA et al., 2020).

No ano de 2016, o Instituto Saúde e Sustentabilidade realizou um estudo com a população de Barra Longa com o objetivo de avaliar a sua situação de saúde. Segundo o estudo, os participantes foram convidados a responder se apresentavam algum problema de saúde.

“Dentre o problema principal que relatam espontaneamente, 37% são de origem respiratória; 15,8% afecções de pele; 11% transtornos mentais e comportamentais; 6,8% doenças infecciosas; 6,3% Doenças do olho; e 3,1% problemas gástricos e intestinais. Para crianças de 0 a 13 anos completos, as doenças respiratórias são 60% de suas queixas.” (VORMITTAG, 2018)

Após este primeiro estudo, foram selecionadas 15 pessoas para análise de metais no sangue, cabelo e urina. Destes, 11 aceitaram fazer os exames, das quais 10 apresentaram diminuição de zinco e todas com aumento de níquel no sangue, sugerindo intoxicação por metais pesados decorrentes da exposição ambiental aos rejeitos da barragem.

Barra Longa passa por suspeitas de intoxicação por metais pesados tanto advindos do estudo realizado pelo Instituto Saúde e Sustentabilidade (VORMITTAG, 2018), quanto do Relatório elaborado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2018) que relatou que “As abordagens sindrômicas positivas são indicativas de intoxicação por metais pesados, mas a interpretação desses achados é limitada pela falta de exames laboratoriais, que está pendente, e disponibilidade de literatura científica sobre o tema.”

No ano de 2017 a Câmara Técnica de Saúde, integrante do Sistema CIF emitiu a Nota Técnica SUBVPS/SES-MG nº11/2017<sup>3</sup>, em que foram estabelecidos os parâmetros básicos para a execução de estudos toxicológicos e epidemiológicos da população afetada pelo rompimento da barragem de Fundão. A partir dessa Nota Técnica, procedeu-se à elaboração de um Termo de Referência e à decisão conjunta, em julho de 2018, entre a CT-Saúde e a Fundação Renova, para contratação da empresa AMBIOS a fim de realizar um Estudo de Avaliação de Risco à Saúde Humana (ARSH) com base nas diretrizes do Ministério da Saúde.

Segundo relatório final do Estudo de Avaliação de Risco à Saúde Humana em localidades atingidas pelo rompimento da Barragem Do Fundão – MG produzido pela AMBIOS Engenharia e Processos (AMBIOS, 2019), no município de Barra Longa “existe um perigo para a saúde das populações expostas aos contaminantes definidos através da ingestão, inalação ou absorção dérmica das partículas de solo superficial e/ou da poeira domiciliar contaminadas.” Portanto classificou-se a cidade como PERIGO URGENTE PARA A SAÚDE PÚBLICA. Ainda neste relatório, a AMBIOS faz a afirmação de que:

“A experiência e o conhecimento adquiridos a partir destas atividades (durante o processo de elaboração do estudo) permitem a esta equipe afirmar que o desastre ocorrido em Mariana, em novembro de 2015, pelo rompimento da barragem do Fundão, trouxe consequências sobre a qualidade e as condições de vida e de saúde da população das localidades estudadas, que extrapolaram o efeito lesivo específico dos contaminantes sobre a saúde e que perduram até hoje. Alterações das trajetórias de vida, repentinas e não por decisão própria, as quais permanecem sem resolutividade 3 anos após o desastre, determinam uma condição de sofrimento emocional e psíquico, de desarranjo e inadequação social, de insegurança pessoal, familiar, e das inter relações comunitárias que têm consequências diretas e indiretas sobre a saúde das populações destas localidades.” (p. 318)

<sup>3</sup> Nota Técnica SUBVPS/SES-MG nº11/2017. Disponível em <http://ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2017/CIF-NT-11-2017-CT-SAUDE.pdf>

## E

“Ressalta que todo e qualquer processo de adoecimento é consequente não apenas da exposição a agentes químicos, físicos ou biológicos unicastais mas, do conjunto de condições econômicas, sociais, culturais, genéticas, ambientais que constituem o arcabouço sobre o qual se estrutura a percepção e o estado de saúde dos indivíduos e a análise da situação de saúde da população.” (p. 319)

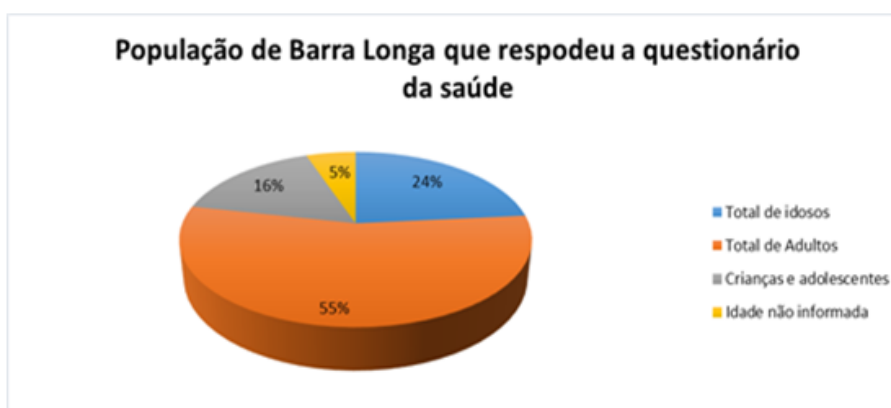
A categorização de Barra Longa como Local de Perigo urgente para a Saúde Pública, na perspectiva da Saúde Coletiva, é de extrema relevância a compreensão de que os possíveis danos a população perpassam ao danos imediatos à saúde e a identificação da situação de emergência no tempo presente, e devem ir ao encontro das necessidades de saúde a curto, médio e longo prazos, de modo que promova a reparação integral à saúde dos mesmos (OPAS, 2014). Somado a isso, há ainda a tomada de decisões no sentido de cessar ou diminuir os riscos de exposição aos contaminantes que envolve desastres tecnológicos (FREITAS et al., 2016), o que revela o grande desafio para a saúde pública de Barra Longa na compreensão e identificação de problemas e suas correspondentes ações necessárias para mitigar os danos a população (OPAS, 2014).

## 6. Banco de dados sobre saúde dos atingidos

Ao longo do projeto de assessoria técnica independente, várias metodologias foram utilizadas para levantamento de danos. A partir das diversas metodologias, um banco de dados dos atingidos foi organizado. O banco de dados relacionado à saúde foi construído a partir das respostas ao questionário da saúde produzido pela equipe da AEDAS, de verificar: as características sociodemográficas, as alterações na prevalência do uso de medicamentos, bem como das doenças, sinais/sintomas comparando os períodos antes e após o desastre, quais as fontes de acesso a medicamentos e tratamento de saúde e por fim a prevalência de abortos após o desastre do rompimento da barragem de Fundão . O questionário foi respondido por todos os atingidos(as) de Barra Longa que participaram das reuniões dos grupos de base, no período de novembro de 2018 a fevereiro de 2019.

### 6.1. Análise dos dados da saúde

O questionário da saúde foi respondido por 220 atingidos(as) residentes em Barra Longa. Com relação aos dados sociodemográficos, 50,5% dos atingidos (as) participantes da pesquisa eram do sexo feminino e 49,5% do sexo masculino. A faixa etária predominante foi de 18 a 64 anos (55%), seguida por idosos (24%), e crianças e adolescentes (5%), conforme segue o gráfico 2.



**Gráfico 2** – Categorização por idade dos atingidos (as) de Barra Longa que responderam ao questionário da saúde.

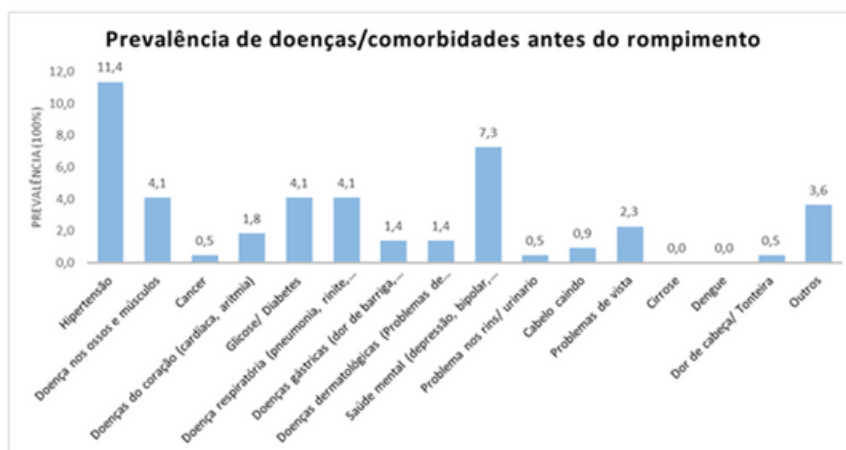
A categorização de Barra Longa como Local de Perigo urgente para a Saúde Pública, na perspectiva da Saúde Coletiva, é de extrema relevância a compreensão de que os possíveis danos a população perpassam ao danos imediatos à saúde e a identificação da situação de emergência no tempo presente, e devem ir ao encontro das necessidades de saúde a curto, médio e longo prazos, de modo que promova a reparação integral à saúde dos mesmos (OPAS, 2014). Somado a isso, há ainda a tomada de decisões no sentido de cessar ou diminuir os riscos de exposição aos contaminantes que envolve desastres tecnológicos (FREITAS et al., 2016), o que revela o grande desafio para a saúde pública de Barra Longa na compreensão e identificação de problemas e suas correspondentes ações necessárias para mitigar os danos a população (OPAS, 2014).

Quando questionados se tinham doenças antes do rompimento, 34,5% afirmaram que sim, em contrapartida esse percentual mais que duplicou, aumentando para 72,7% no período pós rompimento, conforme segue o gráfico 3.



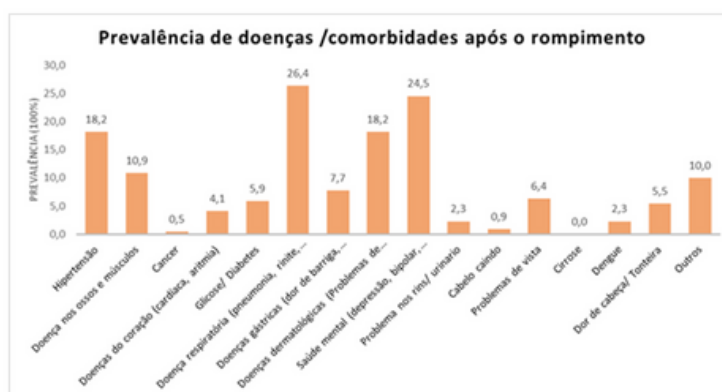
**Gráfico 3** – Prevalência dos atingidos que relataram ter doenças antes e após o rompimento da barragem de Fundão.

Os resultados do aumento da prevalência de doenças na população de Barra Longa, após o rompimento da barragem de Fundão ,vão ao encontro dos dados relatados pelo estudo desenvolvido pelo Ministério da Saúde (EpiSus, 2018), os quais trazem o aumento de 12% nos atendimentos ambulatoriais ocorridos em Barra longa de 2015 para 2016. De 2016 para 2017, o aumento dessa demanda foi ainda mais considerável, de 23%. A prevalência das doenças, sinais e sintomas antes do rompimento foram unificadas, conforme o gráfico 4.



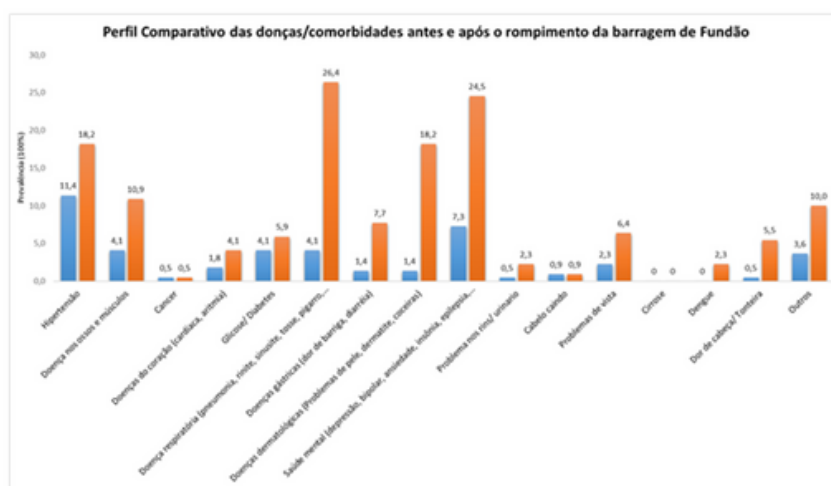
**Gráfico 4** – Prevalência dos relatos de doenças, sinais e sintomas antes do rompimento da barragem de Fundão.

A partir das análises do gráfico 4, pode-se constatar que a hipertensão arterial (HA) foi a doença de maior prevalência entre os participantes (11,4%). Esse dado era esperado, uma vez que a HA é a doença crônica não transmissível mais incidente no país, com 24,5% de brasileiros acometidos, conforme do dados da Vigilância e Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL, 2019). Na sequência, os transtornos mentais/psicológicos (7,3%), diabetes (4,1%), doenças respiratórias (4,1%), doenças nos ossos (4,1%) foram as mais citadas no período anterior ao desastre. Essas mesmas doenças e sinais/sintomas, referidos pelos atingidos, com ocorrência após o rompimento, foram unificadas, conforme o gráfico 5.



**Gráfico 5** – Prevalência dos relatos de doenças, sinais e sintomas após o rompimento da barragem de Fundão.

Pode-se observar, a partir da avaliação do gráfico 5, que as doenças respiratórias (26,4%), os transtornos mentais/psicológicos (24,5%), doenças dermatológicas (18,2%) e hipertensão (18,2%) foram, respectivamente, as mais citadas pelos atingidos(as) de Barra Longa, na referência ao período pós desastre. Para avaliação comparativa desses mesmos dados no período antes e após o rompimento da barragem, foi construído o gráfico 6.



**Gráfico 6** – Perfil comparativo da prevalência das doenças/comorbidades antes e após o rompimento da barragem de Fundão.

As doenças respiratórias aumentaram em 6,4 vezes e as para as doenças dermatológicas esse incremento foi 13 vezes maior após o rompimento da barragem de Fundão, conforme observado no gráfico 6 . Esses dados são reforçados pelo estudo do Ministério da Saúde (EpiSus, 2018), o qual apontou as doenças mais diagnosticadas após o rompimento foram infecção das vias aéreas superiores, dermatite/dermatose e alergia, cuja piora dos quadros foi associada estatisticamente à exposição aos produtos do rejeito da barragem.

A partir da análise do gráfico 6, é possível observar que a referência aos transtornos mentais/psicológicos tiveram incremento triplicado no período pós desastre, passando de 7,3% para 24,5%. Esses dados reforçam a importância da adoção de estratégias e ações com o objetivo dar assistência a esses atingidos, com necessidades de tratamento e cuidados específicos em saúde mental, visando fortalecer a autonomia, o protagonismo e promover uma maior integração e participação social dessas pessoas.

Já a prevalência de hipertensão arterial foi 1,5 vezes maior no pós desastre, comparado ao período anterior ao desastre. Apesar da hipertensão ter apresentado a mesma prevalência de doenças dermatológicas, no período pós desastre (18,2%), as doenças dermatológicas apresentaram acréscimo superior (13 vezes maior) quando comparados os períodos antes e pós desastre.



Outra avaliação importante feita a partir do gráfico 6, foi o aparecimento de dengue somente após desastre. De forma geral, todas as doenças e sinais/sintomas, exceto câncer, queda de cabelo e cirrose, apresentaram considerável aumento no período após o rompimento da barragem de Fundão. A partir da subdivisão dos dados por grupo de base frequentado pelos(as) atingidos(as), foi construída a tabela 1, com suas respectivas prevalências de afirmações de doenças antes e após o rompimento.

Grupo de Base	Tinham doença antes do desastre	Tinham doença pós desastre
Garimpeiro	50,0%	100,00%
Centro	10,0%	10,0%
Rodovia	54,5%	81,8%
Rosário	22,2%	77,8%
Bom Sucesso	35,3%	58,8%
Vila São José	23,5%	70,6%
Gesteira	<b>73,9%</b>	<b>100,0%</b>
Parque	34,4%	65,6%
Barreto	50,0%	62,5%
Onça	24,0%	76,0%
Morro Vermelho	37,5%	93,8%
São Gonçalo	23,5%	82,4%
Jurumirim	23,5%	70,6%
Bueno	0,0%	45,5%
Volta do Capela	<b>40,0%</b>	<b>100,0%</b>

Tabela 1 – Prevalência de doenças antes e após o rompimento da barragem de Fundão.

Com base na tabela 1, é possível verificar que Volta da Capela, Gesteira, Garimpeiro, Morro Vermelho e São Gonçalo foram os 5 grupos de base que apresentaram maior prevalência proporcional de afirmações quanto à presença de doenças após o desastre. Dos 15 grupos de base avaliados, 14 apresentaram aumento substancial de doenças no período pós desastre, com destaque para a Volta da Capela, que apresentou o maior aumento dentre os 15 grupos, seguido por São Gonçalo, Morro Vermelho e Rosário.

Em apenas 2 grupos de base, mais de 50% de seus integrantes citaram apresentar doenças antes do rompimento da barragem. Após a tragédia, 13 grupos de base passam a ter mais de 50% de seus integrantes com doenças, dentre os participantes da pesquisa. Outro dado importante presente na tabela 1 é a alta prevalência de doenças antes e pós desastre entre as pessoas que compõem o grupo de base de Gesteira.

Dentre os atingidos que responderam ao questionário, 29,1% afirmaram que faziam uso de medicamentos antes do desastre. Essa referência quase duplicou, passando para 54,5% quando considerado o período pós desastre. Somado a isso, parte considerável dos atingidos participantes afirmaram usar o Sistema Único de Saúde (SUS) para tratamento de saúde (44%) e/ou para acesso à medicamentos (24%).

Esses dados evidenciam a relevância do SUS para os atingidos pelo desastre residentes em Barra Longa, na perspectiva da promoção da saúde física e mental a partir de seus princípios balizadores da universalidade, acessibilidade e equidade. Inclui ainda acesso a medicamentos pelo SUS e a melhoria das condições e modos de viver, ampliando a potencialidade da saúde individual e da saúde coletiva, reduzindo vulnerabilidades e riscos à saúde decorrentes dos determinantes socioeconômicos, culturais e ambientais e de danos após tragédias como a que ocorreu com o rompimento da barragem de Fundão.

## 7 - Construção do Plano de Ações em Saúde de Barra Longa

Em Barra Longa, conforme já explicitado, a população vem discutindo, conjuntamente, as ações necessárias para a reparação. Desde o ano de 2018 a população de Barra Longa tem se reunido com a equipe da Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Estadual de Saúde e membros da Câmara Técnica de Saúde do Sistema CIF com o objetivo de elaborar um Plano de Ações em Saúde para o município. No dia 08 de novembro de 2018, o município de Barra Longa participou da Oficina de Construção de Planos de Ação de Saúde que foi realizada no município de Mariana/MG e na 19ª Reunião Ordinária da CT-Saúde, ocorrida entre os dias 21 e 22 de novembro no município de Linhares/ES o Plano de Ações em Saúde de Barra Longa foi levado como ponto de pauta para avaliação e validação pela CT-Saúde, seguindo os fluxos estabelecidos pela Nota Técnica nº 09/2018 da CT-Saúde e Deliberação nº 219/2018 do CIF.

“Após as Oficinas e/ou Seminários, os municípios impactados deverão elaborar e enviar para a CT-Saúde os respectivos Planos de Ação para que possam ser avaliados e validados. Tão logo a CT-Saúde receba os Planos, eles serão remetidos para a Fundação Renova e sua avaliação e validação serão realizadas na reunião subsequente ao recebimento pela CT-Saúde.”  
(NT09/2018)

<sup>4</sup> Nota Técnica 09/2018. Disponível em <http://ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2018/cif-ct-saude-2018-nt-09.pdf>

<sup>5</sup> Deliberação CIF nº 219. Disponível em <http://ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2018/cif-2018-30-10-deliberacao-219.PDF>

O Plano de Ações em Saúde de Barra Longa foi baseado em dados oficiais disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde, dados obtidos pelo Coletivo de Saúde, estudos realizados pelo Ministério da Saúde (EpiSUS) e atualizado a partir do Estudo de Avaliação de Risco à Saúde Humana realizado pela AMBIOS. O Plano de Ações em Saúde de Barra Longa foi aprovado pelo CIF através de Nota Técnica nº 13/2018<sup>6</sup> da CT-Saúde e Deliberação nº 252/2018<sup>7</sup> do CIF, que aponta a necessidade urgente de se validar e aprovar o Plano:

“Ante o exposto e em virtude do agravamento da situação de saúde da população de Barra Longa, assim como de diversos outros problemas vivenciados pela população, debatidos, inclusive, em reunião convocada pelo Ministério Público Federal em 27/11/2018, e a consequente necessidade de aprovação do Plano de Ação de Barra Longa, a Câmara Técnica pugna pela:

- a- Notificação da Fundação Renova e suas mantenedoras do descumprimento da deliberação CIF nº 219;
- b- Determinar que seja realizada nova reunião, até o dia 14 de janeiro de 2019, com todos os atores citados acima para avaliação e validação do Plano de Ação de Barra Longa.”  
(NT13/2018)

A Deliberação nº252/2018 aprova com ressalvas o Plano de Ação em Saúde.

“Aprovar o Plano de Ação de Saúde do Município de Barra Longa/MG. conforme Nota Técnica nº 14/2018 da CT-Saude, com as seguintes ressalvas:

- a. a participação da Fundação Renova no tema "sistema de informações" será concretizada mediante o apoio a organização do Sistema de Informações em Saúde do Município, incluindo infraestrutura física, apoio técnico e de treinamento;
- b. a participação da Fundação Renova no tema "urgencia e emergência" será definida em conjunto com a Câmara Técnica de Saúde e as Secretarias Estadual e Municipal de Saúde, sem prejuízo da continuidade dos serviços atualmente prestados, até que esta definição ocorra; e

<sup>6</sup> Nota Técnica 13/2018. Disponível em <http://ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2018/cif-ct-saude-nt-2018-12.pdf>

<sup>7</sup> Deliberação CIF nº252. Disponível em <http://ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2018/cif-deliberacao-252.PDF>

Após o Plano ter sido aprovado, houveram diversas reuniões de negociação no território para debate dos itens pendentes e aperfeiçoamento dos itens aprovados pela Deliberação CIF nº252/2018. Apesar das tratativas, até o momento nenhuma ação está contida no Plano de Ações. A Fundação Renova e a Prefeitura Municipal de Barra Longa estavam em tratativas sobre as formas de contratação dos profissionais, o que não impedia que outras ações pudessem ser realizadas, como a reforma do imóvel para funcionamento do Núcleo de Saúde Mental.

Cumprido destacar que a Fundação Renova, em agosto de 2019 apresentou uma nova versão do Plano de Ações em Saúde, com alterações feitas unilateralmente, desconsiderando acordos firmados no território, bem como a Deliberação CIF nº 252/2018, ensejando em respostas oficiais por parte da Comissão de Atingidos de Barra Longa.

“A Comissão de Atingidas e Atingidos de Barra Longa e o Coletivo de Saúde de Barra Longa, formados por atingidos e atingidas do município, com o apoio de sua assessoria técnica independente - AEDAS, vêm por meio deste, responder o ofício NI 082019.7570 sobre a revisão do Plano de Ações em Saúde de Barra Longa realizada pela Fundação Renova.

O Plano de Ações revisado pela Fundação não reflete a deliberação nº 252/2018 do CIF, em sua totalidade, visto que a validação dos encaminhamentos deveria se dar através de reunião em Barra Longa. O documento enviado pela Fundação não espelha os acordos firmados em território entre Fundação Renova, Secretaria Municipal de Saúde, Comissão de Atingidos e Câmara Técnica de Saúde/ SES - MG, conforme atas e relatórios de reuniões dos dias 22 de janeiro de 2019, 02 de maio de 2019 e 24 de maio de 2019, além das apresentações nas reuniões ordinárias da CT-Saúde.

Cabia a Fundação Renova, conforme discurso da própria Fundação, levar até o Conselho Curador os pontos convergentes do Plano. Não foram apresentados quaisquer critérios para as alterações realizadas pela Fundação Renova no Plano de Ações em Saúde de Barra Longa, mudanças estas em desconformidade com os acordos anteriormente firmados. Não aprovação dos acordos feitos em territórios por parte do Conselho Curador devem ser feitos de forma explícita e posto em discussão de forma clara e precisa para oportunizar eficazmente a discussão.

Após o Plano ter sido aprovado, houveram diversas reuniões de negociação no território para debate dos itens pendentes e aperfeiçoamento dos itens aprovados pela Deliberação CIF nº252/2018. Apesar das tratativas, até o momento nenhuma ação está contida no Plano de Ações. A Fundação Renova e a Prefeitura Municipal de Barra Longa estavam em tratativas sobre as formas de contratação dos profissionais, o que não impedia que outras ações pudessem ser realizadas, como a reforma do imóvel para funcionamento do Núcleo de Saúde Mental. Cumpre destacar que a Fundação Renova, em agosto de 2019 apresentou uma nova versão do Plano de Ações em Saúde, com alterações feitas unilateralmente, desconsiderando acordos firmados no território, bem como a Deliberação CIF nº 252/2018, ensejando em respostas oficiais por parte da Comissão de Atingidos de Barra Longa.

Reforça-se que os pontos enviados para o Conselho Curador foram frutos de acordos técnicos e com participação, tal qual a deliberação 252/2018 previa. Tal ação de mudança atrasa o andamento da implantação do Plano.

A população atingida tem ciência da urgência quanto a aprovação do Plano, visto que sofre todos os dias com a escassez de acompanhamento, limitação dos profissionais da saúde, falta de consultas especializadas, necessidade de serviço especializado em saúde mental diante do que estamos vivendo após o rompimento da barragem da Samarco.

Mais do que somente o encerramento do contrato com a empresa Contexto, outras questões são postas.” (OFÍCIO Nº 038 de 29/08/19 da Comissão de atingidos e atingidas de Barra Longa)

Apesar da consideração feita pela Comissão de Atingidos, em outubro a Fundação Renova realizou outra revisão unilateralmente. Diante das dificuldades apresentadas pela Fundação, os resultados apresentados pelo Estudo de Avaliação de Risco à Saúde Humana que recomendou diversas ações de acompanhamento e monitoramento da população de Barra Longa, tornou-se urgente a implementação do Plano.

A judicialização do Plano de ações em Saúde foi feita pelo Ministério Público Federal (PJE 1000504-03.2020.4.01.3822) foi feita como estratégia para efetivação do plano independente do processo que discute os risco a saúde humana (eixo prioritário 2, PJE 1000260-43.2020.4.01.3800), sob forma de uma ação cível pública, tipo de ação apropriada para discussão de direitos coletivos, e encaminhada à justiça estadual, vez que como o tema da ação é a saúde municipal, seria a justiça estadual a competente para julgar esta ação.

No entanto, houve uma discussão sobre conflito de competência suscitado pelas Empresas Vale, Samarco e BHP Billiton, alegando conexão do pleito da efetivação do Plano de Ações em Saúde com os chamados eixos judicializados, o que, segundo as empresas, faria que o Juiz da 12ª federal, competente para discussão sobre os estudos sobre risco a saúde humana, fosse também competente para julgar a questão do Plano de Ações. Essa alegação foi aceita, e o processo migrou para a 12ª vara federal. Nela, o juiz Mario de Paula entendeu pela extinção da ação por falta de legitimidade do autor da ação, no caso o Ministério Público Federal, alegando que a competência para ação seria da prefeitura. O detalhe é que o próprio MPF já havia requerido ao juiz a intimação do Município de Barra Longa e o próprio Município, através do seu procurador, já havia manifestado interesse em ser colocado no polo ativo da ação.

Paralelamente, no mesmo dia da sentença de extinção da ACP (ação civil pública) do Plano de Ações em Saúde, a Prefeitura de Barra Longa peticionou uma de obrigação de fazer também tematizando o Plano de ações em saúde. Depois de tentativas do coletivo de saúde dos atingidos para diálogo com prefeitura sobre a importância do plano e que a Prefeitura ficasse próxima, consultando os atingidos sobre as estratégias para efetivação do plano, a prefeitura deixou de dialogar com os atingidos e em poucos meses no processo de obrigação de fazer da prefeitura, foi feito um acordo entre prefeitura de Barra Longa e Fundação Renova, trazendo um assim chamado Plano de Trabalho que é basicamente uma versão muito reduzida do Plano de Ações em Saúde original, com o agravante de um marco temporal de 2 anos para concluir o Plano, coisa inexistente no Plano original.

O Ministério Público recorreu da sentença de extinção, só tendo o seu recurso ido para o 2º quatro meses depois do pedido. Hoje tramita o ACP do Plano de Ações em Saúde na 2ª instância enquanto a Prefeitura de Barra Longa faz uma série de pedidos para readequar o Plano de Trabalho, posto que claramente significou um rebaixamento inclusive sobre o que as empresas haviam prestado até o Plano de Ações em Saúde, mas o fazendo a custas de esvaziamento de contratações importantes na área de saúde mental.

## **8 - Construção local sobre o processo de reparação do ambiente de Barra Longa**

Desde que a equipe de assessoria técnica contratada chegou no território de Barra Longa a preocupação com a adequada compreensão das características sociais, econômicas e ambientais do município, tanto antes como após o rompimento da barragem de Fundão, foi uma questão apontada reiteradamente pelo conjunto de atingidos organizados e pela população em geral. Essa preocupação muito se deu pelas ações equivocadas e por muitas vezes realizadas intencionalmente para mascarar os danos socioambientais e repará-los o mínimo possível, de forma a economizar para as empresas causadoras do desastre no processo de resolução dos problemas enfrentados pelos atingidos na bacia do rio Doce.



## 8.1 - Estudos que retratam a situação do ambiente

A partir do entendimento trazido a nós pelos atingidos de que seria imprescindível uma avaliação adequada da realidade da situação dos atingidos e atingidas de Barra Longa, do cenário ambiental e produtivo local, dos diversos danos causados a seus modos e projetos de vida, de produção e reprodução da vida buscamos lançar mão de um produto específico para tal fim. Esse produto, chamado de Dimensão Socioambiental, foi executado conjuntamente com o produto de Saneamento Rural e Urbano e quem auxiliou a assessoria técnica em sua execução foi o Laboratório de Educação Ambiental e Pesquisa: Arquitetura, Urbanismo, Engenharias e Processos para Sustentabilidade da Universidade Federal de Ouro Preto (LEA-AUEPAS), sob a coordenação da prof<sup>a</sup> Dulce Maria Pereira.

O trabalho iniciado em meados de 2018 procurou executar uma avaliação criteriosa e participativa das perdas ecossistêmicas e danos à saúde e qualidade de vida da população atingida, com foco na realidade socioambiental e das relações de reprodução da vida e das relações sociais e produtivas locais. Tal escopo foi entendido como fundamental para estabelecer bases sólidas, reais e representativas da situação do território, das comunidades e dos núcleos familiares que nele habitam.

Dessa forma, uma das questões centrais que deram o *ponta-pé* na discussão do tema foi uma profunda análise da geologia da bacia do rio do Carmo e região, sua litoestratigrafia, histórico de formação dos solos, contexto histórico minerário e outorga/exploração de jazidas minerais tanto por comunidades tradicionais quanto por grandes empresas multinacionais. Em seguida, a equipe contratada fez uma discussão sobre os biomas da região e o histórico de uso e ocupação do território, inserindo a cidade de Barra Longa nesse contexto, nos trazendo de volta ao presente com uma caracterização breve sobre a cidade de pouco mais de seis mil habitantes no momento pré-rompimento.

Com a contextualização adequada de toda a trama de relações do território antes da chegada dos rejeitos, a equipe passa a trazer para a discussão a questão do histórico de exploração dos territórios pelas mineradoras e da fragilidade da legislação ambiental no país, principalmente no estado de Minas Gerais. Esse histórico demonstra também o poder das empresas em garantir que seus empreendimentos sejam licenciados e operem, mesmo que haja extensiva comprovação de problemas relacionados tanto à sua concepção quanto à sua operação, o que nos dá um entendimento mais claro de alguns dos motivos pelos quais são noticiados cada vez mais crimes ambientais relacionados à rompimentos de barragens de rejeitos.

Assim, passa-se para a discussão dos danos propriamente ditos e das redes de governança criadas para, teoricamente, repará-los.

O referencial escolhido para olhar para tal questão foi o de considerarmos as relações entre as pessoas e o ambiente a partir dos “serviços ecossistêmicos”. Tais serviços são entendidos como a relação de usufruto dos seres humanos dos diversos elementos da natureza como a água, os solos, o ar, as plantas, animais, etc, providos pelos ecossistemas, portanto denominados como tal. humanos dos diversos elementos da natureza como a água, os solos, o ar, as plantas, animais, etc, providos pelos ecossistemas, portanto denominados como tal.

Os serviços são classificados em quatro classes: provisão, regulação, cultural e suporte, dependendo de sua origem e relação com os seres humanos e sua vida diária. Este tipo de abordagem utilizada para entender as relações entre pessoas e ambiente e, em nosso caso específico, para melhor captar os danos e propor soluções é chamado de “abordagem ecossistêmica” e coloca o ser humano e sua cultura em pé de igualdade com os outros elementos da natureza.

Assim sendo, posteriormente a esta etapa do serviço, a equipe então lança mão de metodologias participativas para fazer o levantamento e discussão com a população atingida sobre os diversos danos causados aos serviços ecossistêmicos, abordando questões acerca da fauna, flora, áreas de proteção ambiental, qualidade e disponibilidade hídrica, perda de produção e produtividade, perdas de lazer e cultura, alterações no trabalho e renda, alteração no uso do tempo, danos ao sistema de saneamento do município, diminuição do índice de vegetação, aumento da temperatura de superfície, entre tantos outros elementos.

Foram realizadas também coletas de material vegetal, material animal, solos e água para análise laboratorial, tendo em vista que a população de Barra Longa como um todo trazia diversos questionamentos e desconfiança acerca da possibilidade de contaminação por metais pesados. Após realizadas as análises pudemos observar novamente, a despeito do que propagandei as empresas causadoras do crime e a Fundação Renova, que realmente existe contaminação no município, realidade corroborada por diversos estudos já realizados no território por uma série de entidades diferentes.

A equipe demonstra também outra realidade corriqueira no processo minerário e que se reproduz no processo reparatório que é o racismo ambiental. Tal prática tem como base o tratamento sistematicamente desigual a pessoas ou populações pretas e pardas nos processos socioambientais. Assim são pensados, planejados e executados grandes empreendimentos que visam o lucro e a exploração das pessoas e seus territórios, causando os principais danos à populações historicamente vulnerabilizadas e que deveriam ser mais protegidas.

É assim a situação observada em Barra Longa pela equipe da UFOP, na qual identificam a retirada parcial dos rejeitos das áreas nobres do centro da cidade, onde habitam principalmente as pessoas brancas e de mais alta renda, e são levados para os topos de morro e outras áreas onde residem majoritariamente populações negras. Por fim, a equipe contratada faz considerações e proposições com relação às ações que entendem como necessárias para a reparação dos sistemas de abastecimento de água, drenagem urbana, do tratamento e destinação dos resíduos sólidos e do esgotamento sanitário.

A equipe da UFOP construiu também duas cartilhas informativas de caráter mais acessível à população em geral para discutir os temas aprofundados no relatório e executou junto à assessoria e aos atingidos um seminário internacional sobre o tema dos danos socioambientais, que contaram com a participação de vários pesquisadores nacionais e internacionais para discutir os temas e pensar coletivamente em soluções. (Produto Dulce)

## **8.2 - Deposição e manejo do rejeito no território**

No início de 2019 foi realizada contratação da empresa Mantiqueira Serviços LTDA-ME para a realização dos serviços relativos aos produtos de Recuperação de Áreas Degradadas e Dimensão Fundiária. Esta contratação teve como objetivos principais a avaliação amostral da situação das propriedades que sofreram deposição de rejeitos provenientes da barragem de Fundão, com vistas a se entender a gama de danos causados à situação fundiária das propriedades e às áreas ciliares e produtivas das mesmas.

O serviço teve início com um estudo sistemático de dados secundários de diversos programas socioambientais e socioeconômicos executados pela Fundação Renova, tanto de caráter reparatório quanto de caráter compensatório, a saber: Programas 15 - Promoção da inovação; 17 - Retomada das atividades agropecuárias; 23 - Manejo de rejeitos; 25 - Revegetação, enroncamento e outros métodos; 26 - Programa de recuperação de áreas de preservação permanente e recargas hídricas; 27 - Programa de recuperação de nascentes e 40 - Programa de fomento ao CAR e PRA.

Além das análises sobre as ações propostas e executadas, ou não, através desses programas, a equipe analisou uma série de Notas Técnicas e Deliberações do sistema de governança da reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, que levam em consideração avaliações e proposições teóricas de Câmaras Técnicas do Comitê Interfederativo como as CTs de Organização Social e Auxílio Emergencial (CTOS), Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental (CT-Rejeitos), de Conservação e Biodiversidade (CTBio), de Economia e Inovação (CTEI) e da CT de Restauração Florestal e Produção de Água (CT-FLOR) bem como executou uma avaliação sobre o estado da arte das legislações aplicáveis relacionadas aos temas de interesse do produto.

A segunda fase do produto visou levantar aspectos socioeconômicos dos danos causados pela passagem da onda de rejeitos como o deslocamento forçado e perda de renda; aspectos fundiários como perda de vínculo com a propriedade, destruição de divisas, perda de partes do terreno; aspectos agropecuários como danos à culturas agrícolas, perdas e/ou adoecimento de animais, perda de benfeitorias, equipamentos, ferramentas; aspectos ambientais como a permanência indevida de rejeitos nas áreas, danos às fontes de captação de água, danos à rede de esgoto e drenagem pluvial, danos às áreas de proteção ambiental e outros aspectos gerais como as modificações de relações de trabalho, convivência familiar e comunitária, entre outros.

Esses levantamentos, como mencionado anteriormente, foi realizado em uma amostra da população atingida. Foram visitados à época 111 núcleos familiares residentes em áreas adjacentes aos rios atingidos pelos rejeitos, principalmente aqueles que já eram próximos aos grupos de base que acompanham o trabalho da assessoria técnica, mas também aqueles indicados por outros atingidos. Essa metodologia foi utilizada para contemplar tanto os atingidos que conseguem participar das atividades, mas também aqueles lembrados por seus vizinhos, familiares e companheiros de comunidade, que devido à situação atual dos danos no território ficaram incapacitados até de participar das atividades para discussão das possibilidades de reparação dos danos que sofreram.

Os núcleos familiares que compuseram a amostra tiveram suas propriedades visitadas e, na oportunidade, foi aplicado um questionário temático para se fazer o levantamento dos danos relacionados ao tema em questão, bem como levantar o entendimento dos atingidos e atingidas sobre os danos sofridos e seu grau de satisfação com o processo de reparação capitaneado pela Fundação Renova, se precisaram realizar por conta própria reparos na propriedade, se foi necessária a venda de animais, se houve endividamento, etc. Ainda nas visitas foram tiradas fotografias das áreas afetadas e produzido um relatório técnico sobre a situação observada de cada núcleo familiar visitado.

A partir dessas mais de cem visitas individuais realizadas partindo dos grupos de base acompanhados no município pela assessoria técnica, a equipe contratada foi capaz de ter uma visão mais geral das comunidades que compõem parte do território de Barra Longa e, a partir dessa visão mais abrangente, produziu relatórios regionalizados de sistematização dos danos socioambientais e socioeconômicos observados, um para cada grupo de base. Dessa forma, a quarta etapa do serviço teve como objetivo fazer um apanhado geral das situações observadas, de modo a permitir aos atingidos e atingidas organizados de Barra Longa terem subsídios sólidos a partir de uma amostra consideravelmente grande de sua população ribeirinha, para que pudessem pensar as ações necessárias de reparação para cada aspecto estudado do território como um todo. (Mantiqueira)

Já em 2020, após o início do processo de judicialização de diversos temas relacionados ao rompimento de Fundão, a questão dos estudos relacionados à possível contaminação ambiental e seus efeitos na saúde humana e no ambiente sofre algumas alterações importantes. Apesar de diversas instituições diferentes já terem apontado a presença inequívoca de contaminação por diversos contaminantes diferentes ao longo da bacia do rio Doce e indicado preocupação com a situação, as empresas e a Fundação Renova aproveitam o ensejo da judicialização desses temas para, mais uma vez, defender que não há contaminação na bacia e que se houver não é de sua responsabilidade a reparação desses danos.

Isso prova claramente um duplo padrão da retórica empresarial, na qual a Fundação se também se insere, de propagandear que não existe contaminação nos territórios ao mesmo tempo em que, quando se demonstra existência dela a estratégia se altera e a comunicação passa a ser de que esse padrão de contaminação já existia anteriormente ao rompimento da barragem. A discussão sobre o tema no âmbito das Câmaras Técnicas e do Comitê Interfederativo vinha se desenvolvendo no sentido de demandar que a Fundação Renova desse continuidade aos estudos de Avaliação de Risco à Saúde Humana e Risco Ecológico seguindo as orientações dos órgãos ambientais e do ministério da saúde.

Porém, apesar da presença de representantes dessas entidades de Estado nas respectivas CTs, a Fundação reiteradamente se negava a aceitar as críticas e orientações dos órgãos competentes com relação às alterações necessárias para que as metodologias aplicadas fossem utilizadas corretamente e, assim, os estudos pudessem produzir resultados com a necessária credibilidade e robustez técnica. Essa postura da Fundação foi uma clara tentativa de usurpação das funções técnicas e de validação da qualidade dos estudos realizados, apesar da entidade ter sido criada para reparar os danos e não para se auto validar e cancelar seus próprios atos e decisões. Ato contínuo, presenciamos em diversas reuniões da Câmara Técnica de Saúde a Fundação Renova apresentar propostas de metodologia para avaliação de risco à saúde humana que não condizia com as bases metodológicas mínimas do Ministério da Saúde para tal estudo.

Essas proposições descabidas foram feitas reiteradamente sob a justificativa de elaborar um processo mais célere e adequado de avaliação de risco à saúde humana e risco ecológico combinados, denominado de Gerenciamento Ambiental Integrado para Saúde e Meio Ambiente, ou GAISMA. Foram realizadas exaustivas discussões durante, por exemplo, as reuniões das CT-Saúde com a presença de representantes do Ministério da Saúde, que nas oportunidades citadas indicaram os porquês da metodologia ser inadequada para os fins propostos. Mesmo assim, apesar das diversas notas técnicas elaboradas pelos órgãos competentes indicando a inadequação da metodologia proposta, a Fundação insistia na execução do GAISMA.

Após muitas discussões sobre a ferramenta proposta, a Fundação tentou uma nova manobra, indicando que teria feito as alterações necessárias no GAISMA, propôs o GAISMA-aprimorado que seria uma versão adequada dessa “estratégia de gerenciamento” a partir do entendimento do juiz da 12ª vara federal de Belo Horizonte de que seria possível uma alteração que adequasse a proposta satisfatoriamente. Apesar disso, ainda estavam claros os erros e a inadequação também dessa proposta, fato pelo qual ela também foi considerada insuficiente para os fins aos quais se propunha e reprovada pelas instâncias do processo de governança da reparação.

Uma vez em que o processo de judicialização entra em curso as empresas e a própria Fundação Renova veem nele uma oportunidade de voltar ao ataque nas questões relacionadas à necessidade de proposição e execução de ações concretas voltadas à minimização do risco à saúde humana e risco ecológico nos diversos territórios da bacia. Uma vez postergando as ações necessárias com o pretexto de estarem discutindo os entendimentos e alterações necessárias nas metodologias dos estudos no sistema de governança, agora a Fundação começa a alegar que o processo de judicialização inaugura uma nova etapa nas discussões e que, por entender que suas propostas são as mais adequadas, haveria a possibilidade das empresas mantenedoras fazerem a defesa judicial de estudos que utilizem a metodologia apontada pela Renova.

Essas proposições descabidas foram feitas reiteradamente sob a justificativa de elaborar um processo mais célere e adequado de avaliação de risco à saúde humana e risco ecológico combinados, denominado de Gerenciamento Ambiental Integrado para Saúde e Meio Ambiente, ou GAISMA. Foram realizadas exaustivas discussões durante, por exemplo, as reuniões das CT-Saúde com a presença de representantes do Ministério da Saúde, que nas oportunidades citadas indicaram os porquês da metodologia ser inadequada para os fins propostos.

Mesmo assim, apesar das diversas notas técnicas elaboradas pelos órgãos competentes indicando a inadequação da metodologia proposta, a Fundação insistia na execução do GAISMA. Após muitas discussões sobre a ferramenta proposta, a Fundação tentou uma nova manobra, indicando que teria feito as alterações necessárias no GAISMA, propôs o GAISMA-aprimorado que seria uma versão adequada dessa “estratégia de gerenciamento” a partir do entendimento do juiz da 12ª vara federal de Belo Horizonte de que seria possível uma alteração que adequasse a proposta satisfatoriamente.

Apesar disso, ainda estavam claros os erros e a inadequação também dessa proposta, fato pelo qual ela também foi considerada insuficiente para os fins aos quais se propunha e reprovada pelas instâncias do processo de governança da reparação.



Uma vez em que o processo de judicialização entra em curso as empresas e a própria Fundação Renova veem nele uma oportunidade de voltar ao ataque nas questões relacionadas à necessidade de proposição e execução de ações concretas voltadas à minimização do risco à saúde humana e risco ecológico nos diversos territórios da bacia. Uma vez postergando as ações necessárias com o pretexto de estarem discutindo os entendimentos e alterações necessárias nas metodologias dos estudos no sistema de governança, agora a Fundação começa a alegar que o processo de judicialização inaugura uma nova etapa nas discussões e que, por entender que suas propostas são as mais adequadas, haveria a possibilidade das empresas mantenedoras fazerem a defesa judicial de estudos que utilizem a metodologia apontada pela Renova.

Ao mesmo tempo em que a decisão judicial que demandou a readequação do GAISMA com discussão entre as partes era tomada, o Ministério Público e outros órgãos do pólo ativo recorrem à segunda instância sobre a decisão de readequação dessa metodologia, indicando que a Fundação deveria considerar os estudos piloto realizados pela empresa AMBIOS e aplicar as recomendações por ela produzidas. Esta solicitação à desembargadora Danielle Maranhão recebe parcial provimento e demanda que a Fundação dê continuidade aos estudos como propostos pela AMBIOS e que parta para a efetivação de ações que deem conta das questões apontadas nas recomendações propostas pela empresa, sem prejuízo às possíveis discussões de adequação de uma proposta viável de GAISMA.

Nesse ínterim, ainda em 2020, faz-se a contratação de duas equipes técnicas para auxiliar nas discussões sobre as questões relacionadas à presença do rejeito ainda em Barra Longa e para pensar propostas para algumas das questões levantadas em momentos anteriores. Iniciamos um processo em parceria com o Grupo de Estudos e Pesquisas Socioambientais da Universidade Federal de Ouro Preto (GEPSA/UFOP), no qual fizemos, primeiro, um processo extensivo de avaliação dos estudos e relatórios produzidos com relação aos rejeitos que foram depositados no município de Barra Longa.

Esse processo inicial foi importante para entender a quantidade de rejeitos remanescentes na área do município, depositados ainda nas propriedades dos atingidos e atingidas, nas áreas ciliares, na calha dos rios, causando danos permanentes e complexos ainda hoje, quase seis anos após o rompimento da barragem de Fundão. Para além disso, a sistematização das informações já produzidas nos demonstra a composição dos rejeitos e, a partir do cruzamento dos diversos dados, possibilita uma visão da complexidade da questão no município. Foi observado, por exemplo, que Barra Longa teve depositado um volume de 3,2 milhões de metros cúbicos de rejeitos, segundo estudos realizados pela própria Fundação Renova e que, desses, apenas 157 mil metros cúbicos, ou 4,9% do total.

Tal análise nos traz também e mais uma vez a situação de contaminação do território, apontando os diferentes elementos encontrados em desconformidade com a legislação ambiental vigente nos locais estudados. De maneira geral, os estudos analisados indicam a presença de elementos potencialmente tóxicos acima de valores máximos para investigação residencial em algumas localidades, acima de valores máximos para investigação agrícola em outras, apontando também que várias regiões de Barra Longa apresentam solos que se enquadram nas classes 3 e 4 da resolução CONAMA nº420 de 2009, o que significa que existe a obrigatoriedade de se monitorar e eliminar o perigo ou reduzir o risco à saúde humana.

Ou seja, mais uma vez nos vemos diante da inequívoca análise da necessidade, há muito postergada pelas empresas, da execução de ações concretas de mitigação de possíveis efeitos nocivos da presença dos rejeitos no município à saúde da população e ao ambiente na cidade e de reparação dos danos já causados por essa realidade presente no território desde 2015. Assim, a segunda etapa do produto contratado se deu com a atuação da equipe em conjunto com a assessoria técnica e os atingidos e atingidas no sentido de propor ações necessárias para o manejo dos rejeitos remanescentes na região. Para tal fim, foram realizadas reuniões internas de discussão da intencionalidade técnica e reuniões coletivas para apresentação do observado na primeira etapa do produto, bem como para a elaboração de diretrizes de ações com relação aos rejeitos depositados na cidade.

A partir das discussões realizadas com a comunidade atingida a equipe pôde perceber a preocupação e o descontentamento generalizado da população com relação à permanência dos rejeitos em Barra Longa, decisão esta tomada sem a participação dos atingidos. Assim, foram pensadas diretrizes para viabilizar a retirada segura dos rejeitos, observando diversos critérios de eliminação ou redução do risco à saúde da população, reestabelecimento da sanidade ambiental, preservação de outros bens a proteger no processo de retirada dos rejeitos, minimização dos riscos no processo de uso e ocupação dos solos, etc. (GEPSA/UFOP)

### **8.3 - Assistência Técnica Rural e recuperação produtiva**

O último produto realizado sob coordenação da assessoria com relação às questões produtivas e ambientais foi a contratação de uma equipe para discutir as propostas e ações realizadas pela Fundação Renova relativas à Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e questões de recuperação produtiva. Para tal, foi contratada a empresa Agrosucesso Consultoria LTDA, que teve quatro tarefas principais, a primeira delas foi nos trazer um panorama atualizado da situação das ações de reparação relacionadas com as atividades agropecuárias e de ATER no município a partir de dados secundários disponíveis em meios virtuais e documentos diversos bem como fazer uma crítica ao cenário observado;

A segunda foi elaborar uma proposta de metodologia para a construção de diretrizes de ação visando a reparação das atividades produtivas e as necessárias questões de assistência técnica relacionadas a elas com os atingidos e atingidas; a terceira etapa foi a realização de discussões sobre os temas apontados e sistematização das mesmas de forma a organizar o debate acerca do tema proposto e, por fim, a última etapa foi a organização de todos os documentos produzidos, construção de materiais pedagogicamente acessíveis a toda a população e acompanhamento de discussões de temas relacionados até o final do período do contrato.

A primeira etapa do produto trouxe um panorama criterioso das ações priorizadas pela Fundação Renova no que diz respeito ao processo que entendem como correto para a retomada das atividades produtivas e com relação às ações de ATER relacionadas a essas. Pudemos perceber, por exemplo, a exclusão de famílias que tiveram danos a suas atividades produtivas e não foram sequer cadastradas, quanto mais consideradas para receber ações de reparação. Foram apontadas diversas críticas tanto à concepção de dano quanto ao processo de cadastramento das famílias atingidas que, como argumentamos desde a chegada da assessoria ao território, não alcança nem de longe o número adequado de atingidos que necessitam, dependem e têm direito de receber ações de reparação.

Durante o processo apareceram também críticas à falta de acompanhamento, monitoramento e readequação das ações de reparação propostas e realizadas, ou não, pela Fundação Renova por parte do sistema de governança criado a partir do TAC-Gov. Muitas das ações propostas são insuficientes inclusive para reparar os danos levantados pela Fundação sejam elas de cunho ambiental ou produtivo.

Acerca da segunda etapa do produto, foram propostas metodologias de caráter coletivo e de visitas individuais para a coleta de mais informações sobre a realidade atual das questões ambientais, produtivas e de ATER no município. Por consequência da continuidade da pandemia da Covid-19 e da necessidade de seguir os protocolos sanitários adequados à situação, foi necessária a proposição de adequações metodológicas para a execução da etapa seguinte de coleta de informações com os atingidos e atingidas. Nesse sentido, utilizamos metodologias remotas para a etapa de coleta de informações e discussão de possíveis medidas para a proposição de ações adequadas à reparação integral dos danos causados no município de Barra Longa.

Com relação à terceira etapa do serviço pudemos perceber, principalmente, que os descontentamentos apresentados a nós desde o início do trabalho da assessoria não arrefeceram, tendo em vista que a maior parte das críticas sobre os cenários de inadequação das medidas tomadas, ou não, pela Fundação Renova não foram readequadas de maneira alguma.

Para além das críticas que permanecem sobre a ineficácia das ações de reparação, da falta de isonomia entre os atingidos e da grande defasagem no número de atingidos adequadamente cadastrados pela Fundação, outras situações complexas foram relatadas durante a aplicação das metodologias. Alguns dos relatos mais recorrentes observados nessa etapa foram a falta de consideração da Fundação sobre as demandas de reparação propostas pelos atingidos, inclusive relativas à concepção e efetivação do Plano de Adequação Socioeconômica e Ambiental (PASEA) proposto pela Fundação Renova; acúmulo de danos relacionados à falta de ações adequadas de recuperação produtiva ao longo do tempo; atraso ou inadequação das ações propostas no PASEA, entre outros.

A partir da amostragem realizada na terceira etapa do serviço do produto, foi realizada a sistematização dos dados levantados por regiões mais homogêneas e feita uma caracterização dessas áreas e das necessidades apontadas pelas comunidades atingidas com relação à situação produtiva e de ATER. Assim como essa sistematização, foi elaborada uma síntese de diretrizes apontadas pelos próprios atingidos e pela equipe técnica contratada, com a intenção de auxiliar na construção de documentos que apontem as necessidades e sugestões dos atingidos de Barra Longa com relação à temática.

Assim como nos produtos anteriores, a equipe contratada para este serviço também produziu sínteses compiladas de forma mais acessível à população em geral, sendo elas colocadas em formato de cartilhas e audiobook, para além das participações em reuniões e na rádio local e da produção de relatórios técnicos. Dessa forma, a partir de tantos esforços durante os anos de assessoria técnica no território nos propusemos a acompanhar as demandas dos atingidos ao longo do tempo, trazer uma percepção técnica e colaborativa junto aos atingidos sobre seu território e sobre as ações realizadas ou não no processo de reparação, sistematizar as ações ou inações dos diversos atores comprometidos com a questão da reparação dos danos causados pelo rompimento e a visão dos atingidos sobre elas, etc. (Agrosucesso)

## **8.4 - Alterações na qualidade da água**

Os danos imediatamente decorrentes do lançamento do rejeito nas comunidades compreendem alterações na qualidade da água, perdas ecossistêmicas, socioeconômicas e os prejuízos a fauna e flora. Barra Longa, especialmente, é circundado pelos rios Gualaxo do Norte e Carmo, os quais são as bases dos modos de vida locais, determinando as formas de consumo da água, segurança alimentar, trabalho, renda e lazer. No rio do Carmo, em Barra Longa ainda é possível observar a água turva de alguns locais, embora este parâmetro altere-se de trecho para trecho. Esta alteração na qualidade da água implica em vários prejuízos a curto e longo prazo. Inicialmente, a modificação nas características do curso d'água causou a morte de organismos aquáticos, o que também foi relatado no trabalho de Mendes (2018).

O que resultou no fato dos moradores não poderem mais pescar, devido à morte de centenas de peixes e a contaminação do ambiente aquático, bem como a problemas com o abastecimento de água, também relacionados ao aumento da turbidez. Além das modificações nos parâmetros químicos e físicos da água do rio, houve também a perda pelo soterramento ou contaminação de algumas nascentes que tiveram contato com o rejeito. A compreensão da complexidade do dano no município que extrapola os itens quando analisados em separado, quais sejam, sistemas de abastecimento de Gesteira, Barreto e recebimento de água potável por algumas famílias e comunidades atingidas.

Gesteira é uma comunidade formada por dois pólos: A Gesteira “Velha” e o Mutirão, povoamento que surgiu na década de 80 por conta da enchente que ocorreu naquela década.

Ambas as comunidades foram atingidas: Gesteira Velha ficou submersa no rejeito, enquanto o Mutirão ficou isolado durante bastante tempo por conta da passagem do rejeito, e teve seu sistema de abastecimento de água prejudicado, com perda do acesso à água advinda de uma nascente próxima. Tendo em vista que o dono do terreno da nascente perdeu uma das nascentes por conta da passagem da lama, o fornecimento de água da outra nascente foi interrompido. Cumpre frisar que, antes do rompimento, os atingidos de Gesteira/Mutirão tinha acesso tanto a poço artesiano, de onde consumiam água tratada, quanto de mina, que advinda de um proprietário próximo a comunidade, com o rompimento e a diminuição da vazão de uma de suas minas, teve que suspender a sessão da água de mina para a comunidade (ver documento ID 254974873, página 3, eixo prioritário 3).

A Samarco e, posteriormente, a Fundação Renova, fizeram obras no sentido de restabelecer o fornecimento de água no mutirão. Tais obras, porém, foram problemáticas e ainda hoje não trouxeram solução definitiva para comunidade. Como consta no parecer técnico da Ramboll, ID 254962872 no eixo prioritário 3, a obra do Sistema de Abastecimento de Água foi executada sem apresentação ou validação do projeto junto a prefeitura Municipal, descumprindo deliberações 4 e 16 do CIF, o poço Beira Rio ficou inoperante em janeiro, devido a problema no disjuntor. E fortes chuvas inundaram a área do poço, demonstrando a fragilidade da solução adotada pela Fundação Renova.

Há também pendência fundiária em relação ao trecho da adutora de Água Bruta, houve rompimento da tubulação de adução de água bruta do poço do Posto de Saúde para a ETA, interrupção do fornecimento de energia elétrica a ETA e conseqüente paralisação do funcionamento dos equipamentos, o acesso a ETA se dá em um terreno de forte aclive e em propriedade particular, inviabilizando rotina de manutenção.

O filtro da ETA não está em funcionamento, o sistema não funciona em regime automático, divergindo do informado do Manual da Fundação RENOVA, houve um rompimento de um dos reservatórios de água sem nenhum tipo de conserto por parte da fundação. Além destes pontos, conforme consta no parecer, o sistema de desinfecção da água da ETA não está operando desde julho de 2018, e portanto, a água está sendo distribuída sem nenhum tipo de tratamento.

Barreto é mais uma comunidade rural de Barra Longa e a mais afastadas (distante cerca de 13,5 Km da sede do município de Barra Longa, da qual é distrito administrativo) e de mais difícil acesso do município. Localizada às margens do Rio Gualaxo do Norte, fica na fronteira com o município de Mariana e faz vizinhança com as Comunidades de Gesteira [Barra Longa], Campinas, Águas Claras e Pedras [Mariana]. Com cerca de 40 casas, a Comunidade rural de Barreto tem sua vida, social, religiosa, cultural e do trabalho em íntima relação com o Rio Gualaxo do Norte e suas margens. Destaca-se hoje a agricultura, pesca e pecuária voltadas para a subsistência.

A origem da comunidade remonta às ocupações surgidas nos últimos anos do século XVII quando é descoberto ouro na região dos ribeirões do Carmo e Ouro Preto e se inicia um grande fluxo migratório para região, a notícia da descoberta do ouro logo se espalhou atraindo inúmeras pessoas da colônia brasileira e do Reino de Portugal, dispostos a enriqueceram a quaisquer custos, eram proprietários de escravos, homens de elite e aventureiros. A lama de rejeitos chega à comunidade de Barreto destruindo grande parte da vegetação existente, retirando as pedras dos rios, modificando a paisagem do local e derrubando parte das casas dos moradores.

A ponte de acesso à Barreto (entre Campinas/ Mariana e Barreto/Barra Longa) também foi destruída, além de deixar várias famílias sem água por terem suas Soluções Alternativas Individuais (SAI) cobertas de lama. Atualmente, Barreto conta com aproximadamente 35 famílias que dependiam exclusivamente do rio, poços artesianos ou nascentes para o abastecimento de água. Segundo seus moradores, com o rompimento da barragem da Samarco não puderam mais utilizar o rio para abastecimento, motivo pelo qual a empresa furou alguns poços nos terrenos dos atingidos e/ou modificou canalizações para utilizarem outras nascentes, supostamente não atingidas.

O que se pode notar, conhecendo o território e pelos relatos dos atingidos é que os poços para abastecimento alternativo individual foram furados onde a lama passou, sem qualquer esclarecimento, por parte das empresas sobre a qualidade dessa água. Algumas coletas e estudos sobre a água já foram realizados no local, porém os moradores não têm acesso a maioria dos estudos.

O único estudo que tiveram acesso foi a Avaliação de Risco à Saúde Humana (AMBIOS, 2019) que foi apresentado na Câmara Municipal de Barra Longa no dia 15 de novembro de 2019.

Segundo dados o Estudo de Avaliação de Risco a Saúde Humana,

os resultados analíticos relativos às amostras de águas assinalam que os metais ferro e manganês apresentaram concentrações acima do padrão de potabilidade para as águas superficiais e águas subterrâneas. (AMBIOS, p. 222)

e

O padrão de potabilidade para o ferro é determinado por razões organolépticas, ou seja, de aceitabilidade da água devido sua aparência pelo consumidor. (...) O manganês foi encontrado em amostras de água superficial em concentrações acima do VMP. (...) Similar ao ferro, o estabelecimento do padrão de qualidade para manganês na Portaria de potabilidade de água do MS, se dá por razões organolépticas. (...) Pelas ponderações acima relatadas, os metais ferro e manganês não serão considerados contaminantes de interesse para as avaliações posteriores de ARSH para as localidades dos municípios de Mariana e Barra Longa. Por outro lado, levando-se em consideração a persistência de grandes volumes de lama de rejeitos nas localidades por ela atingidas; como também os mecanismos de transporte e eventos climáticos que possam favorecer o enriquecimento e mobilização dos contaminantes nas fontes de captação de águas para consumo humano, recomenda-se a continuidade do monitoramento. (AMBIOS, p. 228)

O Instituto LACTEC, em seu Parecer técnico sobre a qualidade da água bruta e da água para o consumo humano (LACTEC, 2019 - ANEXO E) informa que em 2018

foram verificados percentuais de desconformidades superiores aqueles de linha-base principalmente no que se refere aos seguintes parâmetros: manganês total, ferro dissolvido e alumínio dissolvido. Ou seja, não conformidades para esses parâmetros se tornaram mais frequentes em relação à condição pré-rompimento. (LACTEC, p.7)



A preocupação dos atingidos é, portanto, legítima, visto que, na comunidade de Barreto a população utiliza a água, tanto do rio com rejeito quanto de poços furado em cima do rejeito para irrigação de plantações e quintais e dessedentação animal o que faz com que possuam contato dérmico direto e inalação secundária (vapor, aerossol), além de se somar ao contato com os metais através da poeira, solo e sedimentos.

## 9 - Conclusões

Ao longo dos 4 anos de assessoria técnica no município de Barra Longa foi possível apreender junto com a população atingida os danos causados pelo rompimento da barragem da Samarco na vida dessas pessoas, seu ambiente, sua saúde, modos de ser e existir.

O presente relatório buscou sintetizar as lutas, acordos, decisões, ações de reparação após o “mar de lama”. O texto retrata estudos, metodologias construídas e acúmulos no processo de reparação.

A realidade que se faz presente é de uma população adoecida, que convive diariamente com o rejeito, que revive o luto das perdas dos modos e projetos de vida e busca, cotidianamente, por seus direitos. A partir dos estudos e relatórios apresentados pode-se concluir que esta população precisa ser monitorada, com sua saúde avaliada, além de ter direito à ações de reparação ao seu ambiente, garantidas.

Espera-se que esses esforços realizados pelos atingidos e sua assessoria técnica possam ser utilizados e sejam considerados pelas instituições responsáveis para propor e efetivar as ações adequadas de reparação integral dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão.

Os atingidos e atingidas de Barra Longa vêm, há anos, construindo avaliações concretas e propostas efetivas sobre sua realidade e de seu território com o auxílio de sua assessoria técnica independente, portanto é de fundamental importância que suas vozes e suas demandas sejam ouvidas e atendidas, para que assim a reparação seja feita com qualidade, responsabilidade e tenha a credibilidade necessária tanto aos olhos dos atingidos e atingidas quanto da sociedade brasileira e internacional.

## 10 - Referências bibliográficas

AMBIOS. 2019. Estudo De Avaliação De Risco À Saúde Humana Em Localidades Atingidas Pelo Rompimento Da Barragem Do Fundão – MG. Relatório Final.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório final. Dois anos pós-desastre da barragem do Fundão: perfil epidemiológico e toxicológico da população de Barra Longa, MG, 2018.

CDDPH - Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana. Relatório da comissão especial dos atingidos por barragens. Brasília, 2010.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris. 10 dez. 1948. Disponível em: <http://www.dudh.org.br/wp-content/uploads/2014/12/dudh.pdf> . Acesso em: 10 de outubro de 2019.

FREITAS, Carlos Machados ET al. (1997) Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência: lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 17, 1577-1586.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/barra-longa/panorama>. Acesso em: janeiro de 2021. LACTEC, Parecer técnico sobre a qualidade da água bruta e da água para o consumo humano. Disponível em [http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec\\_parecer\\_tecnico-n25\\_avaliacao-da-agua-bruta-e-da-agua-para-o-consumo-humano.pdf](http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_parecer_tecnico-n25_avaliacao-da-agua-bruta-e-da-agua-para-o-consumo-humano.pdf) Acesso em 19/07/2021.

MINAS GERAIS, Secretaria de Desenvolvimento Regional Política Urbana e Gestão Metropolitana. Relatório: Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana MG. Belo Horizonte, 2016. p 5.

NOAL, DS, Weintraub ACM, Vicente LN, Knoblock F. A atuação do psicólogo em situações de desastres: algumas considerações baseadas em experiências de intervenção. *Entrelinhas* 2013; XIII (62):4-5.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Desastres Naturais e Saúde no Brasil . Série Desenvolvimento Sustentável e Saúde 2. 1ª. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

PLANO DE AÇÕES EM SAÚDE DE BARRA LONGA (PASBL). Prefeitura Municipal Barra Longa. Departamento Municipal de Saúde. 2019.

SILVA, Paloma Alves dos Santos da et al . Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados entre idosos de um município do Brasil. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 639-646, Feb. 2018. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000200639&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000200639&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 14/02/ 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico - UFMG Belo Horizonte. v. 24, n.1, 2015. Disponível em: [https://www.ufmg.br/mhnb/wp\\_content/uploads/2017/02/Vol24n1.pdf](https://www.ufmg.br/mhnb/wp_content/uploads/2017/02/Vol24n1.pdf). Acesso em janeiro de 2021.

VORMITTAG, E. Avaliação de Saúde da População de Barra Longa afetada pelo Desastre de Mariana, Brasil. Instituto Saúde e Sustentabilidade. São Paulo, 2018.