

ASSOCIAÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL DE DEFESA AMBIENTAL E SOCIAL -
AEDAS
ATI PARAOPEBA - NACAB
INSTITUTO GUAICUY
ATI PATAXÓ E PATAXÓ HÃ-HÃ-HÃE - INSEA

**PROBLEMAS DETECTADOS NA ÁREA DA SAÚDE EM COMUNIDADES E
LOCALIDADES DOS MUNICÍPIOS ATINGIDOS PELO ROMPIMENTO DAS
BARRAGENS DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO, EM BRUMADINHO.**

**JANEIRO-2023
BELO HORIZONTE**

1. INTRODUÇÃO

Rompimentos de barragens são desastres frequentes no Brasil e no mundo e podem ter como consequências custos humanos, ambientais e sociais (FREITAS *et al.*, 2022). Na Saúde Pública, provocam impactos que podem ser entendidos como consequências combinadas ou separadas entre si: (i) a desfuncionalização do cotidiano local e regional com perdas e prejuízos de diversos aspectos, juntamente com ampliação de doenças e óbitos; (ii) a sobrecarga dos sistemas locais de saúde; (iii) a alteração no contexto de produção de risco e de doenças já endêmicas e emergentes, com a sobreposição de risco e dano ambiental e humano no território a curto, médio e longo prazo (FREITAS *et al.*, 2022).

Somada a essas consequências, e ao considerar o conceito ampliado da saúde, que não é apenas a ausência de doenças - significa que a saúde está relacionada a determinantes sociais, como trabalho, renda, habitação, alimentação, lazer e cultura, acesso à terra, aos serviços de saúde, transporte, meio ambiente, saneamento básico, dentre outros (BRASIL, 1987, p.382). Podemos afirmar que a saúde das populações atingidas pelo rompimento da barragem no Córrego do Feijão, que atingiu toda a Bacia do Paraopeba e Lago de Três Marias, foi profundamente afetada pelo desastre-crime.

Após a ocorrência de desastres que impactam o ecossistema, pode-se aumentar o risco de infecções transmissíveis devido à alteração dos ciclos de vetores e ao deslocamento de hospedeiros, sendo o desalojamento considerado como o principal fator de risco para a suscetibilidade a algumas dessas doenças (NOMURA *et al.*, 2016; KARIO; McEWEN. PICKERING, 2003). No caso do rompimento de barragens, as mudanças ambientais e a interrupção da convivência com os cursos d'água impactados alteram a vida das comunidades, produzindo uma interação complexa entre problemas de saúde novos e já existentes, entre doenças infecciosas e doenças crônicas potencializadas pela conjuntura, o que representará uma sobrecarga para as redes de atenção à saúde locais (FREITAS *et al.*, 2019).

A literatura científica indica que podem haver mudanças no perfil de morbimortalidade entre as populações afetadas por desastres, com aumento de prevalência das doenças crônicas e agudização das doenças que já estavam instaladas (BECQUART, *et al.*, 2018; VORMITTAG; OLIVEIRA; GLERIANO, 2018; NOMURA *et al.*, 2016; NISHIKAWA *et al.*, 2015; MILLER & ARQUILLA, 2008; KLEINPETE; NORMAN; KRANE, 2006; JHUNG *et al.*, 2003; KARIO; McEWEN. PICKERING, 2003; MATSUOKA *et al.*, 2000). Trabalhos também descrevem o comprometimento da saúde mental, caracterizada pelo aumento da incidência de

depressão e suicídio, do consumo de bebidas alcoólicas e outras drogas, bem como da violência nas comunidades atingidas pelos desastres (MORITA *et al.*, 2015; GOUWELOOS *et al.*, 2014; SVENDSEN *et al.*, 2012; JOHNSON, 2008; PRESTON *et al.*, 1994). A ocorrência destes eventos está relacionada ao processo de perda de familiares e entes queridos, além da ruptura brusca nos processos sociais, econômicos e também identitários (FREITAS *et al.*, 2019).

Para além dos agravos à saúde supracitados, deve-se considerar os riscos a que as pessoas atingidas estão submetidas, principalmente tendo em vista a situação de vulnerabilidade que possa existir. Por exemplo, a Secretaria de Estado de Saúde (SES-MG) tem monitorado parâmetros microbiológicos, organolépticos e de substâncias químicas inorgânicas que oferecem risco à saúde, desde janeiro de 2019, em fontes alternativas de abastecimento de água de Brumadinho até o município de Três Marias. Ao observar os resultados obtidos pelo último boletim informativo divulgado (coletas entre janeiro de 2019 e novembro de 2021), 91,90% e 47,67% apresentaram não conformidades para coliformes termotolerantes e *E. coli*, respectivamente. Em relação aos parâmetros organolépticos alumínio, ferro e manganês, os percentuais de não conformidades são iguais a, respectivamente, 10,74%, 21,06% e 14,60%. Em relação às substâncias químicas que oferecem risco à saúde, os elementos que foram quantificados em excesso nas fontes de água monitoradas foram antimônio, arsênio, bário, cádmio, chumbo, cobre, cromo, mercúrio e selênio (SES-MG, 2022). Pelas informações citadas, é fundamental que sejam previstas medidas a favor da promoção e proteção da saúde das pessoas atingidas, tendo em vista que a fonte de água pode ainda ser utilizada por muitas famílias, ocasionando diversos problemas e agravos à saúde.

Tendo em vista a importância do zelo pela saúde das pessoas atingidas e atendendo à solicitação do Ministério Público de Minas Gerais, esse documento apresenta os principais problemas identificados na área da saúde nas comunidades e localidades assessoradas pela Aedas, ATI Paraopeba-NACAB, Instituto Guaicuy e a comunidade indígena Pataxó e Pataxó Hã-hã-hãe, pelo INSEA, situadas em municípios atingidos pelo rompimento das barragens da Vale S.A em Brumadinho. Ademais, conforme solicitado e de modo a contribuir para uma Reparação Integral com perspectiva de fortalecimento das políticas públicas e redes assistenciais de saúde, com projetos para promoção da saúde coletiva, também foram sugeridas medidas a serem adotadas para o enfrentamento dos problemas apontados.

Para a melhor organização do documento, serão apresentados a situação de saúde de cada região, de acordo com os municípios assessorados por cada ATI, seguida de sugestões de

medidas a serem adotadas para enfrentamento dos problemas de saúde identificados posteriormente ao desastre-crime. Por fim, nos anexos são apresentados os principais problemas de saúde identificados pelas ATIs, a nível municipal.

2. PRINCIPAIS PROBLEMAS DE SAÚDE IDENTIFICADOS

2.1 Região 1

A **Região 1** compreende o município de **Brumadinho**, tendo a **AEDAS como Assessoria Técnica Independente**. No que tange às condições e aos danos à saúde identificados, até o momento de elaboração deste documento, a AEDAS realizou uma série de atividades que subsidiaram o levantamento e organização das informações que serão apresentadas aqui, a saber: registros familiares nos territórios de Brumadinho; Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs); Rodas de Diálogo temáticas (RD); acolhimento e produção de pareceres técnicos referentes a demandas de extrema vulnerabilidade; coletas e análises de dados referentes às necessidades emergenciais em saúde através de consultoria técnica especializada contratada pela ATI; coletas e análises de compartimentos ambientes para avaliação de potencial risco à saúde humana realizadas através de consultoria técnica especializada contratada pela ATI; elaboração de Matriz de Medidas Reparatórias Emergenciais; elaboração de Sistematização Preliminar de Danos Individuais e de Sistematização Preliminar de Danos Coletivos; análise de relatórios do Programa de Ações Integradas em Saúde de Brumadinho realizado pela Fiocruz no município de Brumadinho; acompanhamento dos resultados das chamadas 37, 38 e 49 da perita UFMG.

Entre setembro de 2020 e maio de 2021 a AEDAS contratou a Associação de Bacharéis em Saúde Coletiva (ABASC) como consultoria técnica especializada para realizar o diagnóstico final de danos à saúde e necessidades emergenciais do município de Brumadinho-MG – Região 1. Dentre os danos levantados no referido estudo, destacam-se: aumento do número de casos e da taxa de incidência por intoxicação exógena; aumento da notificação dos casos de intoxicação por contato com a lama de rejeitos, interrompimento do abastecimento de água em alguns bairros do município; sofrimento psicossocial: déficit de atenção com hiperatividade; depressão, transtorno de ansiedade, transtorno do pânico, transtorno do stress pós-traumático, euforia; medo, dor pelo luto, tristeza, medo de reviver o momento da tragédia, sensação de incapacidade sofrida pela população atingida pela barragem; ausência de controle dos determinantes sociais (renda e moradia) que agravam o sofrimento psicológico e social; alta medicalização da população; doenças crônicas agravadas por questões psicossociais; violência institucional e social; uso abusivo de álcool e outras drogas; aumento de óbitos no mês do

desastre; surgimento de alergias dermatológicas; aumento das doenças do aparelho digestivo (diarreia, vômitos, náuseas, etc.); aumento das doenças do aparelho respiratório; dor crônica e lesões físicas; aumento de notificações decorrentes do acidente de trabalho grave (ATG) dos trabalhadores pela execução de atividades relacionadas ao trabalho, decorrentes de intoxicação por metais pesados e de transtornos mentais em trabalhadores; aumento na taxa de incidência de dengue; ausência da reorganização do sistema de saúde local para atendimento aos atingidos pós desastre; agravamento das barreiras de acesso ou a continuidade do cuidado; aumento no número de atendimentos ambulatoriais e hospitalares.

Considerando a ausência de dados sobre violências (no estudo realizado por esta consultoria especializada em saúde - ABASC) no período posterior ao rompimento da barragem, em virtude de problemas relacionados à notificação desses dados, a ATI AEDAS realizou uma pesquisa nos sistemas de informações do SUS, no Atlas de Violência (IPEA) e no site da Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública - SEJUSP-MG, com a finalidade de atualização desses dados. Assim, dentre os resultados encontrados, destacam-se: o aumento da violência interpessoal/autoprovocada nos anos posteriores ao rompimento; o aumento considerável em números absolutos de óbitos relacionados às lesões autoprovocadas intencionalmente se compararmos o ano anterior ao rompimento com o ano de 2020; o aumento exponencial da taxa de suicídio entre os anos anteriores ao rompimento e os anos posteriores; o aumento das taxas de mortes violentas no ano do rompimento em relação ao ano anterior; o aumento dos “crimes com violência” se comparados com a média estadual; o aumento das taxas de ocorrências de “vítimas de homicídio” em Brumadinho em relação ao estado de Minas Gerais; o aumento expressivo do número de “vítimas de homicídio” em Brumadinho entre os anos de 2019 e 2020; o aumento das ocorrências de “violência doméstica e familiar contra a mulher” em Brumadinho em relação ao estado de Minas Gerais e o aumento das ocorrências de “feminicídio consumado” no ano de 2022 em Brumadinho se comparado ao estado de Minas Gerais e em relação aos anos anteriores.

No relatório dos resultados da linha de base (2021) do Estudo Longitudinal da Saúde Infantil em Brumadinho-MG, do “Projeto Bruminha”, realizado pela Fiocruz, é possível destacar os seguintes danos: i) concentrações urinárias de arsênio (As), chumbo (Pb) e mercúrio (Hg) acima dos valores de referência em crianças; ii) alterações de saúde em crianças após o rompimento – sinusite/rinite; bronquite; alergia respiratória; alergia na pele; iii) risco de atraso no neurodesenvolvimento em crianças; iv) Alterações antropométricas em crianças.

No relatório dos resultados da linha de base (2021) do Projeto Saúde Brumadinho, realizado pela Fiocruz, destacam-se os seguintes danos: i) elevada demanda do setor público de saúde; ii) concentrações urinárias de arsênio total (As), mercúrio (Hg), manganês (Mn) e chumbo (Pb) acima dos valores de referência em adolescentes; iii) alterações de saúde em adolescentes, como asma; bronquite asmática; iv) elevada carga de transtornos mentais para toda população residente em Brumadinho, como transtorno de ansiedade generalizado moderado ou severo; Episódio depressivo maior; problemas no sono; v) concentrações urinárias de arsênio total (As) e de manganês (Mn) acima dos valores de referência em adultos.

O relatório da análise de potencial risco à saúde humana a partir do Levantamento de Danos Relativos aos Aspectos Ambientais – Fase 2: Região 1 – Brumadinho/MG, realizado pela consultoria Archipel entre 2021 e 2022, contratada pela ATI Aedas, traz uma série de danos e potenciais danos à saúde da população atingida, a saber: i) potencial risco à saúde humana para crianças, a partir da rota de exposição de ingestão de solo superficial, devido a valores acima das Concentrações Máximas Aceitáveis de cobalto, ferro e manganês; ii) potencial risco à saúde humana para crianças e adultos, a partir da rota de exposição de contato dérmico com a poeira domiciliar, proveniente dos altos teores de manganês; iii) potencial risco à saúde humana para crianças e adultos, a partir da rota de exposição pela ingestão de água de consumo humano, devido a valores acima das Concentrações Máximas Aceitáveis de arsênio e manganês; iv) potencial risco à saúde humana para crianças e adultos, a partir da rota de exposição de ingestão de água subterrânea, devido a valores acima das Concentrações Máximas Aceitáveis de arsênio, cobalto, manganês, zinco, vanádio, lítio e urânio; v) potencial risco pelo uso na irrigação de águas subterrâneas devido aos teores de alumínio, cobre, ferro, manganês, zinco e vanádio acima dos valores estabelecidos no Conama nº 396 (2008); vi) potenciais riscos na dessedentação de animais a partir do uso das águas subterrâneas com níveis de alumínio, chumbo, manganês e vanádio superiores aos valores máximos permitidos no Conama nº 396 (2008); vii) potencial risco à saúde humana em atividades de recreação associadas à ingestão acidental e contato dérmico com as águas superficiais do rio Paraopeba e lago do Parque da Cachoeira por crianças e adultos, devido às concentrações de fósforo, assim como para as águas dos antigos reservatórios comunitários do Tejuco e Córrego do Feijão; viii) potencial risco à saúde humana, em crianças, pelo consumo de pescado proveniente do rio Paraopeba com teores de antimônio.

O acúmulo do trabalho da ATI AEDAS possibilitou a sistematização de uma gama de danos no campo da saúde que foram organizados em um instrumento próprio da instituição. Cumpre destacar que dentre os danos já relatados acima, há ainda os gravíssimos danos que dizem respeito às tentativas de autoextermínio e, infelizmente, aos casos de autoextermínio que aumentaram sobremaneira nos territórios atingidos

2.2 Região 2

A **Região 2**, que compreende os municípios de **Betim, Igarapé, Juatuba, Mário Campos e São Joaquim de Bicas**, tem, assim como na Região 1, a AEDAS como Assessoria Técnica Independente. Destaca-se que, desde o início de atuação da ATI, foram realizadas diversas atividades junto as comunidades atingidas para o levantamento de informações relacionadas aos danos causados pelo rompimento da barragem da Vale S.A, tais quais: i) Registros Familiares nas comunidades atingidas; ii) Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs); iii) Rodas de Diálogo (RD); iv) Acolhimento de demandas de extrema vulnerabilidade; v) elaboração de Parecer Técnico; vi) Análise de dados de consultorias especializadas, etc. As informações levantadas nessas atividades, assim como, as presentes nos estudos realizados pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), através do Comitê Técnico Científico (CTC) que atua como perita do juízo nas ações judiciais relacionadas ao desastre da Vale em Brumadinho, especialmente, as chamadas 37, 38 e 49. Tais atividades e documentos subsidiaram a organização das informações sobre os danos à saúde da população atingida da Região 2 apresentadas a seguir.

O “Levantamento e Diagnóstico das Necessidades Emergenciais em Saúde da População Atingida pelo Rompimento da Barragem da Mina Córrego do Feijão, da empresa Vale S.A., na região 2 da Bacia do Rio Paraopeba, nos municípios de Mário Campos, São Joaquim de Bicas, Betim, Igarapé e Juatuba, Minas Gerais”, desenvolvido pela consultoria especializada contratada - CEPESC (Centro de Estudos e Pesquisa em Saúde Coletiva) e UFOP (Universidade Federal de Ouro Preto), destacou sobre os danos relacionados a saúde física: i) Falta de acesso à água potável e a conseqüente necessidade de uso de água possivelmente contaminada; ii) Danos à segurança alimentar e nutricional; iii) Aumento do uso de medicamentos de forma geral; iv) Dermatites; v) Queda de cabelo; vi) Danos ao sistema gastrointestinal; vii) Danos à saúde de crianças e adolescentes; viii) Danos ao sistema respiratório e alergias diversas; ix) Surgimento ou agravamento de doenças crônicas não transmissíveis; x) Danos à saúde bucal; xi) Aumento de casos de arboviroses Dengue e Leishmaniose Tegumentar Americana; xii)

Aumento estatisticamente significativo para a notificação dos agravos Dengue, Malária e Tuberculose; xiii) Doenças do Aparelho Geniturinário; xiv) Aumento de Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas; Na chamada 49 da UFMG, os dados apresentam impacto além de uma normalidade estatisticamente esperada, na análise da mortalidade por causas cardiológicas, por adoecimentos mentais, por doenças infecto-parasitárias e em relação à causas sensíveis à Atenção Primária a Saúde (A população sob maior estresse tem maior probabilidade de manifestar doenças e agravos mentais, ampliar consumo de álcool e tabaco, juntamente com a possibilidade de desenvolver doenças cardiológicas).

No que se refere aos danos à saúde mental, foram apontados como danos e agravos persistentes: i) Tristeza, desânimo; luto, perda, morte; ii) Medo; iii) Ansiedade; iv) Depressão; v) crises de pânico; vi) Aumento do consumo de medicamentos psicotrópicos ou drogas psiquiátricas; vii) Sofrimento Psicossocial; viii) Aumento de consumo de álcool e outras drogas; ix) Aumento de número de tentativas de autoextermínio; ix) Falta de informações sobre o processo reparatório e medidas mitigatórias; x) Incapacidade física permanente ou temporária para atividades laborais; xi) Dificuldade de atendimento e acompanhamento de danos relacionados ao atendimento especializado na rede pública de saúde; xii) Transtornos mentais e seus agravos; xiii) Danos a honra causados por ofensas ao nome, à imagem, à privacidade e à reputação; exposição, exclusão, discriminação e estigmatização da população atingida; xiv) Sintomas constantes de diarreia, vômitos dentre outros; xv) Aumento de casos de violência doméstica;

Outrossim, em relação aos impactos aos serviços públicos de saúde nos municípios da R2, foram citados: i) Incapacidade de resposta do serviço público impactado pela alta repentina de demanda, sobretudo, para os atendimentos e acompanhamento relacionadas a saúde mental; ii) Aumento da demanda por os atendimentos de consultas especializadas; iii) Aumento de despesas com o consumo de serviços, planos ou exames particulares ou privados. Em consonância, a chamada 49 da UFMG foram citadas o aumento da demanda em saúde mental em diversos municípios, tendo em alguns deles atingido proporções dramáticas. Dentre as causas apontadas, destacam-se: a) aumento da população do município devido ao afluxo de trabalhadores e familiares as empresas envolvidas com a mitigação do rompimento; b) crescimento dos atendimentos em unidades de Pronto atendimento e c) aumento na distribuição de medicamentos, em especial os ansiolíticos e antidepressivos. Outrossim, no mesmo estudo, foi constatado: d) o aumento de demanda por outras condições de saúde como a diarreia e problemas gastrointestinais, relacionados à má qualidade da água e dermatológicos ou ao fornecimento insuficiente de água de boa qualidade para a população; e) aumento das infecções

de vias aéreas, cistites e outras infecções, bem como o já destacado aumento da demanda. Foi constatado, também, o aumento na demanda de exames laboratoriais, seguindo-se à observação de picos de colesterol, triglicérides, de hipertensão e diabetes e aumento na utilização de medicamentos. Por fim, os gestores de saúde entrevistados no estudo, destacaram o aumento na demanda de especialidades de média e alta complexidade, incluindo a já citada dermatologia. Outro ponto considerado um aumento na demanda para a cidade, foi a necessidade de vacinação nas comunidades do entorno do rio, por conta da febre amarela.

No território da R2 também se organiza o PCTRAMA¹, uma organização de atingidos e atingidas de Terreiro e Reinado da região 2 (nos municípios de Betim, Juatuba, Igarapé, São Joaquim de Bicas, Mario Campos e também Mateus Leme) que fazem parte do segmento dos Povos de Matrizes Africanas, contidos no grande guarda-chuva de Povos e Comunidades Tradicionais. Atualmente assessoramos 42 Unidades Territoriais Tradicionais, dos mais diversos segmentos dos povos de matriz africana, que são eles Candomblé das nações Angola, Angola-Muxikongo, Jeje e Ketu, Umbanda nas mais diversas linhas, Omolocô e Reinado.

A saúde dos Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs) é determinada pelas condições econômicas, sociais, culturais e ambientais. Assim, os determinantes sociais de saúde estão relacionados à garantia de sua cidadania, com autonomia e soberania à posse dos territórios tradicionais, à integridade dos ecossistemas e à utilização dos bens naturais necessários para o bem viver. Para os PCTs, a saúde está diretamente relacionada à sua tradicionalidade e religiosidade, e os governos devem cuidar para colocar à disposição serviços adequados de forma que permita aos PCT's controle na gestão e sua relação comunitária, como disposto no artigo 25 da Convenção 169. A perspectiva da saúde é compreendida pelos PCTs a partir das dimensões física, emocional e espiritual. Os cuidados para manutenção da saúde permeiam práticas de medicina preventiva e curativa a partir do conhecimento das propriedades medicinais e mágicas das ervas, das folhas e dos vegetais.

Para os PCTRAMA, os danos à saúde decorrentes do rompimento da barragem da Vale S.A são vividos e sentidos de maneiras muito peculiares, uma vez que o ser rio e a relação com esse ser se estabelece a partir de uma perspectiva sagrada e ancestral. Nesse sentido, os

¹ Na definição do artigo 3, parágrafo I do Decreto n. 6.040 da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, Povos e Comunidades Tradicionais são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

representantes dos PCTRAMA ouvidos pela consultoria especializada CEPESC/UFOP, apontaram como principal danos à saúde das comunidades a falta de acesso à água potável, entendida por esse grupo como um elemento da natureza vital e essencial para os seres vivos e a perda de autonomia e soberania com relação aos usos das águas. Essa indicação repercute em vários aspectos da vivência das religiões e das comunidades, pois o rio e os elementos da natureza têm significados próprios para essas pessoas, sendo incorporados de forma particular na realização de rituais e práticas religiosas. Outrossim, dentre os vários danos à saúde relatados pelo PCTRAMA destacam-se: i) Perda de apetite; ii) Surgimento ou agravamento de doenças crônicas; iii) Danos ao sistema respiratório e alergias diversas; iv) Danos à saúde bucal; v) Danos à segurança alimentar e nutricional; vi) Danos ao sistema gastrointestinal; vii) Dermatites; viii) Cefaleias e transtornos do sono; ix) Desequilíbrio ecológico: insetos, roedores e outros animais; x) Violência e insegurança; xi) Aumento do uso de medicamentos de forma geral; xii) Danos à saúde de crianças e adolescentes; xiii) Falta de acesso à água potável; xiv) Aumento do consumo de álcool e drogas e surgimento de doenças agudas, inflamatórias ou dor.

Em relação aos danos à saúde mental relatados pelo PCTRAMA destacam-se: i) Irritabilidade; ii) Medo; iii) Depressão; iv) Ansiedade; v) Tristeza, luto, perda, morte; vi) Sofrimento Psicossocial; vii) Transtornos da infância e juventude; viii) Ideação suicida e suicídio; ix) Aumento do consumo de medicamentos psicotrópicos ou drogas psiquiátricas; x) Danos à saúde mental de crianças e adolescentes e estresse. Já em relação aos impactos no sistema de saúde destacam-se: i) Consumo de serviços, planos ou exames particulares ou privado; ii) Falta de atendimento de urgência e emergência; iii) Falta de serviços especializados; iv) Falta de investimento público e privado; v) Ineficiência no sistema; vi) Falta de acolhimento e baixa qualidade dos serviços e atendimentos; vii) Problemas nos serviços de saúde no território e município; viii) Falta de medicamentos; ix) Falta de atendimento para crianças e adolescentes e x) Falta de informação. Foram citados ainda as **necessidades emergenciais necessárias ao grupo de atingidos**: i) Fornecimento de medicamentos; ii) Acesso à água: medidas de abastecimento e qualidade; iii) Recuperação do Rio Paraopeba; iv) Reparação e melhoria da infraestrutura e dos serviços de serviços públicos de saúde; v) Reparação e melhoria de iniciativas voltados à cultura; vi) Reparação e Melhoria das condições para geração de trabalho e renda; vii) Auxílio emergencial; viii) Apoio jurídico; ix) Reparação e melhoria da infraestrutura da educação; x) Medidas de infraestrutura e investimento no território; xi) Informação e medidas para saúde das crianças e adolescentes.

Cabe destacar que a partir da compreensão de saúde dos PCTs, aspectos fazem parte tanto das necessidades pessoais quanto dos rituais religiosos, que são fundamentais para a promoção da saúde. Quando esses rituais são atravessados pelo rompimento da barragem, as práticas tradicionais de promoção e recuperação da saúde também o são, resultando, com isso, em processos de adoecimentos. Assim: “Os espaços de prática das religiões de matriz africana, para além do exercício da religiosidade e da tradição, são considerados redes de cuidado e assistência desenvolvidos no interior das comunidades” (BRASIL, 2016, p.60).

2.3 Região 3

A Região 3 é assessorada tecnicamente pela ATI Paraopeba - NACAB, sendo composta pelos municípios de Caetanópolis, Esmeraldas, Florestal, Fortuna de Minas, Maravilhas, Papagaios, Pará de Minas, Paraopeba, Pequi e São José da Varginha.

Em relação às condições de saúde identificadas até a elaboração desse documento, a assessoria realizou as seguintes atividades: (i) análise da situação de saúde antes do rompimento no que se refere a tripla carga de doenças - doenças crônicas não transmissíveis; doenças infecciosas, maternas e neonatais e; causas externas; (ii) recorte da pesquisa contratada para coleta de dados socioeconômicos e sociodemográficos primários na Região 3; (iii) acolhimento das demandas de saúde recebidas pelo aplicativo *ATIR3 Gestão*; (iv) recorte de levantamento de danos e agravos à saúde decorrentes das cheias em 2022. Tendo em vista que as atividades (i), (ii), (iii) e (iv) foram realizadas a nível de comunidade e localidade, elas podem não corresponder aos dados gerais de saúde do município. De todo o modo, o menor nível de informação agregada no documento é o municipal

Ressalta-se que em dezembro de 2021, a ATI Paraopeba-NACAB contratou duas pesquisas para investigar a condição epidemiológica e o aprofundamento das perdas e agravos em saúde da população atingida da Região 3. Porém, as pesquisas foram interrompidas em abril de 2022 para atendimento à solicitação do ofício referente à liberação de valores e estruturação de atividades de assessoria técnica independente para o período de 3 meses, datado de 19 de abril de 2022, que definia quais atividades estavam autorizadas a serem executadas pelas ATIs até aprovação de novo plano de trabalho.

Os resultados das 4 atividades, listadas anteriormente, estão apresentados de maneira geral nesse texto e detalhados a nível municipal no Anexo 3.

(i) Análise da situação de saúde antes do rompimento e tripla carga de doenças

A Análise de Situação de Saúde (Asis) objetiva produzir informações e conhecimentos válidos sobre a situação de saúde de uma população em determinado território/contexto. Trata-se de um processo analítico-sintético que permite caracterizar, medir e explicar o perfil de saúde-doença de uma população. Isso facilita a identificação de necessidades e prioridades em saúde, a identificação de intervenções e de programas apropriados e a avaliação de seu impacto (BRASIL, 2015).

Para realizar essa análise foi utilizada a base de dados de óbitos por causas, por municípios, elaborada em 2021 por pesquisadores do *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME), da Universidade de Washington, no âmbito do estudo Carga Global de Doenças (*Global Burden of Disease - GBD*), acessados a partir dos estudos da Rede GBD Brasil sobre a Bacia do Paraopeba (MALTA *et al.*, 2022)

Nesses estudos, considera-se a tripla carga de doenças: (a) doenças maternas, nutricionais, neonatais e transmissíveis (CMNN), que abarcam doenças de causas evitáveis como desnutrição e infecções que se propagam de pessoas para pessoas, ou entre pessoas e animais; (b) doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), incluem doenças emergentes como diabetes e hipertensão; e, (c) causas externas (EXT), que incluem suicídio, violência interpessoal, acidentes não intencionais e lesões devido ao transporte terrestre.

Os dados dos 10 municípios assessorados pela ATI Paraopeba-NACAB foram extraídos e foi possível traçar a linha de base de mortalidade no período 2000-2018, anterior ao desastre-crime. A fim de reduzir flutuações aleatórias, as taxas foram calculadas por triênios: T1 (2000/2001/2002), T2 (2009/2010/2011) e T3 (2016/2017/2018). As informações detalhadas de cada município estão apresentadas na Tabela 1, do Anexo 3. Constatou-se uma heterogeneidade quanto às causas de morte nos municípios. A tendência histórica mostra diminuição de mortalidade doenças crônicas não transmissíveis e doenças maternas, nutricionais, neonatais e transmissíveis, ao mesmo tempo que houve aumento de mortalidade por causas externas.

As mortes por causas externas foram mais elevadas no agregado da Região 3 e municípios da bacia do Paraopeba, comparando-se com a média do Brasil e de Minas Gerais. As mortes por suicídio e violência interpessoal foram as mais expressivas e aumentaram ao longo dos triênios

nos 10 municípios assessorados pela ATI. Os acidentes não intencionais reduziram no período e as taxas por acidente de transporte aumentaram, destacando os seguintes municípios da Região 3: Papagaios, Fortuna de Minas e Esmeraldas.

Mesmo com a diminuição da tendência de mortalidade ao longo dos triênios por CMNN e por DCNT, alguns municípios apresentam indicadores piores que Minas Gerais e o Brasil para essas causas de mortalidade por CMNN, destacam-se aqui os municípios de Caetanópolis, Fortuna de Minas, Pará de Minas e Paraopeba.

No que se refere às DCNT, houve diminuição da tendência de mortalidade no decorrer dos três triênios, mas constata-se que os municípios da Região 3 (Caetanópolis, Fortuna de Minas, Papagaios, Paraopeba) apresentaram altas taxas de mortalidade para a causa em (2016-2017-2018).

(ii) Recorte da pesquisa contratada para coleta de dados socioeconômicos primários

Foi feito um estudo quantitativo, transversal onde foram inquiridas 1.084 pessoas atingidas que residam a até 1 km do rio Paraopeba, distribuídos nas comunidades dos municípios de atuação da ATI Paraopeba - NACAB, entre os dias 26 de maio e 25 de junho de 2021. No que se refere à saúde foi investigado o surgimento e agravos de doenças após o desastre-crime, a utilização de serviços de saúde privado e público antes e após o rompimento, bem como alteração em gastos de saúde.

De maneira geral, dentre as doenças listadas pela pesquisa, depressão, ansiedade e problemas emocionais aparecem como o principal agravo das comunidades participantes. Considerando que as comunidades se situam nos municípios atingidos assessorados pela ATI Paraopeba NACAB, 7 dos 10 municípios assessorados apresentaram depressão, ansiedade e problemas emocionais com os percentuais mais elevados (Esmeraldas, Florestal, Fortuna de Minas, Maravilhas, Pará de Minas, Pequi e São José da Varginha). Dentre os agravos em saúde física, foram evidenciadas pelo estudo: enxaqueca, hipertensão, alteração da qualidade da visão devido à exposição a poeira, doenças de pele (manchas, erupções, inflamações e alergias), problemas respiratórios (relacionados à asma e bronquite ou ao aumento da poeira), problemas gastrointestinais, diarreia crônica, doenças cardíacas, verminose e dengue. Enxaqueca, alteração da qualidade da visão, hipertensão e doenças de pele foram as mais frequentemente relatadas pelas pessoas atingidas. Em termos gerais da Região 3, os percentuais para os problemas e agravos de saúde citados foram: depressão, ansiedade e problemas emocionais

(45,57%), problemas no sono (38,28%), alteração da qualidade da visão, devido à exposição a poeira (26,75%) enxaqueca (26,57%), hipertensão (25,78%), problemas respiratórios devido à poeira (24,91%), doenças de pele (manchas, erupções, inflamações e alergias) (21,86%), problemas respiratórios relacionados à asma e bronquite (17,62%), problemas gastrointestinais (17,07%), diarreia crônica (11,72%), doenças cardíacas (9,78%), dengue (7,75%) e verminose (5,17%), enquanto 31,00% relataram não ter tido nenhuma das doenças e agravos mencionados anteriormente. As informações detalhadas de cada município estão apresentadas na Tabela 2, do Anexo 3.

Em relação aos dados sobre a utilização de tratamentos de saúde, houve uma redução no percentual de pessoas que não realizavam tratamento na rede pública em todos os 10 municípios após o rompimento, em consequência também houve um aumento de gastos com saúde num percentual de 43,50% para as pessoas participantes da pesquisa na Região 3. As informações detalhadas de cada município estão apresentadas na Tabela 3 (tratamento de saúde) e Tabela 4 (gastos com saúde), do Anexo 3.

(iii) Acolhimento de demandas de saúde

O aplicativo *ATIR3 Gestão* recebe e acolhe diferentes tipos de demandas, que por sua vez são categorizadas pela ATI. Para este documento, dentre as categorias criadas, destaca-se aquela referente às demandas de saúde e proteção social que foram formalizadas para a ATI via aplicativo. Entre o período do início do acolhimento dessas solicitações, em março de 2020, até a primeira semana do mês de janeiro de 2023, a assessoria recebeu 128 demandas. O quantitativo e especificidade da demanda está apresentado a nível municipal na Tabela 5 do Anexo 3. De maneira geral, pontua-se o recebimento de demandas referentes à ausência de assistência social, atendimento em saúde e apoio psicossocial nas comunidades como sendo as solicitações mais frequentemente recebidas.

(iv) Danos e agravos à saúde decorrentes das cheias de 2022

Devido aos eventos de fortes chuvas ocorridos no início de 2022, entre os dias 10 e 21 de janeiro de 2022, a ATI elaborou uma planilha de monitoramento de demandas contendo uma série de questões que foram levantadas a partir de contato via telefone e visitas *in-loco* às pessoas atingidas pelas cheias. De início, foram contactadas 292 famílias localizadas no interior da mancha de inundação de 2020, estimada pela ATI outrora. Ao total, 988 pessoas foram afetadas diretamente pelas cheias, sendo identificado que 61,35% das propriedades atingidas

tiveram sua fonte de água alcançada pelas águas das cheias do rio Paraopeba. A assessoria também identificou que 183 famílias (63% das pessoas contactadas) tiveram algum tipo de contato com a água ou sedimento. Dentre as 988 pessoas, 19% relataram pelo menos um tipo de problema de saúde, como náusea, febre, dores de cabeça, lesões na pele e diarreia, relacionados ao evento.

Diante dos resultados obtidos pelo levantamento de informações realizado na atividade citada anteriormente, a ATI esteve em campo, entre os dias 18/01/2022 e 18/02/2022, para compreender melhor a magnitude dos danos relatados pelas comunidades e para identificar as áreas inundadas. Nesse período, foram visitadas 148 famílias atingidas pelas cheias e registradas 712 pessoas, considerando todos os membros do núcleo familiar residente na propriedade em questão. De maneira geral, os percentuais obtidos quanto aos problemas, queixas, sintomas e agravos de saúde relatados por essas famílias na Região 3 imediatamente após as cheias de 2022 foram: dermatite (16,89%), dor de cabeça (14,19%), diarreia (12,84%), lesões físicas (8,11%), náusea (8,11%), febre (6,76%), vômito (2,70%), problemas respiratórios (2,03%), fadiga (1,35%), falta de apetite (1,35%), outros problemas e sintomas diferentes destes (12,16%). Ademais alguns moradores relataram uma presença maior de animais peçonhentos na propriedade após a cheia, sobrepondo os riscos à saúde e a minoria recebeu apoio de saúde ou assistência social. A Tabela 6 do Anexo 3 apresenta os percentuais de cada um dos problemas e agravos (citados pelas famílias) a nível municipal.

Desses agravos provocados pelas cheias do Rio Paraopeba destaca-se uma lesão de pele atípica, que segundo relato das pessoas atingidas possuía duração entre 04 a 07 dias, sendo mais comum nos membros inferiores, conforme registrado nas fotos, durante a imersão da equipe da ATI (Figura 1 do Anexo 3). Foram registrados 25 casos de lesões desse tipo (16,9% do total de famílias) no período.

Destacam-se também os relatos de sintomas de ansiedade e depressão após as cheias, nos quais os atingidos afirmaram estar tomando diversos medicamentos para lidar com o processo de adoecimento psíquico, associado às frustrações e sofrimento vivenciados cotidianamente.

2.4. Região 4

A Região 4 é assessorada tecnicamente pelo Instituto Guaicuy, sendo composta pelos municípios de Pompéu e Curvelo. O Guaicuy realiza, desde junho de 2020, acolhimentos

psicossociais com as pessoas atingidas da Região 4, um instrumento tanto de escuta das pessoas atingidas e garantia da participação informada, como de levantamento dos principais problemas de saúde e assistência social apresentadas por essa população. Essa experiência com os acolhimentos, assim como em outras formas de atuação da ATI e de referências da literatura científica serviram de base para a realização de pesquisas nesse território.

Foi realizada uma pesquisa domiciliar, levantamento de dados do tipo survey que abrangeu 12 comunidades² atingidas da Região 4 com uma aplicação, entre outubro e novembro de 2020, de 994 domicílios e o cadastro de 3.323 indivíduos e uma segunda etapa, entre maio e junho de 2021, que envolveu 897 entrevistas de pessoas pertencentes a subgrupos específicos, identificados na primeira etapa. Com relação mais especificamente à saúde, foi realizada uma análise da situação de saúde das pessoas atingidas (ASIS), para qual contratou-se uma consultoria especializada, o Instituto Olhar. Essa pesquisa foi realizada entre junho de 2021 e fevereiro de 2022 e contou com entrevistas semiestruturadas com pessoas atingidas, profissionais de saúde e gestores municipais de saúde dos municípios atingidos, assim como análise de dados dos sistemas oficiais de informação, principalmente aqueles do Sistema Único de Saúde. Além dessas, foi realizada uma pesquisa com os povos e comunidades tradicionais (PCTs), realizada em parceria com a Consultoria Cultura, Meio Ambiente e Patrimônio (CAMPO), entre maio e outubro de 2022.

Identificamos que a maioria da população atingida se encontra em baixa socioeconômica, com 33,9% dos domicílios no estrato C2 e 37,6% nos estratos D e E do critério Brasil de classificação socioeconômica, estes últimos correspondendo a uma renda média domiciliar de apenas R\$862,41, e estima-se que 41,3% da população tenha o ensino fundamental incompleto. Contudo, estima-se que apenas 13,5% dos domicílios recebem bolsa família ou outro programa socioassistencial do governo.

Com relação mais especificamente aos problemas de saúde, estima-se que 26,9% dos domicílios da Região 4 tiveram ao menos um morador com problemas de saúde provocados ou agravados pelo rompimento da barragem. Em 17,9% dos domicílios (o que corresponde a pelo menos 572 pessoas) têm suspeita de alguém com problemas dermatológicos provocados ou agravados pelo rompimento e 14,0% dos domicílios (o que corresponde a pelo menos 448

² A saber, Angueretá, Cachoeira do Choro, Condomínio Encontro das Águas, Condomínio Recanto da Siriema, Condomínio Recanto da Sucupira, Condomínio Recanto dos Pássaros, Fazendinhas Baú, Funil, Recanto do Laranja, Recanto do Piau e os Projetos de Assentamento (PA's) Queima Fogo e Chácara Chórius.

pessoas) relatam outros problemas de saúde também provocados ou agravados pelo rompimento da barragem.

Considerando apenas o grupo de pessoas que relataram problemas de saúde relacionados ao rompimentos na pesquisa domiciliar, os agravos mais comuns são os relacionados à: 1) hipertensão arterial (relatado por 40,3% do grupo); 2) problemas dermatológicos, tais como inflamação e/ou doença de pele manchas, coceiras, vermelhidão, feridas, etc, (relatado em 39,1% do grupo); 3) sintomas neurológicos, tais como dor de cabeça, convulsões, tonturas frequentes, esquecimento, fraqueza, perda de sensibilidade, etc (relatado em 39,1% do grupo); e 4) sintomas gastrointestinais tais como dor abdominal, diarreia, constipação, náuseas, vômitos, etc., relatado em 27,5% do grupo).

Em nível municipal, observamos ainda que em 2019 ocorreu o maior número de atendimentos realizados por médicos dermatologistas a residentes de Pompéu e Curvelo sem registro de CID (classificação internacional de doenças) do período entre 2011 e 2020, com aumento tanto ao comparar o número de atendimentos em 2019 com em 2018 como na média móvel (comparação das médias de 2016-2018 com 2017-2019) (dados do Sistema de Informação Ambulatorial SIA/SUS, vide anexo 4).

Além das doenças e agravos já citadas anteriormente, obtivemos relatos das pessoas atingidas de surgimento de alterações respiratórias, osteoarticulares e no peso corporal, e de doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, dislipidemia e doença renal após o rompimento. Assim como de agravamento doenças pré-existentes, as quais foram relatadas, por exemplo, aumento de doses de medicações e surgimento de complicações, geradas pelas alterações no modo de vida.

Com relação às doenças e agravos que são notificadas no Sistema Nacional de Notificações (SINAN), observamos aumentos a nível municipal em 2019 quando comparado a 2018 e/ou na média móvel (comparação das médias de 2016-2018 com 2017-2019): Curvelo - intoxicação exógena, leptospirose, dengue, zika, leishmaniose tegumentar americana, leishmaniose visceral, meningite, hanseníase, tuberculose e violência (especialmente violência física, violência ocorrida em residência e violência autoprovocada); Pompéu - intoxicação exógena, dengue, zika, leishmaniose visceral, violências (destacando-se as violências ocorridas em residência e violências autoprovocadas) (vide anexo 4).

Os impactos sobre a saúde mental das pessoas atingidas mereceram destaque. A população atingida, assim como alguns profissionais e gestores municipais de saúde, apontam claramente a relevância dos efeitos do desastre sobre os modos de ser e viver, o que comporta, partindo de uma perspectiva integral, as dimensões psicossociais e de saúde mental. O desastre-crime provocou prejuízos aos laços culturais e à noção de pertencimento pelo afastamento de parentes e amigos que vinham até a região para compartilhar descanso e lazer. Além disso, a contaminação da água impossibilita a continuidade de atividades como comércio de produtos da pesca, plantio, produções caseiras, criação e abatedouro de animais. Provocando, entre outras coisas, insegurança alimentar e aumento nas despesas pela falta do pescado e por prejuízos às plantações. Bem como o aumento do consumo de álcool e outras drogas e de casos de violência, especialmente nas residências, violências interpessoal e autoprovocada, e das situações de estigma e discriminação dos produtos comercializados, principalmente com relação aos peixes. O não cumprimento efetivo das medidas emergenciais por parte da Vale S.A. também influenciam em problemas como: aumento de conflitos conjugais e comunitários e discriminação por lutar por seus direitos.

Foram relatadas pelas pessoas atingidas, alterações no estado de ânimo, no sono, mudanças no corpo/respiração, surgimento de doenças psicossomáticas, início ou aumento de dose de medicamentos psicotrópicos, mudanças de comportamento e ideação suicida. Sendo que não foi só na percepção das pessoas atingidas sobre si mesmas que foram encontradas evidências de alterações em seus estados de ânimo e sofrimento psíquico. Quando perguntadas se alguém de sua convivência comentou que observou o surgimento de alguma alteração no seu comportamento e/ou nos modos de reagir a determinadas situações após o desastre, a resposta da maioria foi positiva. Pessoas próximas relataram mudanças no humor, isolamento, estados depressivos e outros.

Na Pesquisa Domiciliar, foi incluído o Screening Questionnaire for Disaster Mental Health (SQD)³ traduzido e adaptado. O SQD é um instrumento para avaliação de impacto de situações de desastre na saúde mental, validado como rastreamento do desenvolvimento de transtornos de estresse pós-traumático (TEPT) e de depressão. Trata-se de um questionário aplicado em formato de entrevista e abrange 12 perguntas dicotômicas (com respostas “sim” e “não”),

³ Fujii S, Kato H, Maeda K. (2007). A simple interview-format screening measure for disaster mental health: an instrument newly developed after the 1995 Great Hanshin earthquake in Japan--the Screening Questionnaire for Disaster Mental Health (SQD).

incluindo questões da Escala de Sintomas Pós-Traumáticos⁴ (PTSS-10) e do Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais (DSM-IV).

A classificação dos indivíduos segundo o efeito avaliado pela subescala de estresse (ou SQD-P) mostra que mais da metade dos entrevistados da região 4 (50,4% ou 501 entrevistados) se enquadra na categoria de severamente afetado, com chances substanciais de apresentar ou desenvolver sintomas psicopatológicos relacionados ao estresse. Considerando a subescala de depressão (SQD-D), 28% do público entrevistado são classificados como potenciais casos de quadros de depressão. Ambos os dados sugerem uma situação grave de saúde mental nas comunidades atingidas que foram alvo da pesquisa. Complementarmente, 35,2% dos entrevistados relatam ao menos um caso de depressão no seu domicílio após o rompimento da barragem.

Ademais, observamos com dados do SIA-SUS, aumento no número de atendimentos relacionados a transtornos mentais a residentes de Curvelo e Pompéu, o que pode indicar o agravamento do sofrimento psíquico e dos transtornos já existentes, assim como o surgimento de novos casos (vide anexo 4).

A maioria das comunidades atingidas da região 4 encontram-se distantes fisicamente das unidades básicas de saúde às quais estão adstritas, e a partir dos relatos das pessoas atingidas observamos dependência de meios de locomoção privados para acesso aos serviços de saúde nos municípios, conseqüentemente a diminuição da renda após o rompimento, assim como a necessidade de maior frequência de procura aos serviços, aumentou a dificuldade de acesso aos mesmos. Além disso, estima-se que aproximadamente 23,7% dos domicílios da região 4, após o rompimento da barragem, tiveram gastos extras com medicação ou tratamentos de saúde.

Os gestores dos dois municípios da região relataram ausência de suporte externo, sendo que a gestão de Pompéu relatou sobrecarga dos serviços de saúde pós-desastre e aumento na demanda por documentos. Observamos ainda, utilizando dados do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde - SIOPS, aumento das despesas em saúde por habitante, total e/ou receita própria, em ambos os municípios (vide anexo 4).

No que se refere aos PCTs, foram identificados na Região 4, o povo indígena Kaxixó (que vive nos municípios de Pompéu e Martinho Campos, e no presente documento será abordado na Região 5), a comunidade quilombola Saco Barreiro e 10 Povos de Religião Ancestral de Matriz

⁴ Post-Traumatic Symptom Scale.

Africana⁵. Os resultados da pesquisa demonstraram que tais povos e comunidades sofreram alterações na sua forma de ser, estar, cultivar, conviver com seus territórios, comunidades, famílias e até consigo mesmas, seja pela contaminação constatada, pelas incertezas geradas, pela morosidade nas respostas sobre a qualidade e situação do meio ambiente e da água, pela restrição do uso e fruição dos recursos naturais disponíveis nos territórios, perda de renda e tantos outros danos específicos que incidiram sobre esses povos.

Os Povos Religião Ancestral de Matriz Africana, mais especificamente, tiveram restrições ao uso tradicional do território para coleta de ervas e folhas sagradas e das águas e matas para realização de ritos sagrados (oferendas, ebós, banhos de descarrego), interrupção dos ritos de feitura de filhos de santo, diminuição do consumo de peixe e substituição da oferenda de peixes para divindades por outros alimentos, mudança na procedência dos peixes ofertados para as divindades – antes pescado, agora comprado, entre outros danos. Tais danos impactam diretamente nas formas de cultuação religiosa, organização social e cultural, logo afetam a saúde e bem-estar de tais povos.

Quanto à comunidade quilombola Saco Barreiro, em relação ao rompimento da barragem, a comunidade relata que teve dificuldades em vender o peixe e os produtos agrícolas na Feira de Pompéu devido ao estigma dos produtos. Também apontaram insegurança em relação ao consumo do peixe e da água quanto aos usos para lazer e atividades recreativas. Com relação aos danos à saúde física relatam surgimento de coceiras na pele, dores de estômago, problemas nas unhas e agravamento de problemas respiratórios. Na saúde mental, relatam aumento do sofrimento mental em decorrência dos danos à renda e aos usos do território tradicional, aumento de casos de depressão e do uso de medicamentos psicotrópicos e desenvolvimento de problemas psicológicos devido ao trauma de amigos mortos no rompimento. Relatam ainda comprometimento da coleta de ervas tradicionais para medicamentos e banhos, medo da contaminação das ervas usadas para cura e interrupção da produção de remédios tradicionais, o que caracteriza em danos à saúde tal como é concebida pelos saberes da tradição.

⁵ Pompéu: Terreiro de Umbanda Pai Ogum Megé (TUPOM); Centro Espírita São Sebastião; Tenda Espírita Mãe Iansã da Cachoeira; Tenda Espírita Pai Ogum Rompe Mato; Casa de Vovó Sebastiana da Bahia; Tenda Espírita Ilê Axé Luz de Guia. Curvelo: Igreja Espírita Umbandista São Jorge; Tenda de Umbanda Casa de Caridade de Oxóssi e Oxum, Nossa Senhora da Conceição e São Sebastião; Nzo Ndanji Kat'Spero Kilanda Menha a Nganga Oximiú; Tenda Espírita Tia Rita de Moçambique

2.5. Região 5

A Região 5 também é assessorada tecnicamente pelo Instituto Guaicuy, sendo composta pelos municípios de Abaeté, Biquinhas, Felixlândia, Martinho Campos, Morada Nova de Minas, Paineiras, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias. Assim como na Região 4, o Guaicuy realizou na região 5, acolhimentos psicossociais, pesquisa domiciliar, análise da situação de saúde das pessoas atingidas e pesquisa com os povos e comunidades tradicionais.

Na região 5, a Pesquisa Domiciliar ocorreu em etapa única entre os meses de novembro de 2021 e janeiro de 2022. A pesquisa abrangeu os municípios de Abaeté, Felixlândia, Morada Nova de Minas, Paineiras, Três Marias e São Gonçalo do Abaeté e esteve presente em 48 localidades⁶. Foram realizadas 2.280 entrevistas e o cadastro de aproximadamente 6.330 indivíduos. As demais pesquisas foram realizadas seguindo os mesmos procedimentos já descritos no item 2.4 deste documento.

A distribuição dos domicílios pelas categorias do Critério Brasil de classificação socioeconômica indicam uma realidade de vulnerabilidade de uma grande parte dessa população. Estima-se que 28,0% encontram-se no estrato C2 e 28,3% no estrato socioeconômico mais baixo (D-E). Em relação à escolaridade, quase metade das pessoas (47,1%) tinha, no momento da pesquisa, apenas o Ensino Fundamental incompleto. E apenas 13,5% dos domicílios recebem bolsa família ou outro programa socioassistencial do governo (excetuando-se o Auxílio Emergencial Covid). No que diz respeito à cor ou raça⁷, a maioria das pessoas atingidas são consideradas negras (pardas - 54,8% e pretas - 10,4%), seguido das brancas (31,8%).

Com relação mais especificamente aos problemas de saúde, estima-se que cerca de 9,8% dos domicílios (o que corresponde a pelo menos 893 pessoas) tenham ao menos uma pessoa que desenvolveu novos problemas de saúde em consequência do rompimento da barragem. Aproximadamente 5,7% dos domicílios (pelo menos 518 pessoas) tiveram alguém com

⁶ A saber, Aldeia dos Dourados, Aldeias, Barra do Espírito Santo, Barra do Rio de Janeiro, Beira Rio, Buritizinho, Cacimbas, Campina Grande, Recanto do Peixe Vivo, Condomínio Chico Roça, Condomínio Wenceslau, Escadinha, Estância das Garças, Faveira, Forquilha do Cabral, Frei Orlando, Ilha do Mangabal, La Poveda, Lago dos Cisnes, Lagoa do Meio, Morada dos Peixes, Morrinhos, Morro da Povoação, Náutico Tucunaré, Poções/Atoleiro, Pontal do Abaeté, Porto do Pontal, Porto Indaiá de Baixo, Porto Melancias de Três Marias, Porto Melancias de Morada Nova de Minas, Porto Novo de Três Marias, Porto novo – MNM, Praia Nova, Quintas da Boa Vista, Recanto da Siriema, Represa Frei Orlando, Riachão, Riacho da Areia, Ribeiro Manso, São Geraldo do Salto, São José do Buriti, Sigla, Traçadal, Tronco, Várzea do Buriti, Vau das Flores, Veredas e Vila Jataí.

⁷ Dados de raça/cor foram declarados pelo responsável para cada membro do domicílio. Não se trata, portanto, de um dado de autodeclaração.

problemas de saúde agravados pelas consequências do rompimento. Entre os relatos comuns de problemas de saúde novos ou agravados estão sintomas dermatológicos, gastrointestinais e questões relativas à saúde mental.

Após o rompimento, 27,1% dos domicílios (pelo menos 2.463 pessoas) tiveram alguém com doenças dermatológicas, 24,0% dos domicílios (pelo menos 2.188 pessoas), tiveram alguém com problemas gastrointestinais ou verminoses, 14,8% dos domicílios (pelo menos 1.351 pessoas), doenças respiratórias, e 11,7% dos domicílios (o correspondente à pelo menos 1.063 pessoas) alguém teve o diagnóstico de arbovirose (dengue, zika, febre amarela e chikungunya). O início ou aumento da dose de algum medicamento de uso contínuo foi identificado em 16,4% dos domicílios.

O surgimento de alterações dermatológicas na população atingida também foi relatado por alguns gestores e profissionais de saúde. Observamos ainda, a nível municipal, aumento no número de atendimentos realizados por médicos dermatologistas ao compararmos os ocorridos em 2019 com em 2018 e/ou na média móvel de atendimentos (comparação das médias de 2016-2018 com 2017-2019). Entre aqueles atendimentos que foi registrado o CID (Classificação internacional de doenças) observamos aumento entre residentes de Abaeté, Felixlândia, Morada Nova de Minas. Já entre os que não foram registrados os CIDs observamos aumento entre residentes de Abaeté, Morada Nova de Minas e Três Marias (dados do SIA/SUS, vide anexo 5).

Além das doenças e agravos já citadas anteriormente, obtivemos relatos das pessoas atingidas de surgimento de hipertensão arterial, alterações neurológicas, osteoarticulares e oftalmológica, cardiopatias, diabetes, doença renal, dislipidemia e alterações no peso corporal após o rompimento, assim como agravamento doenças pré-existentes, com relatos, por exemplo, de aumento de doses de medicações e surgimento de complicações, geradas pelas alterações no modo de vida. Profissionais de saúde de Abaeté, Felixlândia, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias relataram ainda que perceberam aumento de casos de diarreias após o rompimento da barragem, bem como profissionais de Felixlândia e Três Marias, relataram aumento na procura dos serviços devido a doenças crônicas não transmissíveis (hipertensão e diabetes).

Com relação às doenças e agravos que são notificadas no Sistema Nacional de Notificações (SINAN), observamos aumentos a nível municipal em 2019 quando comparado a 2018 e/ou na média móvel (comparação das médias de 2016-2018 com 2017-2019) de: dengue (todos os

municípios da região); leishmaniose tegumentar americana (Abaeté, Felixlândia, Paineiras e Três Marias); leishmaniose visceral (Felixlândia e Três Marias); meningite (Felixlândia e Três Marias); hanseníase e tuberculose (Felixlândia e Morada Nova de Minas); malária (Abaeté); intoxicação exógena (Biquinhas); violência de qualquer tipo (Felixlândia); violência ocorrida em residência (Felixlândia e São Gonçalo do Abaeté) e violência autoprovocada (Biquinhas, Felixlândia, Morada Nova de Minas, São gonçalo do Abaeté e Três Marias) (vide anexo 5).

Como já citado anteriormente, o surgimento ou agravamento de alterações na saúde mental foi um dos relatos mais comuns entre as pessoas atingidas, são relatados alterações no estado de ânimo (sentimentos de desesperança, tristeza, angústia, insegurança, irritabilidade, agitação, ansiedade, medos e outros); alterações no sono; surgimento de doenças psicossomática; início ou aumento de dose de medicamentos psicotrópicos; mudanças de comportamento que foram percebidas por outras pessoas; e até ideiação suicida. Resultados da *Screening Questionnaire for Disaster Mental Health (SQD)* evidenciam que, mais de um terço das pessoas atingidas entrevistadas na pesquisa domiciliar na região 5 (32,6% ou 743 entrevistados) se enquadra na categoria de *severamente afetado*, com chances substanciais de apresentar ou desenvolver sintomas psicopatológicos relacionados ao estresse, e 18,8% do são classificados como potenciais casos de quadros de depressão.

Ademais, 52,6% das pessoas atingidas entrevistadas têm a tristeza como o principal sentimento associado ao rompimento. Considerando o período entre o rompimento da barragem e o momento da pesquisa, estima-se que 17,7% dos domicílios tiveram ao menos uma pessoa com depressão. Além disso, em 7,4% dos domicílios (o que correspondente à pelo menos 673 pessoas) alguém passou a fazer uso ou aumentou o consumo de álcool, 8,3% dos domicílios (pelo menos 758 pessoas) relatam novos usos ou aumento de tabagismo, e 1,2% dos domicílios (pelo menos 105 pessoas) relatam início ou aumento do uso de outras drogas.

Gestores municipais de saúde e profissionais de saúde também destacaram as alterações na saúde mental da população atingida, motivadas pelo risco potencial de contaminação da água e alteração no modo de vida após o rompimento. A população atingida da região relata a ocorrência de estigma e discriminação do território, principalmente com relação aos peixes, causando impacto no comércio e turismo local e ampliando a vulnerabilidade das famílias. Além de insegurança alimentar, devido a diminuição do consumo de peixes e aumento dos gastos com alimentação, e enfraquecimento de vínculos familiares e comunitários e perda de identidade e laços culturais, entre outros danos.

Observamos ainda a nível municipal com dados do SIA-SUS, aumento no número de atendimentos relacionados a transtornos mentais a residentes de Felixlândia, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias, o que pode indicar o agravamento do sofrimento psíquico e dos transtornos já existentes, assim como o surgimento de novos casos (vide anexo 5).

Devido ao aumento da necessidade de cuidados em saúde, estima-se que aproximadamente 1.700 (18,7%) domicílios nas comunidades atingidas, após o rompimento da barragem, tiveram gastos extras com medicação; 1.347 (14,9%) domicílios tiveram gastos extras com consultas à profissionais da saúde; 1159 (12,8%) domicílios tiveram gastos extras com procedimentos de saúde (exames, fisioterapia, internação, etc.), 1.123 (12,4%) domicílios tiveram gastos extras com transporte para uso do serviço de saúde e 414 (4,6%) domicílios tiveram gastos extras com alimentação e hospedagem de acompanhante em serviços de saúde.

Em relação ao uso de equipamentos públicos, estima-se que 22,0% dos domicílios nas comunidades atingidas tenham utilizado o serviço público de saúde após o rompimentos⁸. Entre os que utilizaram, apenas 33,6% não tiveram nenhuma dificuldade para ser atendido. 50,2% dos respondentes consideram que houve aumento do tempo de espera para realização de exames, consultas, etc, 38,7% tiveram problemas com falta de medicamentos, 22,6% identificam suspensões ou paralisações dos serviços, 34,3% relatam ausência de serviços de saúde na localidade onde reside, e 32,1% relatam falta de transporte.

Segundo a população atingida, após o rompimento houve piora do acesso aos serviços e aumento da procura por atendimento em saúde após o rompimento da barragem. Alguns gestores municipais de saúde identificaram aumento na demanda por exames de imagem e medicamentos, assim como necessidade de busca ativa das pessoas atingidas e aumento da demanda por documentos. Os gestores e/ou profissionais de saúde de Felixlândia, Três Marias, Abaeté, Morada Nova de Minas e Paineiras relataram ampliação da estrutura dos serviços de saúde e/ou do quantitativo de médicos (incluindo dermatologistas) e/ou psicólogos. Observamos ainda, utilizando dados do SIOPS, aumento das despesas em saúde por habitante, total e/ou receita própria, em todos os municípios da Região 5 (vide anexo 5).

No que se refere aos PCTs, foram identificados na Região 5, o povo indígena Kaxixó, já mencionado anteriormente, uma rede multi comunitária de ribeirinhos/ barranqueiros do São

⁸ Reitera-se que os dados se referem tanto a residentes quanto a sítiantes.

Francisco⁹, uma comunidade Cigana Calon e oito Povos de Religião Ancestral de Matriz Africana (sendo dois deles ligados à congados)¹⁰.

O povo indígena Kaxixó relata que após o rompimento da barragem houve intensificação da presença e circulação de turistas e rancheiros em seu território, assim como redução do volume de águas do Rio Pará e alterações nas suas águas. Esses acontecimentos têm gerado uma série de danos à comunidade, entre eles, danos a saúde física (aumento do sedentarismo, hipertensão arterial, obesidade, diabetes) e de saúde mental (aumento do uso de psicotrópicos e de doenças relacionadas à ansiedade e desenvolvimento de transtornos obsessivo compulsivo), assim como danos à saúde tal como é concebida pelos saberes da tradição (dano ao corpo saudável e comprometimento do bem estar na concepção indígena, ligado ao equilíbrio entre corpo e território saudável).

O povo ribeirinho / barranqueiro considera que sua saúde está intimamente ligada à saúde do ambiente, que envolve o rio, a mata do entorno e a fauna. O rompimento da barragem trouxe rupturas de modos de vida e do bem viver deste povo, inseguranças em relação ao consumo do peixe e da água, perda de renda relacionada ao estigma do peixe. As pessoas atingidas ribeirinhas/barraqueira relatam danos a saúde física (surgimento de alterações dermatológicas após contato com água, diabetes, doenças no fígado e dores no corpo, e agravamento de doenças crônicas como a hipertensão) e mental (surgimento de estresse e preocupações excessivas, depressão e síndrome do pânico).

O povo cigano Calon relata que desde que se estabeleceram de forma definitiva em São Gonçalo do Abaeté e Três Marias, possuem como atividades principais a pesca e venda do peixe, comércio ambulante de mercadorias diversas. E para complementar a renda, trabalham como guia de pesca, caseiros de ranchos e sítios e também com indicação de pousadas para os turistas. Contudo, após o rompimento da barragem, as incertezas com relação a contaminação das águas do São Francisco e estigmatização do território gerou diversos danos à comunidade, entre eles, aumento de casos de hipertensão arterial e sofrimento psicossocial.

⁹ Composta pelas comunidades Barra do Rio de Janeiro, Silga, Ilha da Silga/Barra dos Quartéis, Ilha das Barreiras, Ilha da Merenda, Ilha do Coló em Três Marias e Pontal do Abaeté e Fazenda Marcélia em São Gonçalo do Abaeté.

¹⁰ Tenda de Umbanda Vovô Nazário do Cruzeiro (Três Marias); Casa dos Ventos, Casa de Caridade Cruzeiro Divino, Casa de Quimbanda Sete Marias, Guarda de Congado Filhos de Maria, Guarda de Congado Estrela do Rosário (Abaeté); Casa de Caridade Maria Baiana, Tenda de Umbanda Rei Congo (Morada Nova de Minas);

Os Povos Religião Ancestral de Matriz Africana, como já citado na região 4, tiveram danos específicos ao uso do território tradicional, danos à liberdade de circulação e danos à espiritualidade ou às relações comunitárias de natureza mítica, espiritual, cosmológica, é possível afirmar que tais danos impactam diretamente nas formas de cultuação religiosa, organização social e cultural, logo afetam a saúde e bem-estar de tais povos.

2.6 Pataxó e Pataxó Hã-hã-hãe - Região 2

A Assessoria Técnica Independente exercida pelo Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável (ATI-INSEA) foi contratada em 13 de janeiro de 2021 findando em 12 de janeiro de 2023, com o objetivo de assessorar tecnicamente os Pataxó e Pataxó Hã-hã-hãe atingidos pelo rompimento da Barragem da Mina do Córrego do feijão. O presente texto visa sistematizar as demandas de saúde apresentadas pelos Pataxó e Pataxó Hã-hã-hãe ao longo do período de atuação da ATI.

A relação dos Pataxó com o rio é ancestral. Os banhos de purificação nas águas do Paraopeba eram diários, reverenciando *Txopai*, em um ritual sagrado, de fortalecimento do espírito. No mês de outubro, realizavam a Festa das Águas, reunindo os parentes em um dos mais importantes rituais da cultura Pataxó, celebrando a chegada das chuvas e agradecendo ao protetor das águas, *Txopai*, e a *Niamissu* (Deus), pela fartura dos alimentos. Desta forma, para os Pataxó e Pataxó Hã-hã-hãe, o rompimento da barragem significou um rompimento da possibilidade de realizar seus rituais espirituais. Esse dano impacta a subjetividade das comunidades indígenas atingidas por serem impossibilitados de praticar sua cultura e principalmente de transmiti-la aos mais jovens.

Em abril de 2021, após o rompimento da barragem B1, da Vale S.A., em Brumadinho, em 25 de janeiro de 2019, com vistas a garantir a efetivação de medidas emergenciais aos indígenas atingidos, foi firmado o Termo de Ajustamento Preliminar Extrajudicial (TAP-e) entre os 222 integrantes da comunidade indígena, as Instituições de justiça, a FUNAI e a Vale S.A.

Dos instrumentos regulatórios das questões de saúde

Alguns dos acordos previstos no TAP-e não foram cumpridos até hoje pela Vale S.A. A exemplo disso, tem-se a cláusula 8º, que prevê a contratação da consultoria socioeconômica, responsável pela elaboração dos **diagnósticos de saúde e socioeconômicos e do plano de**

reparação integral. Destaca-se que, mesmo após quatro anos do rompimento, a Vale S.A. ainda não contratou a consultoria e não há previsão para tal. Importante ressaltar que a ausência do diagnóstico de saúde vem intensificando as condições e demandas de saúde apresentadas pela comunidade por algumas razões: (i) pelas incertezas quanto às condições de saúde, possível adoecimento e medo da morte; (ii) pela aumento do sentimento de desesperança quanto a uma reparação justa que lhes assegure uma vida digna.

Entretanto, apesar das limitações da ATI-INSEA de não ter recursos financeiros e humanos para realização de estudos aprofundados em saúde (e outras áreas) e dos prejuízos que a demora na contratação da consultoria socioeconômica trouxe no âmbito da saúde para os Pataxó e Pataxó Hã-Hã-Hãe, a ATI-INSEA realizou diversas atividades, com o intuito de acolher , identificar e registrar as demandas de saúde.

Através do uso de uma metodologia baseada no Diagnóstico Rápido Participativo Diagrama de Venn, as oficinas de Diagnóstico Comunitário de Saúde são exemplo de atividades realizadas com esta finalidade. As reuniões dos Grupos de Trabalho (GT), realizadas pela assessoria técnica em parceria com a Defensoria Pública da União (DPU), tiveram o objetivo de levantar critérios para as indenizações individuais. O formulário de demandas em saúde da ATI-INSEA utilizado neste processo é outro exemplo de fonte dos dados produzidos pela ATI-INSEA, em consonância e respeito aos instrumentos jurídicos que regulam a atuação da ATI.

Ao longo dos dois anos de atuação da ATI, identificou-se que as principais condições clínicas relatadas incluíram demandas de saúde física, saúde mental, de acesso aos serviços de saúde e danos à medicina tradicional indígena.

No que tange à **saúde física**, são muitos os relatos de lesões de pele, alterações e prejuízos no trato respiratório, dores de cabeça, alterações na visão, sangramento nasal, sangramento vaginal em gestantes, etc. Importante ressaltar a sazonalidade da aparição de lesões de pele e problemas respiratórios. Nota-se, por exemplo, que há um aumento das demandas relacionadas ao trato respiratório no período em que a ausência de chuvas causa o aumento da circulação de poeira na aldeia. Já as lesões de pele são manifestadas através de feridas que coçam e desaparecem com o tempo, recidivando com frequência.

Com relação à **saúde mental**, a comunidade relatou o surgimento ou agravamento de sentimentos como o medo da morte, sentimento de desesperança, ansiedade, medo, estresse, pressão psicológica (principalmente nas lideranças), frustração, insônia, perda de motivação

para viver. Alguns pacientes com condições que necessitavam de acompanhamento psicossocial anterior ao rompimento, foi verificado um aumento de demandas e crises após o derramamento de lama no rio Paraopeba. A impossibilidade de praticar a cultura, de plantar e usufruir do território foi identificado como um fator determinante para esse processo de adoecimento da comunidade.

Por outro lado, os danos imediatos à saúde, em consequência do rompimento da barragem, justificaram a obrigação, garantida pela assinatura do TAP-e, de que a Vale S.A. financiasse os serviços complementares de saúde - como forma de atender emergencialmente aos riscos a que a comunidade estava - e segue - exposta e, concomitantemente, desonerar o Poder Público, haja vista a responsabilidade latente da empresa pelo rompimento. Em que pese a cláusula do TAP-e ser clara no sentido de que a Vale S.A. se responsabilizaria financeiramente, entretanto desde 2020 a empresa vinha executando serviços de saúde, por meio de subcontratadas, o que causou diversas violações de direitos à comunidade. Por esse motivo, os danos identificados em relação ao **acesso aos serviços de saúde** contém relatos como a falta de confiança nos diagnósticos e prestação de serviços de saúde custeados pela Vale, em razão de abusos cometidos pela equipe contratada pela empresa. Houve a percepção também da maior dificuldade de acesso ao SUS dada a sobrecarga do sistema que o rompimento trouxe à bacia do Paraopeba.

Os danos à **medicina tradicional** identificados pela comunidade são consequência da contaminação do solo que gerou insegurança no plantio de ervas medicinais trazendo prejuízos diretos e/ou indiretos. Além disso, o risco de contaminação deflagrado pelo rompimento e as demandas do processo de reparação impactaram na possibilidade de que gestantes realizassem o parto na aldeia. Sem o atrativo do turismo na aldeia houve a percepção de perda e/ou enfraquecimento de relações comerciais com não indígenas para a venda de produtos da medicina tradicional. Além disso, foi percebido um grande aumento do consumo de medicações alopáticas.

Das enchentes do Paraopeba

Após as enchentes do rio Paraopeba, em janeiro de 2022, a lama contaminada por metais pesados foi carregada para o interior das aldeias, invadindo as casas e aumentando os riscos à saúde e sobrepondo-se aos danos causados pelo rompimento da barragem em 25 de janeiro de 2019.

Em virtude da exposição à lama contaminada, da perda total de diversas estruturas coletivas e familiares da aldeia (banheiros, depósitos, unidade de saúde, casas, etc.) e das perigosas e precárias condições sanitárias na aldeia após as enchentes, a comunidade foi obrigada a deixar o território da aldeia Naô Xohã e ir para a escola municipal de São Joaquim de Bicas. O início do ano letivo obrigou os indígenas a desocuparem a escola.

Diante da fragilidade de estar fora de casa e sem perspectiva de ter para onde voltar, a comunidade realizou uma reunião com a Vale S.A. em janeiro de 2022 para tratar da realocação. Na oportunidade a empresa produziu falas como “Podem voltar para a aldeia, ninguém vai morrer” e que foram detalhadas em outros relatórios da ATI-INSEA.

Em 25 de janeiro de 2022 os indígenas ocuparam a linha do trem como protesto às violações que vinham sofrendo pela Vale S.A. Na linha do trem a comunidade permaneceu em condições de alta vulnerabilidade, expostos ao sol, calor, aglomeração, falta de saneamento básico, e sem atendimento regular de saúde, com seis gestantes da aldeia sem acompanhamento de pré-natal há aproximadamente quatro meses, quando a equipe de saúde subcontratada pela Vale S.A. interrompeu repentinamente os atendimentos. A interrupção repentina causou grande transtorno aos acompanhamentos, visto que não foi elaborado nenhum repasse da situação de saúde ao município ou ao Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI). Das seis gestantes, duas realizavam pré-natal de alto risco.

Alguns meses depois, uma das gestantes da comunidade acabou por ter o bebê falecido horas após o nascimento. Os serviços públicos de saúde não apontaram uma causa específica para o óbito, mas o acompanhamento adequado do pré-natal deveria ter sido garantido à essa mulher indígena. Além deste fato, existiam muitas crianças com calendário vacinal atrasado, incluindo duas crianças de 0 a 2 anos. Outro fator preocupante foi a constatação de que muitas pessoas estavam com diarreia, além de sintomas gripais. Diante dessas demandas, o cacique e a ATI-INSEA acionaram a equipe de saúde que testou cinquenta e cinco pessoas para COVID-19, totalizando em dezesseis os resultados positivos para COVID-19, configurando um surto da doença na comunidade.

A realocação não ocorreu naquele momento e a comunidade, sem opção, voltou para a aldeia. Atualmente o processo de realocação da comunidade está tramitando judicialmente e a comunidade aguarda uma decisão judicial.

Portanto, a contextualização da realidade dos povos indígenas Pataxó e Pataxó Hã-hã-hãe após o rompimento fez-se necessária no texto para que os leitores pudessem compreender os danos autorreferidos registrados. Estes encontram-se sistematizados no anexo 6.

3. SUGESTÕES DE MEDIDAS A SEREM ADOTADAS PARA ENFRENTAMENTOS DOS PROBLEMAS DE SAÚDE IDENTIFICADOS

Para a promoção, prevenção e recuperação em saúde é importante evidenciar as adequações assistenciais necessárias, considerando a situação anterior ao rompimento, a sobreposição de vulnerabilidades provocada pelo desastre-crime e, as repercussões a longo prazo que cenários como este expõem a população atingida. Diante disso aponta-se a necessidade de:

- I. Realizar estudos longitudinais sobre a saúde da população atingida para avaliar as possíveis complicações decorrentes do desastre a médio e longo prazos;
- II. Monitorar a saúde da população ribeirinha (especialmente de grupos vulneráveis como crianças, idosos, gestantes, pessoas com deficiências, pessoas com comorbidades e pescadores), de doenças e agravos que podem estar relacionadas ao rompimento de barragem, mesmos as que não são de notificação no SUS, como as alterações dermatológicas;
- III. Elaborar propostas de ações promocionais, preventivas, curativas e de vigilâncias próprias em cada comunidade ou segmento social (destacando o que promove e o que ameaça a saúde da população atingida);
- IV. Fortalecer as políticas públicas de atenção básica, psicossocial, assistência farmacêutica e de vigilância em saúde (epidemiológica, ambiental, sanitária, nutricional), bem como o fortalecer as políticas de proteção social;
- V. Fomentar a participação popular nos Conselhos de Saúde Locais visando a garantia do controle social no SUS, com vistas à reparação integral e mitigação dos danos à saúde da população atingida;
- VI. Ativar tecnologias sociais dentro de cada território, com a efetiva participação popular, que permitam antecipar, identificar, avaliar e monitorar o surgimento e agravos em saúde, com ênfase nos principais danos e riscos que requerem atenção e acompanhamento contínuo;
- VII. Qualificar os serviços públicos de saúde com a oferta de práticas e serviços não medicalizantes, com vistas à promoção da saúde, através da implantação da Política Municipal de Práticas Integrativas e Complementares no SUS, por meio da contratação de profissionais especialistas em práticas como meditação, yoga, tai chi, acupuntura, bem como as práticas tradicionais existentes no território;
- VIII. Ativar iniciativas para a construção de hortas comunitárias nos territórios e farmácias vivas nas UBSs com assessoria de profissionais especializados;
- IX. Desenvolver ações de Educação Permanente para gestores e profissionais de saúde sobre o tema das emergências e desastres, contemplando os aspectos clínicos e psicossociais, utilizando a vasta bibliografia e estudos sobre esse tema;
- X. Considerar os recursos da Educação Popular no SUS para construção de respostas que fortaleçam os laços e a organização social e política das comunidades atingidas, evitando a vitimização e o isolamento;

- XI. Incluir, nos Planos Municipais de Saúde e de Assistência Social, o trabalho com as populações em situação de vulnerabilidade para desastres ou atingidas por desastres, considerando a singularidade de cada território e cultura e potencialidades da comunidade, superando as práticas de caráter assistencialista;
- XII. Solucionar as questões de privação da acessibilidade e/ou cobertura dos serviços públicos de saúde e proteção social, com implantação de serviços próximos às comunidades atingidas, atendimentos itinerantes e/ou oferta de transporte para uso dos serviços quando localizados nas sedes ou a longas distâncias;
- XIII. Combater a violência e a criminalidade;
- XIV. Garantir meios para o acesso a alimentação saudável e água de qualidade e quantidade suficientes para sobrevivência humana;
- XV. Realizar o acompanhamento clínico de longa duração das pessoas atingidas com alterações nos níveis de metais, de modo a verificar aspectos gerais da saúde, potencialmente relacionados às exposições. Para esse acompanhamento, se faz necessário, ainda, o estabelecimento de uma rede de atenção que permita a realização de exames de dosagem desses metais;
- XVI. Fortalecer o setor de vigilância em saúde para monitoramento e detecção de agravos por exposição;
- XVII. Realizar ações para o acompanhamento dos fatores de risco cardiovascular e doenças respiratórias;
- XVIII. Realizar a caracterização química dos alimentos cultivados nos territórios e consumidos de origem vegetal e animal com resultados expressos em concentração (mg/Kg);
- XIX. Estruturar programas de monitoramento da qualidade das águas superficiais, subterrâneas, de consumo, qualidade do ar, poeira domiciliar e peixes, de forma a gerar uma base de dados histórica e acessível;
- XX. Qualificação do trabalho e aumento do número dos profissionais na rede de atenção do SUS para atendimento dos quadros de adoecimento e sofrimento mental decorrentes e/ou agravados com o desastre;
- XXI. Fortalecimento da Rede de Atenção Psicossocial, incluindo os CAPS, nos municípios já implementados e criação de novos nos territórios sem cobertura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECQUART, N. A.; NAUMOVA, E. N.; SINGH, G.; CHUI, K. K. H. Cardiovascular Disease Hospitalizations in Louisiana Parishes' Elderly before, during and after Hurricane Katrina. **Int J Environ Res Public Health**, v. 16, n. 1, 2018

BRASIL. **8ª Conferência Nacional de Saúde. Ministério da Saúde**. Anais, p. 430. Brasília, 1987. Disponível em http://www.ccs.saude.gov.br/cns/pdfs/8conferencia/8conf_nac_anais.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Asis - Análise de Situação de Saúde / Ministério da Saúde*, Universidade Federal de Goiás. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 3v. : il.

FREITAS, C. M.; SILVA, M. A. Acidentes de trabalho que se tornam desastres: os casos dos rompimentos em barragens de mineração no Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 17, n.1, pg. 21-29, 2019.

FREITAS, C. M.; BARCELLOS, C.; HELLER, L.; DA LUZ, Z. M. P. Desastres em barragens de mineração: lições do passado para reduzir riscos atuais e futuros. **Epidemiol. Serv Saúde**, v. 28, n. 1, 2019.

FREITAS, C. M.; SILVA, M. A.; MENEZES, F. C.; DA LUZ, Z. M. P. Desastres em barragens de mineração como riscos sistêmicos. **Rev. Bras. Epidemiol**, v. 25, 2022.

GOUWELLOOS, J.; DUCKERS, M.; TE BRAKE, H.; KLEBER, R.; DROGENDIJK, A. Psychosocial care to affected citizens and communities in case of CBRN incidents: a systematic review. **Environment International**, v. 72, pg. 46-65, 2014.

JHUNG, M. A.; SHEHAB, N.; ROHR-ALLEGRI, C.; POLLOCK, D. A.; SANCHEZ, R.; GUERRA, F.; JERNIGAN, D. B. Chronic disease and disasters medication demands of Hurricane Katrina evacuees. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 33, n. 3, pg. 207-210, 2007.

JOHNSON, S. D. Substance use, post-traumatic stress disorder and violence. **Curr Opin Psychiatry**, v. 21, n. 3, pg. 242-246, 2008

KARIO, K.; McEWEN, B. S.; PICKERING, T. G. Disasters and the heart: a review of the effects of earthquake-induced stress on cardiovascular disease. **Hypertension Research**, v. 26, n. 5, 2003.

KLEINPETE, M. A.; NORMAN, L. D.; KRANE, N. K. Dialysis services in the hurricane-affected areas in 2005: Lessons learned. **American Journal of the Medical Sciences**, n. 332, pg. 259-263, 2006.

MATSUOKA, T.; YOSHIOKA, T.; ODA, J.; TANAKA, H.; KUWAGATA, Y.; SUGIMOTO, H.; SUGIMOTO, T. The impact of a catastrophic earthquake on morbidity rates for various illnesses. **Public Health**, v. 114, n. 4, 2000.

MALTA, D. C. ; REIS, G. M. ; VELOSO, G. A. ; CARDOSO, L. S. M. ; HARTZ, Z. M. A. ; CUNNINGHAM, M. ; NAGHAVI, M. . Padrões de mortalidade em municípios de uma região mineradora antes do rompimento da barragem de Brumadinho, Minas Gerais, Brasil. *REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA*, 2022.

MILLER, A. C.; ARQUILLA, B. Chronic diseases and natural hazards: impact of disasters on diabetic, renal, and cardiac patients. *Prehosp Disaster Med.* v. 23, n. 2, p. 185-192, 2008.
MORITA, T.; TANIMOTO, T.; HORI, A.; KANAZAWA, Y. Alcohol use disorder due to social isolation after a nuclear disaster in Fukushima. *BMJ Case Rep*, 2015.

NISHIKAWA, Y.; FUKUDA, Y.; TSUBOKURA, M.; KATO, S.; NOMURA, S.; SAITO, Y. Managing Type 2 Diabetes Mellitus through Periodical Hospital Visits in the Aftermath of the Great East Japan Earthquake Disaster: A Retrospective Case Series. *PLoS One*, v. 10, n. 5, 2015

NOMURA, S.; BLANGIARDO, M.; TSUBOKURA, M.; OZAKI, A.; MORITA, T.; HODGSON, S. Postnuclear disaster evacuation and chronic health in adults in Fukushima, Japan: A long-term retrospective analysis. *BMJ Open*, v. 6, n. 2, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. Manganese in drinking-water Background document for development of WHO Guidelines for drinking-water quality. 2021 Disponível em Acesso em 08 de julho de 2022.

PRESTON, D. L.; KUSUMI, S.; TOMONAGA, M.; IZUMI, S. RON, E. KURAMOTO, A.; et al. Cancer incidence in atomic bomb survivors. Part III. Leukemia, lymphoma and multiple myeloma, 1950-1987. *Radiat Res.* v. 137(2 Suppl):S68-97, 1994. Erratum in: *Radiat Res* 1994 Jul;139(1):129.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS- SES. Boletim Informativo: Qualidade da água para consumo humano em soluções alternativas de abastecimento em municípios atingidos pelo desastre da Vale S.A. em Brumadinho, Minas Gerais (2019-2021). Belo Horizonte, Janeiro, 56p. 2022. Disponível em <<https://saude.mg.gov.br/images/Boletim%20Informativo%20Brumadinho%202022.pdf>> Acesso em 04 janeiro 2023

SVENDSEN, E.; RUNKLE, J.; DHARRA, V.; LIN, S.; MOUSSEAU, T.; BENNETT, C. Epidemiologic Lessons Learned from Environmental Public Health Disasters: Chernobyl, the World Trade Center, Bhopal, and Graniteville, South Carolina. *International Journal of Environmental Research and Public Health* , v. 9, n.8, p.2894–2909, 2012.

VORMITTAG, E.; OLIVEIRA, M. A.; GLERIANO, J. S. Avaliação de saúde da população de Barra Longa pelo desastre de Mariana, Brasil. *Ambient. e Soc*, v.21, 2018.