



# **Análise das demandas comuns de saúde das regiões do Médio Rio Doce**

*Territórios 3, 6, 7 e 8*

Equipe de Saúde - Eixo Saúde e Socioambiental 2025



Assessoria Técnica Independente | Médio Rio Doce



**Coordenação da Equipe de Saúde - Eixo Saúde e Socioambiental:**

Élida Dias Cândido

**Equipe de Saúde - Eixo Saúde e Socioambiental:**

Alane Juscení Menezes Cordeiro  
Camile Rocha da Veiga  
Daniel Silva do Carmo Santos

**Grupo de Trabalho Institucional Aedas:**

Cauê Melo Vallim  
Carlos Henrique Prado  
Luis Henrique Shikasho  
Marjana Lourenço

**Direção Coletiva - Médio Rio Doce:**

Brenda Ferreira  
Henrique Lacerda  
Rayssa Neves

**Elaboração:**

Alane Juscení Menezes Cordeiro  
Camile Rocha da Veiga  
Daniel Silva do Carmo Santos  
Élida Dias Cândido

**Revisão:**

Élida Dias Cândido e Vanessa Maria Silva Rodrigues

**Edição:**

Glenda Uchôa

**Projeto Gráfico e Diagramação:**

Samuel Pamplona



## Sumário

<b>1. Introdução</b>	<b>5</b>
<b>2. Metodologia</b>	<b>8</b>
<b>3. Diagnóstico das demandas das pessoas atingidas do Vale do Aço e Leste de Minas.</b>	<b>11</b>
<b>4. Saneamento Básico nos Territórios Atingidos</b>	<b>17</b>
5.1. Categoria Água	18
5.2. Resíduos Sólidos e Esgotamento Sanitário	25
5.3. Enchentes	29
<b>6. Insegurança Alimentar</b>	<b>36</b>
6.1. Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar (EBIA)	40
<b>7. Vigilância em Saúde</b>	<b>43</b>
<b>8. Assistência à Saúde</b>	<b>47</b>
<b>9. Violência</b>	<b>53</b>
<b>10. Assistência Social</b>	<b>57</b>
<b>11. Promoção à Saúde</b>	<b>63</b>
<b>12. Transição do Programa de Apoio à Saúde Física e Mental (PG 014) para os Anexos 8 e 9</b>	<b>67</b>
<b>13. Considerações Finais</b>	<b>71</b>
<b>14. Tabela 6: Matriz Síntese das categorias, demandas e suas relações com os anexos da repactuação do Rio Doce</b>	<b>73</b>
<b>15. Referências Bibliográficas</b>	<b>79</b>

## Apresentação

O presente documento foi elaborado pela Assessoria Técnica Independente (ATI) - Aedas com o objetivo de reunir e qualificar as demandas comuns relacionadas à Saúde e Assistência Social nos municípios de Aimorés, Belo Oriente, Bugre, Conselheiro Pena, Fernandes Tourinho, Iapu, Ipatinga, Ipaba, Itueta, Naque, Periquito, Resplendor, Sobrália, Santana do Paraíso, Ilha do Rio Doce – Caratinga, territórios assessorados no Projeto Médio Rio Doce.

O levantamento de demandas foi feito a partir de relatos dos atingidos e atingidas nos espaços participativos da Aedas, especificamente nos Grupos de Atingidos e Atingidas, que são a principal forma de organização da assessoria técnica junto à população, dos Registros Familiares das pessoas assessoradas e das análises dos Experts. A sistematização e qualificação das informações visa possibilitar encaminhamentos junto às comunidades, ações diretivas por parte da Assessoria Técnica e o diálogo com o poder público, principalmente no contexto dos Anexos do novo acordo de reparação Rio Doce.



Legenda: Pessoas atingidas em mobilização por direitos - Foto:Aedas/2023



## 1. Introdução

O rompimento da barragem do Fundão, ocorrido no dia 05 de novembro de 2015 em Mariana-MG, despejou mais de 50 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minérios de ferro, contaminando 640 quilômetros do Rio Doce até alcançar o litoral do Espírito Santo (Sampaio et al., 2017). A tragédia social e tecnológica anunciada, de altíssimo dano ambiental, submergiu o subdistrito de Bento Rodrigues (Mariana) e soterrou os distritos de Paracatu de Baixo (Mariana) e Gesteira (Barra Longa), vitimando fatalmente dezenove pessoas e atingindo, aproximadamente 1.317.511 pessoas em Minas Gerais, considerando a população estimada em 2022 nas cidades atingidas (Oliveira, 2015; IBGE, 2022).

Os efeitos do rompimento, produzido por uma lógica de exploração que negligencia as condições de vida das populações atingidas, se desdobram em danos ambientais, como a contaminação do solo e dos recursos hídricos, a destruição da biodiversidade e a impossibilidade de regeneração completa dos ecossistemas afetados. Na esfera social, o crime interrompeu e desestruturou modos de vida historicamente consolidados, aprofundando desigualdades preexistentes e gerando novas situações de vulnerabilidade. Entre as principais consequências, destacam-se a insegurança alimentar, diante da contaminação do solo, da água, dos peixes e plantações, bem como a perda de espaços produtivos e de renda; a insegurança hídrica, com a degradação dos mananciais que abasteciam comunidades inteiras; colapso de redes comunitárias de apoio, fundamentais para a reprodução da vida em pequenas localidades; e sobrecarga dos serviços públicos de Saúde diante do aumento da demanda e mudanças no perfil epidemiológico da população atingida.

Como destacado, os efeitos do rompimento se desdobram na vida cotidiana das populações atingidas, modificando a relação dessas comunidades com seus territórios, seus corpos e suas formas de organização social. Isso exige uma abordagem multidisciplinar, que considere tanto aspectos quantitativos quanto qualitativos dessa nova realidade, levando em conta os múltiplos atravessamentos de gênero, sociais, políticos, raciais, econômicos, culturais e ambientais. No campo da saúde, é imprescindível interpretá-la de maneira ampliada, compreendendo a sua dimensão para além da ausência de doença, mas também como um conjunto de fatores que garantem o bem-estar físico, mental e social das populações atingidas e que são dependentes da



garantia de direitos básicos, como o direito à água de qualidade, à alimentação saudável, ao lazer, etc.

A abordagem da saúde em seu conceito ampliado, portanto, leva em consideração as condições ambientais, sociais (como raça e gênero), dinâmicas socioeconômicas (como classes sociais), acesso a serviços públicos e políticas públicas que assegurem a dignidade e a qualidade de vida das populações, fatores esses que impactam no acesso à uma alimentação saudável, moradia, saneamento básico, educação, lazer, dentre outros direitos. Essa perspectiva está em concordância com a Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080/1990), que reconhece a saúde como resultado de múltiplos fatores sociais e estruturais, conforme Artigo 3º da legislação.

Ademais, a Lei nº 8.080/1990, em seu Artigo 6º, inciso I, estabelece que estão incluídas no campo de atuação do SUS a execução de ações de vigilância sanitária, ambiental, epidemiológica e de saúde do trabalhador, bem como as de assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica (BRASIL, 1990). Isso evidencia que o SUS não se restringe ao tratamento de doenças, ou seja, também prevê a promoção da saúde e a prevenção de agravos através do trabalho multiprofissional e ações intersetoriais.

Nesse sentido, a equipe técnica de Saúde e Serviços Socioassistenciais da Associação Estadual de Defesa Ambiental e Social (Aedas), Assessoria Técnica Independente dos atingidos e atingidas por barragem do projeto Médio Rio Doce, tem se empenhado em sistematizar e qualificar as demandas comuns dos territórios assessorados, considerando os municípios das regiões do Vale do Aço e do Leste de Minas. Esse esforço metodológico busca abarcar as múltiplas realidades desses territórios, levando em conta as alterações em seus meios e modos de vida provocadas pelo rompimento da barragem.

No processo de análise, foram consideradas categorias centrais como água, assistência à saúde, vigilância em saúde, insegurança alimentar, promoção da saúde, assistência social, resíduos sólidos, esgotamento sanitário, enchentes, violência e demandas relacionadas ao processo reparatório. Esse olhar permite compreender a saúde para além da centralidade biomédica, que trata somente o adoecimento, reconhecendo a interdependência entre os diferentes fatores que condicionam a vida e o bem-estar das comunidades atingidas.



Diante desse contexto, o presente material tem como **objetivo realizar um diagnóstico das principais demandas de saúde apresentadas pelos territórios, identificando a frequência das categorias analisadas e estabelecendo correlações entre os territórios a partir das diferentes dimensões de danos.** Para além de um levantamento técnico, este diagnóstico se baseia na vivência concreta das populações atingidas, valorizando a escuta ativa e participativa dos territórios como elemento central para a formulação de políticas públicas e medidas reparatórias propostas pela repactuação e seus respectivos anexos, para que, de fato, atendam às necessidades dessas comunidades.



## 2. Metodologia

A fim de desenvolver a compreensão das demandas comuns nos territórios, a equipe optou pela construção de uma base de dados, com o objetivo de sistematizar as falas dos atingidos e atingidas relativas às temáticas de interesse da Área Temática de saúde, discutidas na terceira e quarta rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), realizadas entre fevereiro e julho de 2024, respectivamente. Os Grupos de Atingidos e Atingidas são a principal ferramenta de levantamento de demandas coletivas dos atingidos assessorados pela Aedas, e consistem na organização da população em grupos de até 25 pessoas, divididas por bairros/comunidades e categorias profissionais. Até fevereiro de 2025, a Aedas realizou **63** GAAs na região do Leste de Minas, e **109** GAAs na região do Vale do Aço.

Para a construção dessa base de dados, foi realizado um levantamento de todos os GAAs conduzidos nas referidas rodadas. A seguir, as relatorias foram organizadas, quantificadas e distribuídas entre os membros da equipe para leitura. Cada técnico ficou responsável pela análise de, em média, 54 relatorias, selecionadas por constituírem uma fonte relevante de informações, uma vez que são elaboradas simultaneamente aos encontros pelos técnicos e técnicas da AEDAS.

Após a organização das relatorias, foi realizada uma leitura preliminar de uma amostra composta por 7 documentos, provenientes de municípios diversos. O objetivo dessa leitura foi identificar temáticas iniciais que permitissem a criação de categorias para a organização das informações. Além disso, foram definidos assuntos dentro de cada categoria, com o intuito de otimizar a organização das informações específicas. A seguir, iniciaram-se as leituras e a extração das falas dos atingidos e atingidas, com base nas categorias previamente definidas. As falas extraídas foram organizadas em uma planilha, que inclui informações adicionais, como região, município, distrito/comunidade, GAA e o nome do atingido responsável por levantar a demanda. A categorização das falas foi realizada de maneira concomitante à sua extração das relatorias. No entanto, esse processo passou por diversas revisões, a fim de qualificar as categorias e possibilitar a discussão coletiva das observações feitas pelos técnicos durante o fluxo de trabalho.

É importante destacar que os dados coletados relacionados ao Programa de Apoio à Saúde Física e Mental (Programa 14) previsto no rol de programas reparatórios de execução da Fundação Renova, foram adaptados ao novo contexto da reparação, de

acordo com o Acordo de Repactuação homologado em 2025, no qual as ações em saúde devem ser realizadas no âmbito do Anexo 8. Por isso, as menções ao “Programa 14” estará acompanhado do Anexo 8, tendo em vista que as demandas seguem sendo tratadas pela Área Temática, no entanto, considerando as especificidades do Programa Especial de Saúde (PES) criado pelo Anexo 08 do novo acordo de reparação.

Após as etapas de sistematização e categorização das falas, foi criada uma planilha consolidada com informações sumarizadas, onde foram contabilizadas as menções às categorias, distribuídas por município e rodada dos GAAs. Também foram gerados gráficos para facilitar a análise das demandas comuns. As categorias pensadas e o número de menções às mesmas estão elencados na tabela abaixo. Os dados apresentados serão tratados e aprofundados nos tópicos de análise.

**Tabela 1 - Número de menções de cada categoria nas 3º e 4ª rodadas de GAAs.**

CATEGORIA	NÚMERO TOTAL DE MENÇÕES
ASSISTÊNCIA À SAÚDE	212
VIGILÂNCIA EM SAÚDE	145
SEGURANÇA ALIMENTAR	26
VIOLÊNCIA	2
ÁGUA	219
ENCHENTES	10
PROMOÇÃO DE SAÚDE	37
ASSISTÊNCIA SOCIAL	8
RESÍDUOS SÓLIDOS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	29
PROGRAMA 14/ANEXO 8	23

Fonte: Sistematização de relatórios de Grupos e Atingidos e Atingidas, Aedas, fev. e jun./2025.

A equipe reconhece que, apesar dos esforços para organizar e detalhar as informações coletadas, existem limitações inerentes a metodologia escolhida. Primeiramente, os espaços participativos abordam uma variedade de pautas, não se restringindo exclusivamente a temas como Saúde e Assistência Social. Consequentemente, as falas dos participantes são transversais a outras temáticas, e



temas importantes relacionados à saúde dos territórios podem não ter sido abordados. Em segundo lugar, a precisão das informações depende da escrita dos relatos pelos técnicos relatores, o que envolve questões subjetivas, como estilos de escrita e filtros pessoais de relevância, dificultando a padronização dos relatos, apesar dos esforços institucionais para garantir uniformidade. Ainda, o aprofundamento de pautas específicas trazidas pelas pessoas atingidas depende da qualificação da demanda pelo facilitador do espaço, através de perguntas ou incentivo a falas relacionadas. Assim, as informações extraídas são de natureza secundária, uma vez que os técnicos da equipe não tiveram acesso aos relatos de forma primária, estando presentes apenas em alguns dos espaços analisados. Apesar dessas limitações, a equipe entende que as relatorias constituem, atualmente, a melhor fonte de dados disponíveis quando se trata de demandas comunitárias.

Com objetivo de complementar e aprofundar as demandas comunitárias apresentadas nos Grupos de Atingidos e Atingidas, a equipe optou por utilizar, para análise de algumas categorias, também, os dados dos Registros Familiares aplicados nos municípios do Vale do Aço e do Leste de Minas. O Registro Familiar é um instrumento de coleta de dados para caracterização das demandas dos indivíduos e famílias atingidas assessorados pela Aedas, que visa o levantamento de danos e possibilita o acompanhamento das famílias pela Assessoria Técnica. É importante frisar que as análises feitas correspondem à uma amostra do universo de aplicação dos Registros Familiares, e não podem ser generalizadas aos municípios. Para maiores informações acerca da metodologia utilizada para análise dos Registros Familiares, ver o Anexo 1 do presente documento.

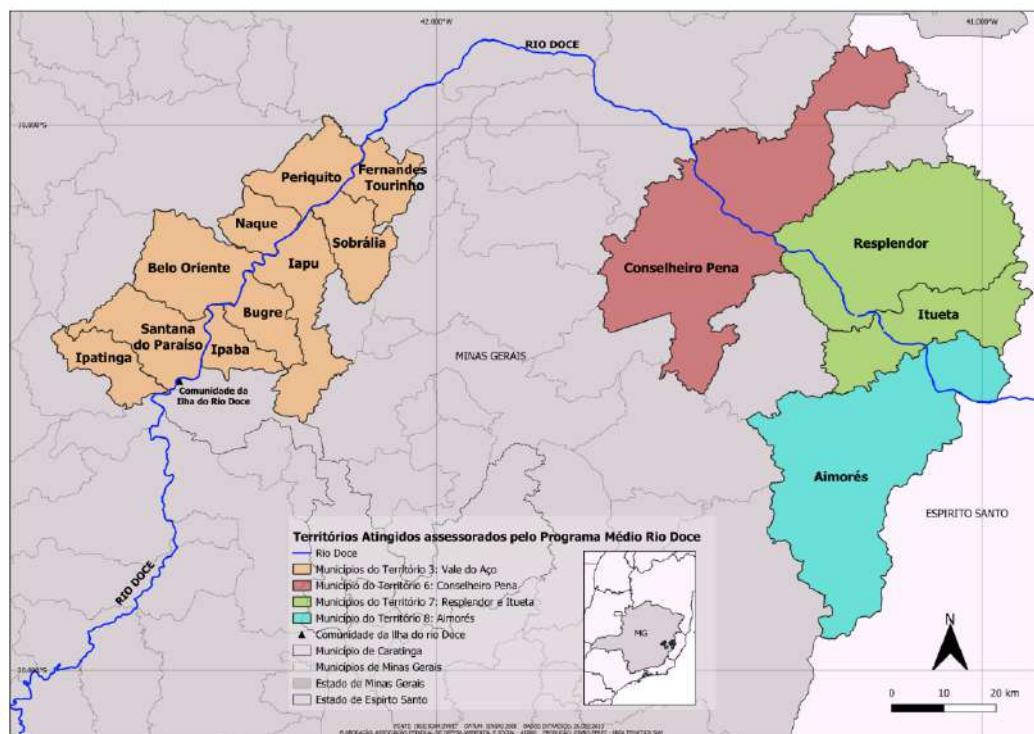
Ainda, a equipe utilizou os relatórios dos Experts da Fundação Getúlio Vargas relacionados às categorias escolhidas para auxiliar na elaboração das análises.

### 3. Diagnóstico das demandas das pessoas atingidas do Vale do Aço e Leste de Minas.

O desastre-crime decorrente do rompimento da barragem atingiu um total de 45 municípios, distribuídos em 18 territórios de abrangência, conforme estabelecido pela Proposta Técnica e Comercial da organização Fundo Brasil de Direitos Humanos. Dentre esses territórios, a Aedas foi designada para assessorar quatro em específico (Figura 2), a saber:

- **Território 3: Vale do Aço (MG);**
- **Território 6: Conselheiro Pena (MG);**
- **Território 7: Resplendor e Itueta (MG);**
- **Território 8: Aimorés (MG).**

**Figura 1 - Territórios assessorados pela Aedas no Projeto Médio Rio Doce**



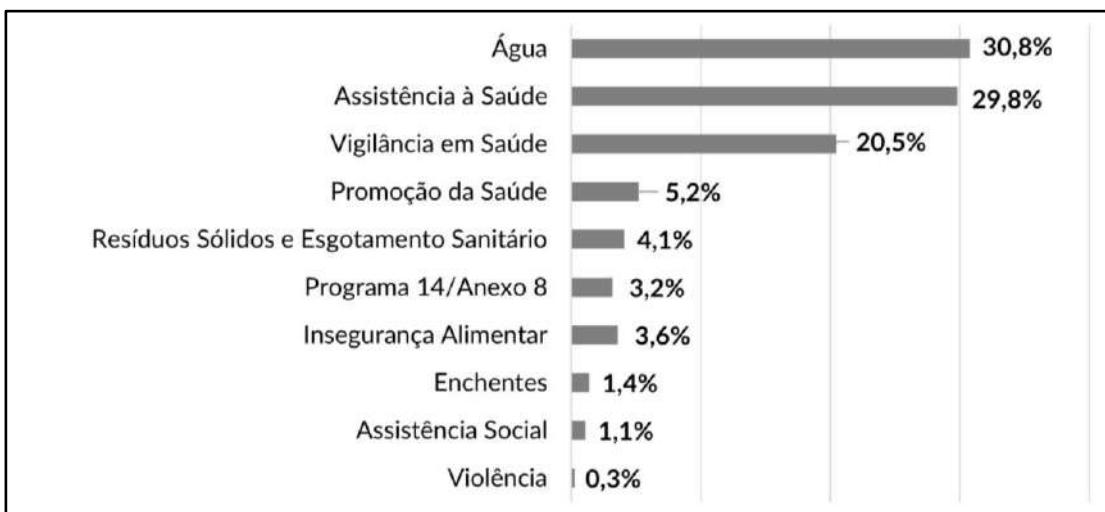
*Cartografia: Ginno Pérez (Aedas, 2023).*

Metodologicamente, esses territórios foram organizados pelo projeto Médio Rio Doce em dois agrupamentos de abrangência territorial, levando em consideração a distribuição do assessoramento e os municípios envolvidos:

- **Vale do Aço:** Compreende 10 municípios e 1 distrito, a saber: Belo Oriente, Bugre, Iapu, Ipaba, Ipatinga, Naque, Periquito, Santana do Paraíso, Fernandes Tourinho e Sobrália. Além disso, a Aedas, em diálogo com a ATI Cáritas, assumiu o acompanhamento da Ilha do Rio Doce (pertencente ao município de Caratinga/MG, atualmente assessorado pela ATI Cáritas).
- **Leste de Minas:** Abrange os municípios de Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta e Aimorés.

Com base nessa estrutura territorial, foram analisadas as principais demandas/categorias relacionados à saúde nas respectivas regiões de assessoramento, com a demonstração das suas variações na frequência em cada território. A seguir, o gráfico 1 ilustra os resultados obtidos a partir das falas das pessoas atingidas das duas regiões (Vale do Aço e Leste de Minas) em espaços participativos (GAAs), demonstrando a frequência das categorias de saúde debatidas e demandadas pelas comunidades.

**Gráfico 1 - Frequência das categorias em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço e Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

Como observado no gráfico 1, os efeitos do rompimento extrapolam a dimensão ambiental, atingindo as condições de vida, o acesso aos serviços de saúde e a percepção sobre o próprio bem-estar. Analisando os territórios assessorados pela Aedas, por Vale



do Aço e Leste de Minas, nota-se que as três categorias de saúde mais expressivas são **Água** (30,8%), **Assistência à Saúde** (29,8%) e **Vigilância em Saúde** (20,5%).

Com a alta frequência da categoria “Água”, sendo mencionada em 30,8% das falas das pessoas atingidas relacionadas à temática de saúde, fica evidente que a crise hídrica é uma das principais preocupações da população, dado que reforça a gravidade dos danos do rompimento da barragem na qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos. A “Assistência à Saúde” (29,8%) e a “Vigilância em Saúde” (20,5%) também se estabelecem como demandas centrais, indicando dificuldades no acesso a serviços de saúde e a necessidade de monitoramento contínuo dos danos provocados à saúde coletiva dos territórios atingidos. A transversalidade das demandas de “Insegurança Alimentar” (3,6%), “Resíduos Sólidos” e “Esgotamento Sanitário” (4,1%), relacionadas indiretamente a problemas mais amplos, como perda de renda, a degradação ambiental e a precarização dos serviços públicos sanitários, tornam suas discussões mais genéricas e com menos centralidade de pauta nos espaços participativos.

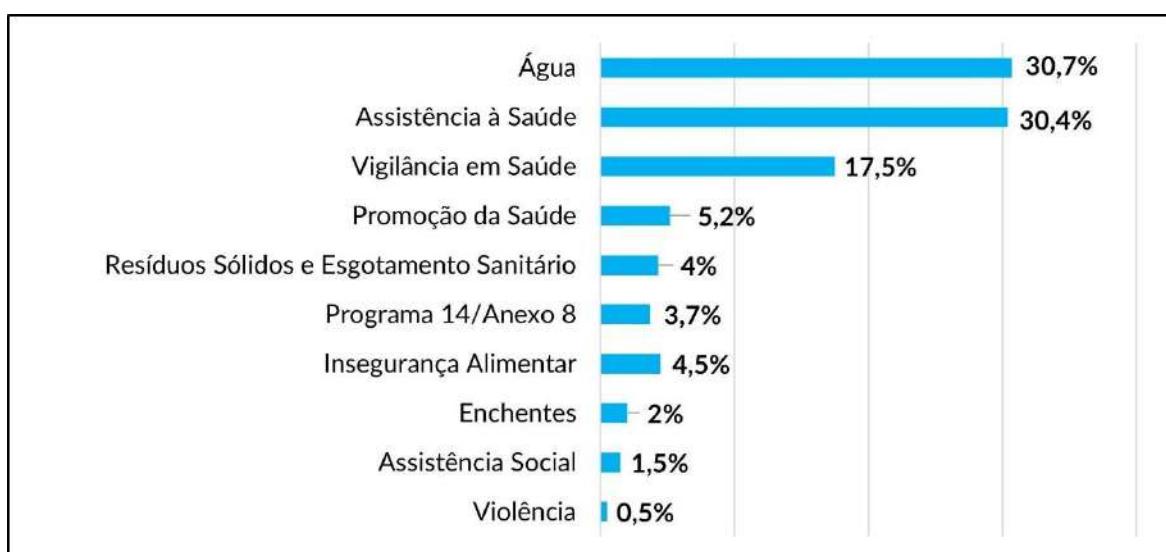
Embora tenha ocorrido uma baixa frequência de menções à “Violência” (0,30%) e “Enchentes” (1,4%), é importante ponderar que esses resultados não significam que esses temas não sejam prioritários nos territórios ou que não ocorram em alguma medida. No caso das enchentes, comprehende-se que seus danos ocorrem em períodos de cheias e atingem, sobretudo, as populações que vivem em áreas mais próximas das margens do rio e afluentes. Dessa forma, trata-se de um problema de caráter sazonal, cujas consequências se estendem para além do momento da inundação, e reverbera em temas como segurança hídrica e na potencialização de desigualdades preexistentes. Diferentemente, categorias como “água” e “vigilância em saúde” se expressam de forma mais evidentes e homogêneas, tornando suas demandas mais expressivas nos espaços participativos.

Considera-se que a baixa incidência de menções à violência, por sua vez, não deve ser interpretada como ausência desse problema nos territórios atingidos. Por se tratar de um tema sensível, as experiências de violência podem não ser plenamente verbalizadas nesses espaços, seja por receio, constrangimento ou pela naturalização de determinados tipos de violação, expressando que a natureza dessa categoria envolve um constrangimento e tensão para ser ação nos espaços, o que requer outras formas de escuta e adaptação metodológica. Além disso, é possível que a violência se manifeste de

forma mais difusa, como na precarização das condições de vida, no aumento das tensões sociais e na fragilização dos laços comunitários, tornando sua identificação menos direta em meio às demais demandas emergentes, o que exige abordagens específicas de escuta qualificada e canais seguros de denúncia

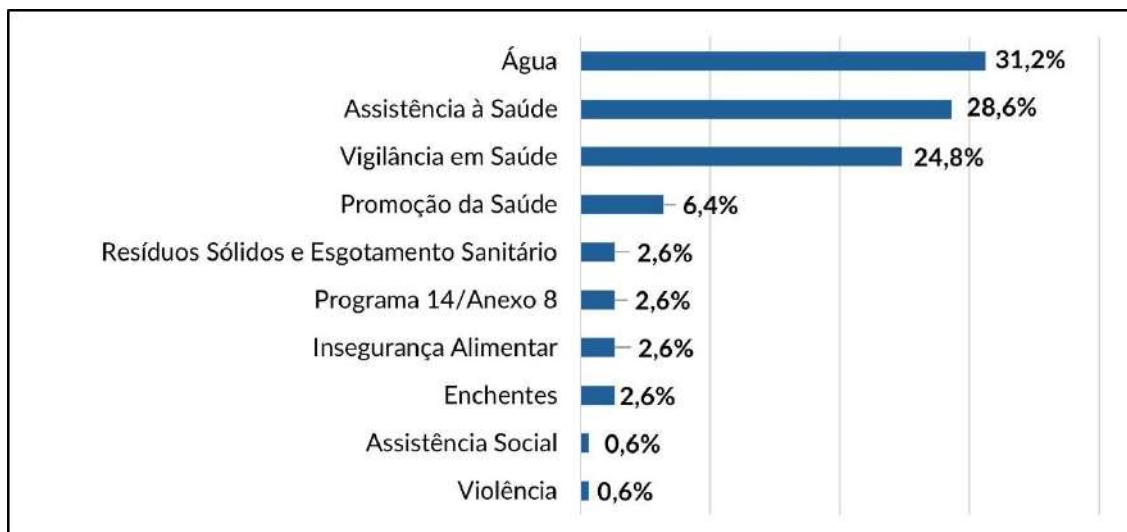
Podemos notar que os padrões de frequência das categorias de saúde se repetem quando analisamos as duas regiões (Vale do Aço e Leste de Minas) separadamente, onde nota-se alta frequência das categorias Água, Assistência à Saúde e Vigilância em Saúde, e os mesmos padrões de similaridade para as outras categorias. Abaixo, os gráficos (2 e 3) com as respectivas evidências.

**Gráfico 2 - Frequência das categorias em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios  
assessorados pela Aedas, Vale do Aço, em 2024.**



Fonte: Área Temática de Saúde. Dados captados entre fev. e jun./2024.

**Gráfico 3 - Frequência das categorias em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: Área Temática de Saúde. Dados captados entre fev. e jun./2024.

A análise das falas de todos os municípios assessorados evidencia que os problemas de saúde são transversais aos territórios. Dessa forma, é comum que um mesmo problema de saúde seja relatado em distintos municípios. No entanto, os resultados demonstram que esses agravamentos não são homogêneos, pois há variações nos tipos de adoecimentos mencionados pelas pessoas, condição que justifica a própria quantidade de categorias. Essas variações estão relacionadas a diferentes fatores, como o grau de exposição da população ao rio Doce e seus afluentes, o consumo de alimentos com suspeita de contaminação, as condições sanitárias inadequadas e o nível de vigilância e assistência em saúde disponível em cada município. Esses fatores influenciam a frequência e a forma como os problemas de saúde se manifestam em cada território.

Analizando os dois gráficos, nota-se uma semelhança na ocorrência e intensidade das categorias de saúde para as duas regiões de atuação da Aedas, Vale do Aço e Leste de Minas. No caso da categoria “Violência”, houve uma baixa frequência de menções no Vale do Aço (0,5%), enquanto no Leste de Minas não houve registros dessa demanda nos espaços participativos. No entanto, essas diferenças não devem ser interpretadas como indicativas da inexistência do problema em determinados territórios, mas sim como um reflexo das dinâmicas de relato e percepção nos espaços participativos.



As categorias apresentadas nesta seção, com suas intensidades de ocorrências em espaços participativos, serão analisadas de forma mais aprofundada nas seções seguintes, onde qualifica-se os assuntos mais frequentes relacionados a cada categoria.



#### 4. Saneamento Básico nos Territórios Atingidos

O tema do saneamento básico foi considerado nesta análise a partir de seus quatro eixos principais (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana) previstos na Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), a qual estabelece os princípios fundamentais, as políticas e as ações para o saneamento básico no Brasil, bem como o direito de todos ao acesso universal e igualitário aos serviços de saneamento, reconhecendo-os como condição essencial para a promoção da saúde pública, a proteção ambiental e a melhoria da qualidade de vida.

A Lei nº 11.445/2007 foi posteriormente atualizada pelo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020), com o objetivo de ampliar a universalização do acesso, garantir maior transparência na aplicação dos recursos e fortalecer os mecanismos de regulação e controle social. A atualização também reafirma a necessidade de políticas específicas voltadas a populações em situação de vulnerabilidade, como comunidades rurais, tradicionais e povos indígenas, assegurando a oferta adequada de serviços conforme suas condições socioculturais e territoriais.

Diante do contexto acima, a Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080/1990) reforça que cabe ao Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA), a responsabilidade de formular e coordenar políticas de saneamento voltadas às populações indígenas, em articulação com a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai) e os Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs). Essa previsão amplia o entendimento do saneamento como direito social e dever do Estado, condição central para promover a equidade em saúde.

Na sistematização das falas das comunidades atingidas, optou-se por organizar os quatro eixos do Saneamento Básico em categorias independentes, levando em conta a expressividade, a frequência e a multiplicidade de danos relatados, que se desdobram em diferentes formas de demandas de mitigação, compensação ou reparação. Como exemplo, a categoria “Água” que aparece como a de maior frequência, refletindo o dano direto e cotidiano do rompimento da barragem na vida das comunidades.

Já as demandas relacionadas a “resíduos sólidos e esgotamento sanitário” foram agrupadas em uma única categoria, visto que, nos relatos comunitários, esses dois temas frequentemente aparecem de forma associada, seja pelo lançamento inadequado de



esgoto a céu aberto, pelo acúmulo de lixo nas margens de córregos e rios ou pela ausência de coleta regular, condições que contribuem conjuntamente para a degradação ambiental e para a produção de riscos à saúde.

O eixo da “drenagem urbana”, por sua vez, não foi acionado de maneira explícita nos espaços participativos. No entanto, ele está presente de forma indireta nos relatos sobre as “enchentes”, especialmente em territórios ribeirinhos que margeiam o Rio Doce e seus afluentes. Nessas localidades, a insuficiência da drenagem e o assoreamento do rio se combinam, potencializando os danos das cheias. Por esse motivo, considerou-se a categoria “Enchentes”, compreendida como expressão concreta dos problemas estruturais de drenagem, somados ao agravamento ambiental causado pelo rompimento e às mudanças climáticas.

Dessa forma, entende-se que o grande guarda-chuva “saneamento” reúne e articula diferentes categorias de análise como Água, Resíduos Sólidos e Esgotamento Sanitário, e Enchentes, cujos efeitos, no entanto, não se limitam a esses recortes. Seus desdobramentos estão também presentes em outras dimensões analisadas, como a insegurança alimentar, a vigilância em saúde e a assistência social, o que confirma a centralidade do saneamento como elemento estruturante da saúde pública e da vida comunitária.

## 5.1. Categoria Água

Como destacado acima na caracterização geral dos territórios de abrangência (Vale do Aço e Leste de Minas), a água é o tema mais mencionado por toda a extensão territorial do médio rio Doce assessorada pela Aedas. A centralidade dessa pauta está relacionada ao seu caráter essencial para a vida humana e ao seu reconhecimento como um direito fundamental.

No Brasil, o direito à água está respaldado na legislação infraconstitucional, por meio da Lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, reconhecendo a água como um bem de domínio público e essencial à vida; da Lei nº 11.445/2007, que institui a Política Nacional de Saneamento Básico e dispõe que a água potável é um direito fundamental do ser humano, devendo os serviços de saneamento ser prestados de forma adequada, universal e acessível; e pela Lei nº 14.026/2020, o



Marco Legal do Saneamento Básico, que reforça o direito à água potável e estabelece a meta de universalização do acesso até 2033.

Ainda que a Constituição Federal de 1988 não mencione diretamente a água como direito fundamental, ela o assegura de maneira implícita ao garantir, em seu Art. 5º, o direito à vida e, em seu Art. 6º, o direito à saúde, aspectos diretamente dependentes do acesso à água potável em quantidade e qualidade suficientes. O país também é signatário da Resolução nº 64/292 da Organização das Nações Unidas (2010), que reconhece o direito humano à água e ao saneamento como indispensável à plena realização de todos os direitos humanos.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2003; WHO *et al.* 2010) e o Comitê das Nações Unidas sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (Comentário Geral nº 15, 2002), o direito humano à água garante a todas as pessoas o acesso a água suficiente, segura, aceitável, fisicamente acessível e economicamente acessível para uso pessoal e doméstico. A OMS estabelece que são necessários entre 50 e 100 litros de água por pessoa por dia para suprir as necessidades básicas e evitar riscos à saúde (WHO, 2003). Esse valor pode variar conforme o ciclo de vida e as condições de vulnerabilidade, como no caso de gestantes e lactantes, que demandam maior consumo de água para garantir condições adequadas de saúde e nutrição (WHO *et al.* 2010).

Assim, ao discutir o abastecimento de água nos territórios atingidos, é fundamental reconhecer que o acesso à água potável não se limita à sua disponibilidade física, mas envolve sua qualidade, segurança, continuidade e adequação às necessidades humanas. Portanto, esse direito deve ser assegurado e defendido diante de contextos de vulnerabilidade e de contaminação ambiental como o vivenciado pelas comunidades atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão.

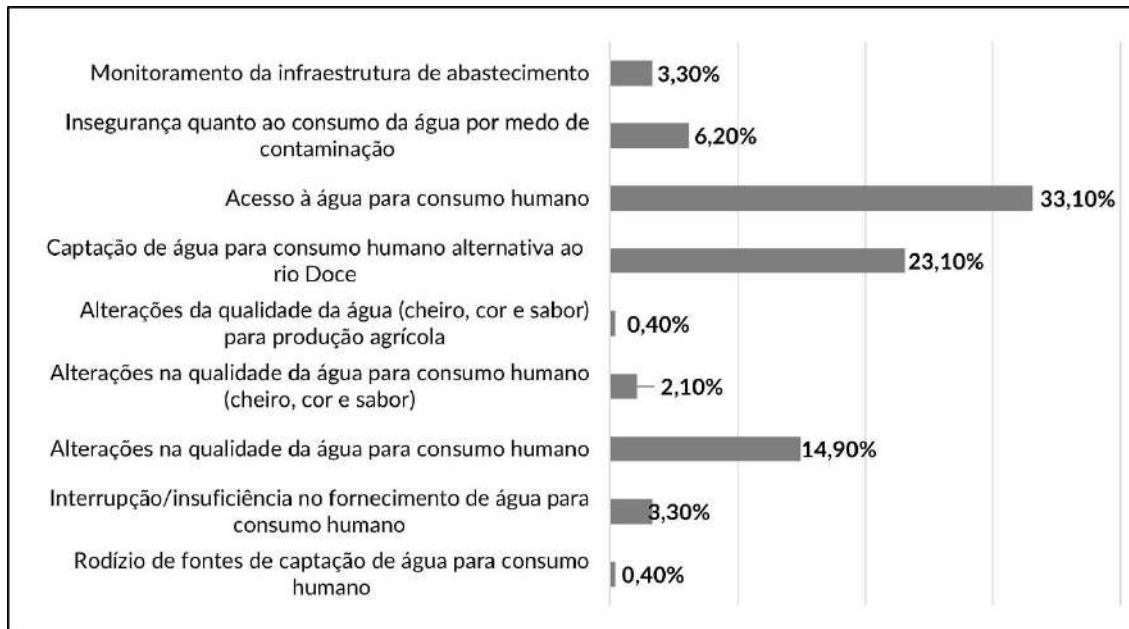
É importante destacar que, antes do rompimento da barragem de Fundão, grande parte dos territórios atingidos possuía uma autonomia hídrica associada aos seus modos de vida em consonância com o ambiente ao redor, que favorecia a disponibilidade de serviços ecossistêmicos, expressados por benefícios como a disponibilidade de recursos hídricos (nascentes, minas d'água, córregos, cisternas, poços e o próprio rio Doce), ou seja, havia uma relativa autonomia sobre as fontes de água e seus usos múltiplos.

A água não servia apenas ao consumo humano direto, também era essencial para atividades produtivas, como a irrigação agrícola e a dessedentação animal, além de

desempenhar papel sociocultural e espiritual para comunidades tradicionais e grupos religiosos. No entanto, com o crime, essa soberania foi drasticamente comprometida, dando lugar a um cenário de dependência de infraestruturas externas, como a Copasa, e desconfiança em relação à qualidade e disponibilidade da água fornecida, bem como demandas ao acesso a fontes alternativas ao rio Doce, gerando danos que ultrapassam a dimensão material e atingem também a subjetividade e a organização social das populações atingidas.

As reivindicações das comunidades atingidas, relacionadas a toda a extensão territorial de assessoramento da Aedas (Vale do Aço e Leste de Minas), expressas no gráfico a seguir (Gráfico 4), evidenciam as demandas mais frequentes mencionadas em espaços participativos (GAAs), que ilustra a luta do povo ao direito à segurança hídrica, condição fundamental para a promoção da saúde e qualidade de vida.

**Gráfico 4 - Frequência dos assuntos relacionados à categoria Água em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço e Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

No gráfico, observa-se que o assunto mais frequente diz respeito ao **acesso à água para consumo humano** (água potável e mineral), correspondendo a 33,10% dos relatos registrados. Essa demanda reflete a preocupação central das comunidades atingidas quanto à garantia de disponibilidade de água em condições seguras para consumo humano.

A **captação de água para consumo humano alternativa ao rio Doce** aparece como a segundo assunto mais expressivo, com 23,10% das ocorrências. Esse dado evidencia a desconfiança em relação à qualidade da água proveniente do rio Doce, relacionada aos danos ambientais provocados pelo derramamento de rejeito ao longo do leito do rio e sobre os riscos de contaminação.

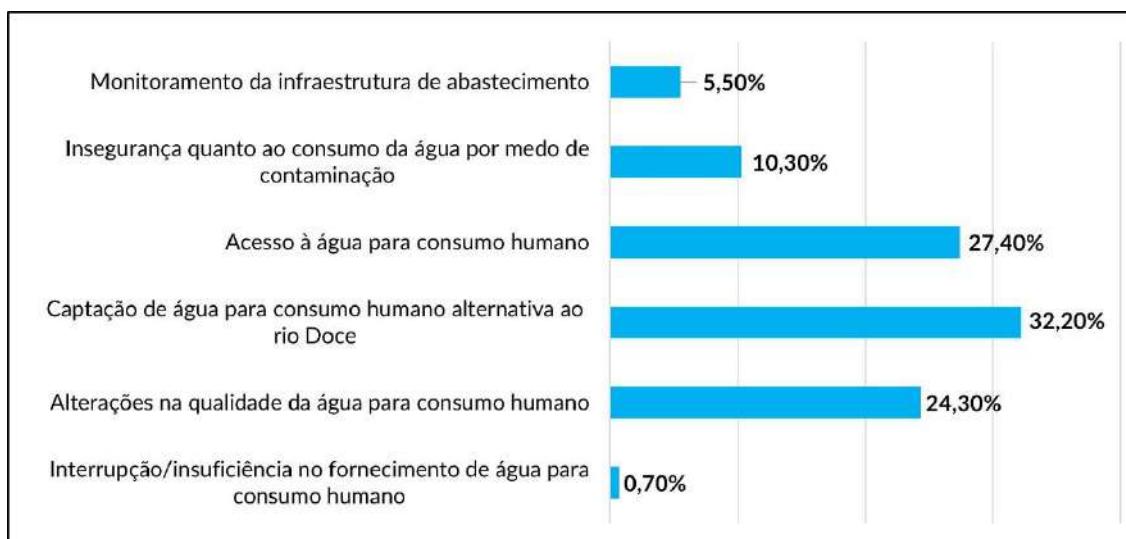
A **alteração na qualidade da água para consumo humano** (incluindo características como cheiro, cor e sabor) representa 14,90% dos relatos, demonstrando a preocupação contínua com a potabilidade da água disponível. Outros problemas também foram relatados, ainda que em menor proporção, como a **insegurança quanto ao consumo da água por medo de contaminação** (6,20%) e a **interrupção ou insuficiência no fornecimento de água** (3,30%). Além disso, questões como o “monitoramento da infraestrutura de abastecimento”, as “alterações na qualidade da água para produção agrícola”, e o “rodízio de fontes de captação” aparecem com percentuais menores, mas indicam a abrangência e o atingimento de forma difusa atreladas à segurança hídrica.

Como observado na multiplicidade de assuntos, as demandas sobre a água configuram danos estruturais e difusos, pois decorrem de um problema sistêmico que atinge amplamente os territórios, comprometendo direitos básicos e a soberania hídrica das comunidades. Ao mesmo tempo em que há reivindicações comuns a um grupo mais amplo da coletividade, como o direito ao abastecimento contínuo e seguro, há também demandas particulares que emergem de experiências específicas e localizadas. Por exemplo, a falta de água em quantidade e qualidade adequadas compromete diretamente a rotina doméstica, prejudicando atividades básicas como a alimentação, a higiene e o cuidado com a saúde, atingindo a vida dos núcleos familiares. Essa simultaneidade reflete as variadas formas de danos provocadas pela insegurança hídrica presente nos territórios.

No geral, o gráfico evidencia que as preocupações com a água são uma demanda coletiva de todos os municípios assessorados, atingindo a qualidade de vida e as condições sanitárias das comunidades do Vale do Aço e Leste de Minas. A alta frequência de demandas relacionadas ao acesso e à qualidade da água reforça a necessidade de medidas urgentes para garantir um abastecimento imediato, seguro e contínuo.

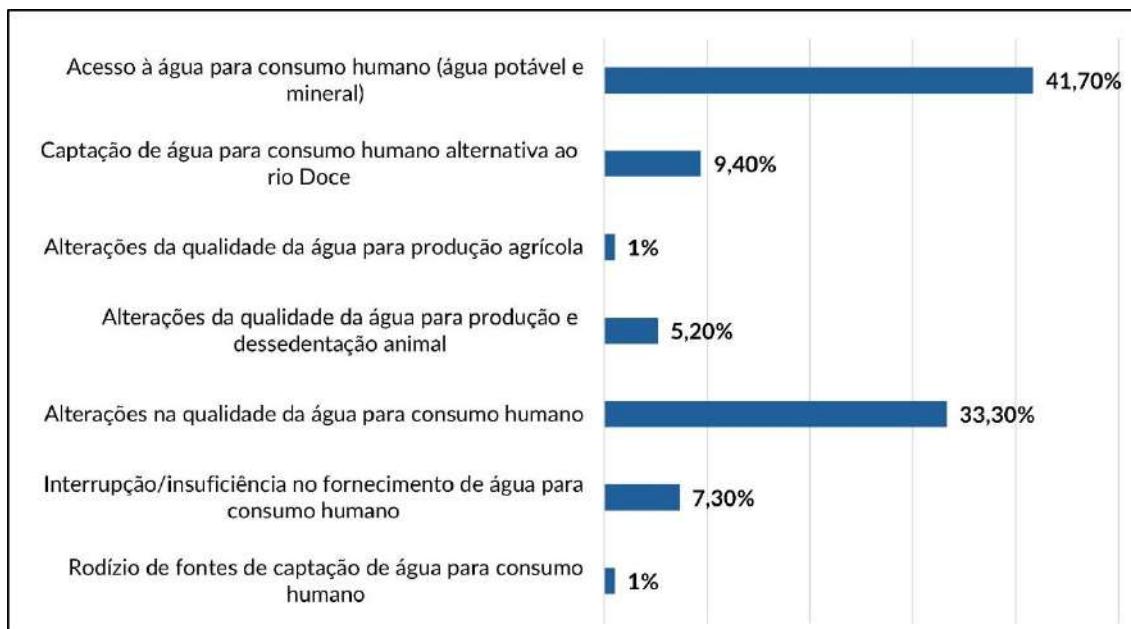
Agora, analisaremos como essas demandas relacionadas a “água” se apresentam no Vale do Aço (**Gráfico 5**) e no Leste de Minas (**Gráfico 6**) separadamente. De forma geral, a análise das demandas mais frequentes relacionadas à água nos dois territórios evidencia tanto desafios estruturais comuns, quanto especificidades que diferenciam as necessidades das populações atingidas. No recorte geral, os dados revelam que as pessoas atingidas demandam de “acesso à água de qualidade para consumo humano” e por “fontes de água alternativas ao Rio Doce” em virtude dos diversos danos provocados à soberania hídrica dos territórios, incluindo alteração da qualidade da água ou interrupção/insuficiência no fornecimento de água.

**Gráfico 5 - Frequência dos assuntos relacionados à categoria Água em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

**Gráfico 6 - Frequência dos assuntos relacionados à categoria Água em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

Entre as demandas mais expressivas nos territórios, destaca-se o **acesso à água para consumo humano**, que lidera as preocupações no Leste de Minas (41,7%) e ocupa uma posição de destaque no Vale do Aço (27,4%). A **alteração na qualidade da água para consumo humano** é um problema recorrente em ambas as regiões, sendo mencionada por 33,3% das demandas no Leste de Minas e por 24,3% no Vale do Aço. Isso demonstra que, além da dificuldade de acesso, há uma preocupação significativa com a potabilidade e a segurança da água consumida pela população.

Outro ponto relevante é a **captação de água alternativa ao rio Doce**, que aparece como uma demanda mais expressiva no Vale do Aço (32,2%) em comparação com o Leste de Minas (9,4%). Esse dado sugere que, no primeiro território, há uma necessidade mais evidente de buscar fontes hídricas alternativas, possivelmente devido a maiores desafios relacionados à contaminação ou ao esgotamento das fontes tradicionais de abastecimento, como nascentes e poços artesianos e semiartesianos, mas cabe avaliação mais aproximada para compreender essas particularidades.

Apesar das semelhanças, os gráficos também revelam distinções importantes. No Leste de Minas, aparece o assunto **rodízio de fontes de captação de água para consumo**

**humano** (1%), aspecto que não é evidenciado no Vale do Aço. Isso indica que, nesse território, há problemas com mudanças constantes das fontes de abastecimento de água, como o uso do rio Doce como fonte de captação em períodos do ano, provocando insegurança hídrica nos territórios, que envolve uma variação na qualidade da água disponibilizada ao longo do tempo. Essa condição é observada na fala de um pescador de Conselheiro Pena, no Leste de Minas. O atingido relata que a adutora implantada na região apresenta problemas, condição que provoca a mudança de captação e abastecimento a partir da água do rio Doce:

“Não sei se a prefeitura recebe algum dinheiro pra participar dessa porcaria, nossa população não pode aceitar abastecimento de água do rio doce. Viver nessa insegurança hídrica. Toda vez que usamos dessa água é coceira, as crianças passando mal da barriga. Não precisa da captação desse rio sujo. Temos o João Pinto, eles precisam é limpar a adutora. Arrumar isso. Essa adutora tá uma porcaria, a própria prefeitura que fez. Tem que entrar com uma ação contra a prefeitura e Samarco pra arrumar essa adutora. Igual fizeram em Valadares, arrumaram uma boa adutora pra captar água lá do rio Corrente. A nossa população não precisa tomar água do rio Doce não”. (Pescador de Conselheiro Pena).

Já no Vale do Aço, uma demanda distinta é a **insegurança quanto ao consumo da água por medo de contaminação**, mencionada por 10,3% das demandas. Esse dado sugere que, além da qualidade objetiva da água, há também um componente subjetivo de desconfiança em relação ao abastecimento, influenciado pela falta de informações transparentes sobre a segurança da água disponível, o que provoca baixo consumo, podendo gerar problemas de saúde, como desidratação e problemas renais.

Outro aspecto relevante é a preocupação com o dano da água em atividades produtivas. No Leste de Minas, há demandas específicas relacionadas à **qualidade da água para a produção agrícola** (1%) e para a **desidratação animal** (5,2%), questões que não aparecem no gráfico do Vale do Aço. Isso pode indicar um perfil econômico diferenciado entre os territórios, em que a agropecuária desempenha um papel mais central no Leste de Minas, tornando também a disponibilidade e a qualidade da água uma demanda de manutenção das atividades produtivas locais.



## 5.2. Resíduos Sólidos e Esgotamento Sanitário

O Esgotamento Sanitário e o Manejo de Resíduos Sólidos são parte estruturante do saneamento básico, sendo essenciais para a promoção da saúde, da garantia da qualidade de vida e para a proteção ambiental. Nos relatos das pessoas atingidas, os danos associados a esses eixos estão frequentemente correlacionados, seja pela ausência ou precariedade da infraestrutura de coleta e tratamento, seja pelo dano direto na contaminação da água e do solo, ou pelas condições inadequadas de coleta, destinação e tratamento dos resíduos. Essas questões se destacam tanto pela frequência com que são mencionadas quanto pela diversidade de situações relatadas, indicando problemas que atingem a saúde pública e as condições de vida cotidianas.

Esses dois eixos estão previstos e regulamentados na Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020) e integram o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), que estabelece diretrizes para universalização do acesso, participação social e transparência na gestão de recursos. De acordo com a Política Nacional de Saneamento Básico, o esgotamento sanitário compreende o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações voltados para a coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada dos esgotos, prevenindo a contaminação da água, do solo e do ar, além de reduzir riscos à saúde pública, como doenças de veiculação hídrica.

Já o manejo de resíduos sólidos é regulamentado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e compreende a coleta, transporte, tratamento e disposição ambientalmente adequada dos resíduos domésticos, urbanos, industriais e de mineração, bem como os processos de reaproveitamento e reciclagem. Portanto, sua política estabelece princípios e diretrizes para a gestão integrada, ambientalmente adequada e socialmente justa desses materiais, abrangendo desde a redução na geração até o reaproveitamento, a reciclagem e a disposição final.

A ausência ou precariedade desses serviços gera riscos ambientais e sanitários, bem como danos sociais, econômicos e culturais, comprometendo diretamente a vida das populações atingidas. Essas lacunas se expressam também nas percepções e demandas levantadas pelas comunidades, como mostram os gráficos a seguir.

**Gráfico 7 - Frequência dos assuntos relacionados à categoria Resíduos Sólidos e Esgotamento Sanitário em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço e Leste de Minas, em 2024.**



**Fonte:** 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

No gráfico geral (Vale do Aço e Leste de Minas), observa-se que a maior recorrência está associada às **demandas por gestão e transparência dos projetos de esgotamento sanitário** (25,8%), seguida pelo **manejo inadequado de resíduos industriais** (12,9%) e pelo **manejo inadequado de resíduos domésticos** (12,9%). Em seguida, aparecem as **deficiências de infraestrutura para esgotamento sanitário** (9,7%) e o **manejo inadequado de resíduos de mineração** (9,7%). Esses dados revelam que a população atingida aponta falhas estruturais no saneamento. Além disso, também revela questionamentos sobre os processos de decisão, execução e acompanhamento dos projetos implementados, cobrando maior clareza e participação social.

Quando olhamos para as menções por região, nota-se um quadro de maior diversidade de problemas no Vale do Aço, com três assuntos aparecendo de forma equivalente: **manejo inadequado de resíduos domésticos** (17,4%), **manejo inadequado de resíduos industriais** (17,4%) e **demandas de gestão e transparência dos projetos de esgotamento sanitário** (17,4%).

**Gráfico 8 - Frequência dos assuntos relacionados à categoria Resíduos Sólidos e Esgotamento Sanitário em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço, em 2024.**

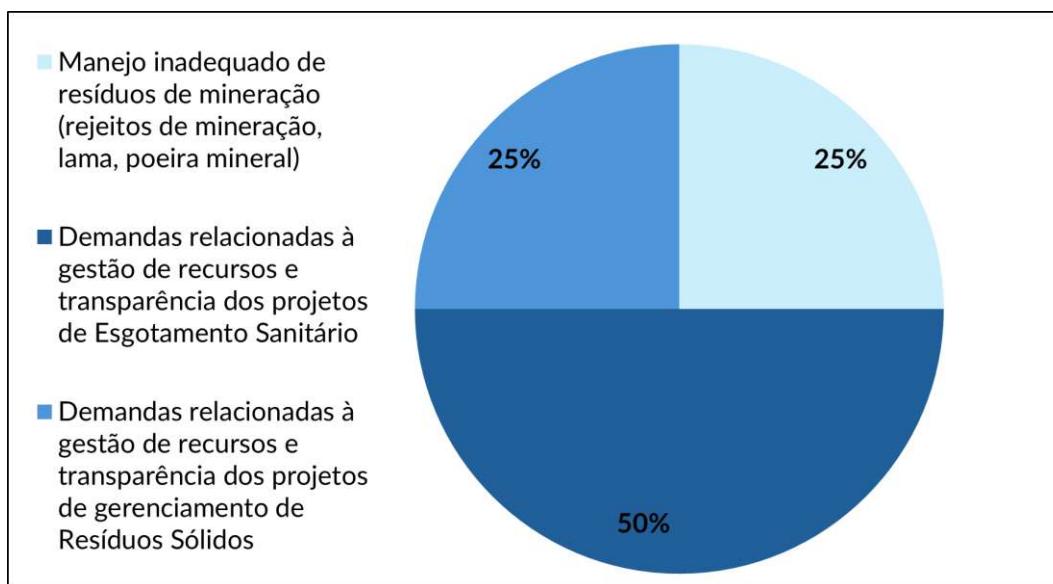


**Fonte:** 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

Em seguida, surgem as **deficiências ou inexistência de infraestrutura de esgotamento (13%)**, evidenciando vulnerabilidades ligadas à urbanização desordenada e à insuficiência de investimentos públicos. Em Bugre, a questão do manejo inadequado de resíduos domésticos foi exemplificada na 3<sup>a</sup> rodada de GAAs.

“Ontem veio a máquina e empurrou o lixo para a beira do rio, aí a chuva vem e leva para dentro do rio, sem contar os urubus que ficam aqui. Do lado desse lugar que eles puxam o lixo para a beira do rio, tem lote de gente daqui de São Lourenço, aí a gente fica exposto a água contaminada, a doenças por causa do lixo e ainda acaba de poluir mais ainda o rio!” (São Lourenço, Bugre. 3a rodada de GAAs).

**Gráfico 9 - Frequência dos assuntos relacionados à categoria Resíduos Sólidos e Esgotamento Sanitário em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

Já no Leste de Minas, os relatos se concentram em torno de três pontos principais: **gestão e transparência dos projetos de esgotamento sanitário (50%)**, **gestão de recursos e transparência dos projetos de gerenciamento de resíduos sólidos (25%)** e **manejo inadequado de resíduos de mineração (25%)**. O destaque maior para a gestão e gerenciamento de projetos, tanto para esgotamento sanitário como para resíduos sólidos, reflete a percepção de que os recursos destinados não se revertem em melhorias concretas no território, bem como a ausência de transparência e clareza nos processos de decisão, execução e acompanhamento. Esse cenário alimenta a desconfiança das comunidades em relação à efetividade das ações implementadas, ao mesmo tempo em que evidencia a percepção de que os mecanismos institucionais de saneamento são conduzidos de forma distante da realidade local e com baixa participação social.

De forma geral, os dados reforçam que a população atingida reconhece o saneamento como um direito fundamental, mas ainda distante da realidade cotidiana. Por isso, além de investimentos técnicos, a categoria evidencia a necessidade de mecanismos de controle social, de maior transparência na gestão de recursos e da garantia de que os projetos de saneamento respondam de fato às demandas locais.



### 5.3. Enchentes

As enchentes são eventos naturais que fazem parte do ciclo hidrológico de rios, como o Doce, caracterizando-se pela elevação do nível da água que pode ou não transbordar da calha principal. Quando a água extrapola os limites do rio e ocupa áreas adjacentes, o evento é denominado inundação, e, quando há acúmulo momentâneo de água em áreas urbanas em razão da deficiência de drenagem, utiliza-se o termo alagamento (Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, 2017). Contudo, no contexto pós-rompimento, esses eventos transcendem o ciclo hidrológico natural ao transformarem cheias sazonais em crises sanitárias recorrentes, através do carreamento contínuo de rejeitos de mineração.

Do ponto de vista institucional, as enchentes se inserem no escopo da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei nº 12.608/2012) e do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), que preveem ações de prevenção, mitigação e resposta a desastres. No âmbito da saúde, a Política Nacional de Vigilância em Saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) desempenha papel essencial no monitoramento da qualidade da água, no controle de doenças de veiculação hídrica e na atenção à saúde mental da população atingida, especialmente em situações de deslocamento forçado e perdas materiais.

No entanto, essas políticas e marcos normativos foram concebidos para o enfrentamento de desastres de origem hidrológica e não contemplam plenamente o fenômeno específico das “enchentes de rejeito”, que combinam características de eventos naturais com danos de origem industrial e sociotecnológica, o que exige adaptações normativas e operacionais.

Além disso, é importante compreender que as enchentes também se relacionam ao eixo da Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, um dos quatro componentes estruturantes do saneamento básico previstos na Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020). Esse eixo compreende o conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais voltadas para o escoamento, a retenção e a disposição final adequada das águas pluviais, prevenindo alagamentos, inundações e seus danos à saúde e à vida urbana. No contexto dos territórios atingidos, contudo, a drenagem convencional mostra-se insuficiente face ao volume e à natureza contaminada dos sedimentos carreados pelas enchentes de rejeito.

Para entender melhor a ocorrência das enchentes e como elas estão atingindo as comunidades que margeiam a calha do Rio Doce, deve-se levar em consideração quatro fatores interdependentes de aspecto ambiental e de influência industrial, no caso a mineração, que se sobrepõem e contribuem para a intensificação das enchentes nos territórios atingidos:

**Tabela 2 - Principais fatores que contribuem para a intensificação das enchentes na Bacia do Rio Doce**

<b>FATORES QUE AGRAVAM AS ENCHENTES NA BACIA DO RIO DOCE</b>	
<b>FATOR</b>	<b>DESCRÍÇÃO/DANO</b>
<b>Sazonalidade natural</b>	O primeiro é a sazonalidade natural do Rio Doce, que historicamente já apresentava risco de cheias durante a estação chuvosa, impactando principalmente as comunidades ribeirinhas mais próximas às margens do rio.
<b>Mudanças climáticas</b>	Aumento da frequência e intensidade de eventos extremos, resultando em chuvas mais volumosas e intensas, ampliando o risco de enchentes e inundações e a vulnerabilidade das populações atingidas.
<b>Rompimento da barragem de Fundão</b>	Alterou a dinâmica hídrica do rio em razão do assoreamento, do carreamento de sedimentos misturados com rejeitos de mineração e da presença de substâncias químicas potencialmente tóxicas. Como consequência, a água se tornou mais densa e com escoamento mais lento, prolongando o tempo de inundaçao; além disso, há ressuspensão de rejeitos no período chuvoso, contaminando a água e comprometendo o uso doméstico, produtivo e ambiental.
<b>Enchentes de rejeito</b>	Configuram um novo tipo de desastre recorrente, onde as cheias sazonais se tornam veículos de redistribuição contínua de rejeitos, transformando eventos naturais em crises sanitárias permanentes e aprofundando os ciclos de contaminação.

Fonte: Aedas, 2025.

Historicamente, as cheias sazonais do Rio Doce ocorriam durante o período chuvoso e, apesar de representarem risco para comunidades ribeirinhas, também cumpriam um papel ecológico e produtivo importante. As inundações periódicas favoreciam a fertilização natural das margens e das chamadas *prainhas*, pequenas faixas arenosas formadas pelo recuo das águas, utilizadas por agricultores familiares para o cultivo de autossustento. Esse processo natural de dispersão de sedimentos e matéria orgânica contribuía para a renovação dos solos e garantia parte da segurança alimentar das famílias.

Após o rompimento da barragem de Fundão, entretanto, a dinâmica das cheias foi profundamente alterada. O assoreamento do leito do rio, o acúmulo de rejeitos e a presença de substâncias químicas modificaram o comportamento das águas, tornando-as mais densas e com escoamento mais lento. Assim, as enchentes, antes previstas e manejadas no cotidiano das comunidades, passaram a provocar vulnerabilidades mais intensas e duradouras, com danos diretos à saúde, à produção agrícola e às condições de vida das populações ribeirinhas.

Com isso, esse último fator (as enchentes de rejeito) representa uma nova tipologia de “desastre” que se impõe no contexto pós-rompimento da barragem de Fundão. Embora derivem originalmente do desastre-crime industrial de 2015, as *enchentes de rejeito* se tornaram um fenômeno recorrente e autônomo, uma vez que os rejeitos depositados no leito e nas margens do Rio Doce continuam sendo remobilizados a cada ciclo chuvoso. Assim, as enchentes deixam de ser apenas um efeito secundário do rompimento e passam a configurar um fator ativo de agravamento dos desastres, ao promoverem a redistribuição contínua de sedimentos contaminados e o reassoreamento do rio, alterando sua dinâmica hídrica. Esse processo transforma o que antes era uma cheia sazonal – que fertilizava várzeas e áreas agricultáveis, como as *prainhas* – em crises sanitárias permanentes, marcada pela presença de metais e compostos tóxicos que comprometem a saúde humana, a segurança alimentar e hídrica. Trata-se, portanto, de uma forma híbrida de desastre, na qual elementos naturais, industriais e climáticos se combinam, exigindo novas abordagens de monitoramento, mitigação e responsabilização.

No material sistematizado pela Aedas, a categoria “Enchentes” foi uma das menos mencionadas nos espaços participativos, correspondendo a 1,4% dos relatos, acionada



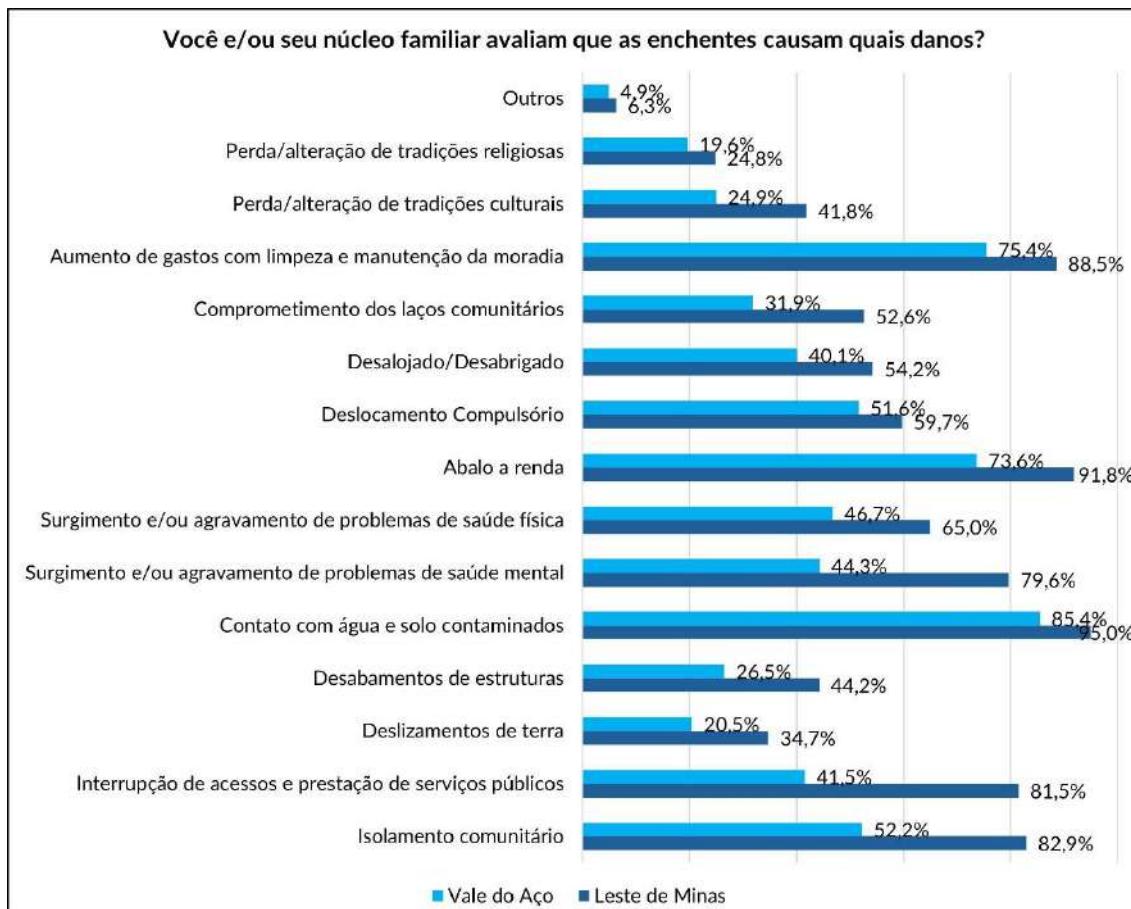
em municípios como Aimorés e Conselheiro Pena (Leste de Minas) e Belo Oriente, Iapu e Santana do Paraíso (Vale do Aço). Essa baixa frequência pode ser explicada pelo caráter sazonal do fenômeno, que é lembrado e acionado pelas famílias especialmente em períodos específicos de cheia. Com isso, nem todos os espaços participativos promovidos pela Aedas, como GAAs e RDs, tiveram essa categoria como central nos debates. Ainda assim, os relatos indicam uma percepção clara de agravamento após o rompimento, como enchentes mais demoradas, água parada e com mau cheiro, contaminação de cisternas (poços rassos) e poços profundos, perda de plantações, impossibilidade de uso do solo e acúmulo de lama em quintais e casas, como observado:

“Muitos estão aqui há pouco tempo. A água do rio voltou, chegou aqui nessa varanda. A água não está escoando, fica parada. A gente aqui nessa área precisa fazer esgotamento nessa área. As chácaras estão ficando alagadas. Entre 2019 e 2020, teve enchente. A água do rio voltou. A água do rio está assoreada” (Quilombo Ilha Funda)

“Eu moro no bairro São Luiz há 50 anos, as outras enchentes, a água subia e depois ia embora, acabava com tudo, mas pelo menos a gente podia pisar na terra que não dava frieira brava, eu tenho nas pernas até hoje machucado por causa da barragem. Se você joga essa água numa plantinha ela chega a morrer, a água fede. Depois da enchente perdi tudo, e pra te falar a verdade a gente perde um pouco até da dignidade da gente, que a gente fica aqui muito abandonado. Eu tenho problema com iodo e cobre na água, e isso atingiu meus nervos, o caso é sério. A sorte é que tem alguém que salva a vida da gente, porque lá em casa é só eu e Deus minha filha. Passa a enchente você nem consegue entrar na casa de novo, meio metro de barro, e até hoje quando chove muito fede a murrinha. E eu não tenho condição nem de comprar remédio, se eu comprar todos os remédios que eu preciso eu tenho que recuar na alimentação, comer pior.” (Conselheiro Pena)

O gráfico abaixo apresenta os danos relacionados às enchentes nos territórios do Vale do Aço e do Leste de Minas, a partir dos dados coletados nos Registros Familiares (RFs), que consistem em entrevistas individualizadas realizadas diretamente com as famílias atingidas. Esse instrumento possibilita captar percepções mais detalhadas sobre os danos cotidianos das enchentes, indo além das falas coletivas registradas nos espaços participativos.

**Gráfico 10 - Danos relacionados às Enchentes relatados pelas famílias dos territórios assessorados pela Aedas nos Registros Familiares - Vale do Aço e Leste de Minas, 2023.**



Fonte: Registro Familiar (Aedas, 2023)

Entre os principais danos relatados, destacam-se o **isolamento comunitário** e a **interrupção de acessos e prestação de serviços**, que atingem de forma significativa as famílias do Leste de Minas (acima de 80%), mas também aparecem com relevância no Vale do Aço. O **contato com água e solo contaminados** e o **sofrimento ou agravamento de doenças** também foram apontados por grande parte das famílias de ambas as regiões, evidenciando a percepção direta de riscos à saúde. Outro aspecto de destaque é o **abalo na renda familiar**, relatado por mais de 70% dos respondentes do Leste de Minas e por mais de 60% no Vale do Aço, refletindo os prejuízos materiais e produtivos que acompanham as enchentes.

Ademais, questões como o **deslocamento compulsório** e o **desalojamento ou desabrigamento** aparecem como efeitos recorrentes, ainda que em menor escala, mas



que representam perdas profundas de vínculos comunitários e de bens materiais. Aspectos simbólicos e culturais também foram mencionados, como o **comprometimento dos laços comunitários e a perda ou alteração de tradições religiosas e culturais**, indicando que os danos ultrapassam a dimensão material e alcançam a vida social e cultural das comunidades.

De modo geral, os dados mostram que as enchentes, embora sejam eventos sazonais, geram um conjunto de consequências que atravessam a saúde, a renda, a mobilidade e a vida comunitária das famílias atingidas. No Leste de Minas, observa-se uma percepção mais acentuada dos danos em quase todos os aspectos, o que pode estar relacionada justamente à maior presença de agricultores familiares que cultivam próximo às margens do Rio Doce e de seus afluentes. Essa característica territorial aumenta a exposição das famílias às enchentes, tanto pelos danos diretos na produção agrícola (perda de lavouras, contaminação de solos e água de irrigação) quanto pelos efeitos na renda e na segurança alimentar.

Esses eventos trazem danos diretos à saúde das comunidades, tanto pelo aumento da exposição a substâncias tóxicas presentes nos rejeitos quanto pelo risco de doenças de veiculação hídrica (como diarreias e hepatites), doenças de pele e respiratórias, além de agravos à saúde mental relacionados à perda de moradias, deslocamentos forçados e insegurança cotidiana. Um estudo da FGV (2022), intitulado “Avaliação de Danos do Rompimento da barragem de Fundão na Saúde da População Atingida a partir da Pesquisa Domiciliar Participativa”, confirma essa vulnerabilidade ao identificar um gradiente de adoecimento em relação à proximidade das margens do Rio Doce, em que verificaram que famílias que vivem mais próximas ao rio relatam maiores taxas de doenças gastrointestinais, dermatológicas e respiratórias, o que reforça a relação entre enchentes, contaminação e saúde.

Nos territórios atingidos, a ausência ou precariedade de sistemas de drenagem se soma aos efeitos do rompimento da barragem e das mudanças climáticas, ampliando a vulnerabilidade das comunidades ribeirinhas. As falas dos moradores, que relatam a dificuldade de escoamento das águas e o consequente acúmulo de lama e rejeitos em quintais e residências, reforçam a urgência de investimentos em obras de drenagem, limpeza e desassoreamento, além de planos municipais específicos de drenagem integrados ao saneamento.



Dessa forma, embora a categoria “Enchentes” apareça de maneira pouco expressiva nos registros dos espaços participativos, as enchentes devem ser compreendidas como um agravante direto do rompimento da barragem, potencializado pelas mudanças climáticas e pela degradação ambiental. A resposta a esse problema exige uma atuação conjunta, do poder público com base em planos de contingência, a valorização da participação social e, também, a vigilância em saúde fundamental para identificar riscos, orientar estratégias de prevenção de enchentes às populações ribeirinhas.



## 6. Insegurança Alimentar

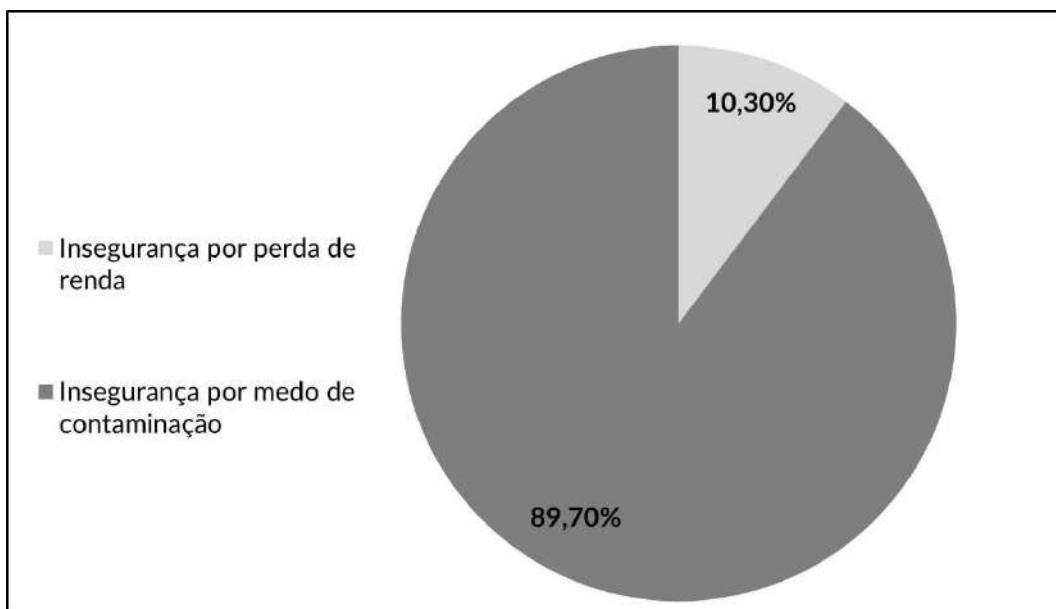
De acordo com a Lei nº 11.346/2006, que institui o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), em seu Art 3º, a segurança alimentar e nutricional consiste no direito ao acesso regular e permanente a alimentos em quantidade suficiente, e a práticas alimentares sustentáveis, capazes de promover saúde e respeitar a diversidade cultural (Brasil, 2006).

Com base nesses marcos legais que definem a SAN, comprehende-se que o não acesso a alimentos em quantidade e qualidade adequadas acometem a condição de insegurança alimentar e nutricional. De acordo com o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea), situações de insegurança alimentar e nutricional podem ser detectadas quando observados problemas como a fome, a obesidade, o consumo de alimentos de qualidade duvidosa ou prejudiciais à saúde, a imposição de padrões alimentares não condizentes com a cultura local ou com preços abusivos (CONSEA, 2010).

A partir dessas definições, é possível refletir como a insegurança alimentar e nutricional se manifesta nos territórios atingidos assessorados pela Aedas. Nos espaços dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), as falas das pessoas atingidas revelaram duas dimensões centrais da insegurança alimentar enfrentadas pelas comunidades: i) Insegurança alimentar relacionada ao medo de contaminação dos alimentos; e ii) Insegurança alimentar decorrente da perda de renda.

Essa distinção, conforme demonstrado no Gráfico 11, emergiu com expressividade nos relatos, demonstrando que 89,7% das menções sobre insegurança alimentar se referem ao **medo de contaminação dos alimentos**, enquanto 10,3% dizem respeito à **dificuldade de acesso aos alimentos por perda de renda**.

**Gráfico 11 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Insegurança Alimentar em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço e Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

A **insegurança alimentar decorrente da perda de renda** ocorre quando as famílias atingidas não conseguem manter o acesso a alimentos em quantidade ou qualidade suficientes devido à instabilidade financeira. Nesses casos, observam-se situações como a redução do número e da qualidade das refeições diárias, a substituição de alimentos mais nutritivos por alternativas mais baratas e pobres em nutrientes, e até mesmo a falta de refeições. Essa forma de insegurança reflete a precarização das condições socioeconômicas, agravadas após os danos causados pelo desastre-crime nos territórios, que comprometem a capacidade de geração de renda e alimentar.

“O vizinho lá de casa colhia quiabo direto lá na ilha e depois quando ele começou a vender o pessoal falou que não ia comprar mais porque estava falando que o quiabo estava contaminado, aí o feijão também que era plantado o povo falou que estava com o gosto diferente aí a gente começa a acreditar, aí bagunçou tudo as rendas porque não vende mais” (Quilombo Ilha Funda, Vale do Aço. 4a rodada de GAAs)

Como observado, os dados revelam que nos territórios atingidos a insegurança alimentar não se restringe à questão econômica, mas está fortemente vinculada à desconfiança sobre a qualidade e segurança dos alimentos disponíveis. Esse cenário



exposto nos GAAs, evidencia que essa insegurança proveniente do medo de contaminação está relacionada a fatores como: contaminação dos recursos hídricos, do solo e dos alimentos por metais pesados ou resíduos tóxicos; falta ou baixa disponibilidade de informações confiáveis sobre a qualidade dos alimentos produzidos e comercializados nos territórios e seus potenciais riscos à saúde humana.

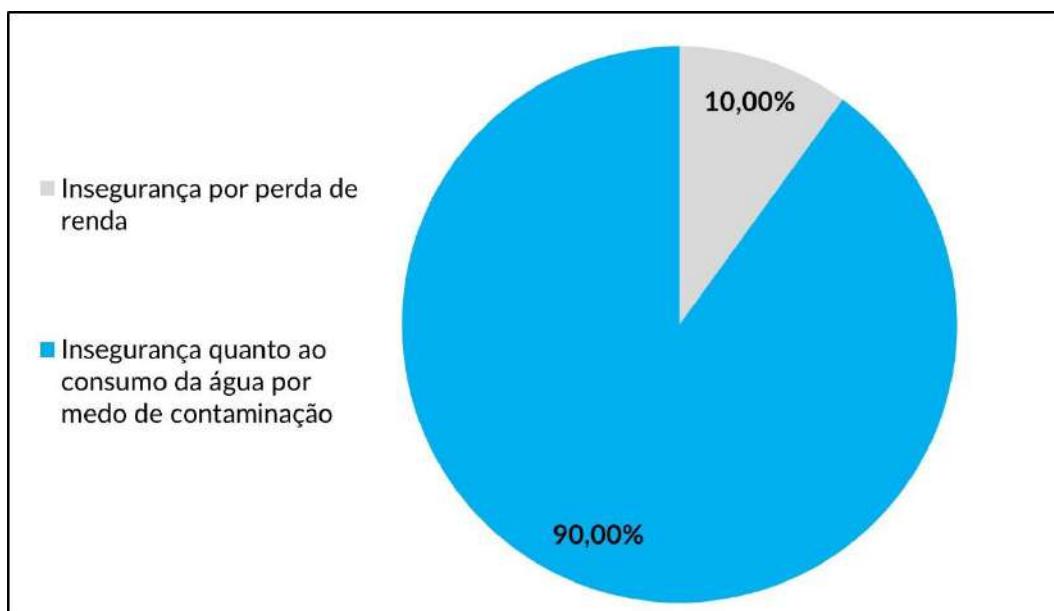
O “medo do risco de contaminação” compromete diretamente a autonomia e a soberania alimentar das comunidades, pois leva impossibilidade de perpetuação de práticas tradicionais de cultivo como pesca, quintais agroflorestais e criação de animais que, historicamente, garantiam a diversidade, a qualidade e a identidade alimentar local. Com isso, a ruptura na dieta alimentar local se expressa tanto em termos quantitativos pela redução dos alimentos produzidos e mais acessíveis no comércio quanto em termos qualitativos como a perda da diversidade alimentar e nutricional, devido a substituição de alimentos locais por produtos industrializados e ultraprocessados, tornando-se a alternativa mais comum das famílias, por serem frequentemente mais baratos e disponíveis, mas com menor valor nutricional.

“Quando se tem uma lagoa, de onde foi que tiraram o peixe da lagoa? Quando falou que contaminou o Rio Doce, o povo tirou o peixe do Rio Doce e colocou lá na lagoa, e agora a gente não consome nenhum, porque a gente sabe que o peixe da lagoa veio do Rio Doce, então está contaminado também.” (Comunidade Á Pukiu, Resplendor. 3a rodada de GAAs)

“Eu sou uma pessoa que gosto mais de peixe, não gosto de carne. Mas depois que rompeu eu parei de comer o peixe, porque eu fico com medo de comer um peixe e ser contaminado. Aqui em Minas vende peixe, mas eu não compro. Se foi em Mariana a barragem contaminou o rio, acho que contaminou os rios de Minas tudo. Então não é mais o peixinho de antigamente” (Centro, Santana do Paraíso. 4a rodada de GAAs).

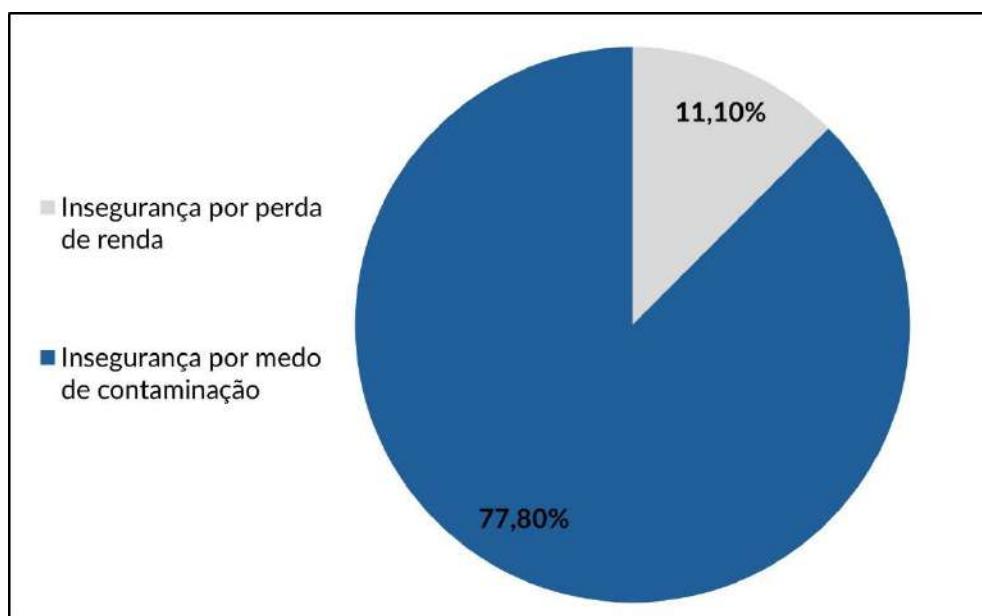
Observa-se que os mesmos padrões de frequência das formas de insegurança alimentar são reproduzidos quando se analisam separadamente as regiões do Vale do Aço (Gráfico 12) e do Leste de Minas (Gráfico 13). Em ambas as regiões, a insegurança alimentar relacionada ao medo de contaminação é expressivamente mais frequente do que a insegurança decorrente da perda de renda.

**Gráfico 12 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Insegurança Alimentar em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

**Gráfico 13 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Insegurança Alimentar em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

No Leste de Minas, 77,8% das pessoas mencionaram o **medo da contaminação** como o principal fator de insegurança alimentar, enquanto apenas 11,1% **apontaram a**

**perda de renda.** Já no **Vale do Aço**, essa tendência se acentua ainda mais, com 90% das demandas **referem-se ao receio de contaminação**, enquanto 10% **dizem respeito à perda de renda**. Esses dados reforçam a centralidade dos danos ambientais provocados pelo desastre-crime nos modos de vida locais, evidenciando que, mesmo quando há renda, o medo da qualidade da água, do solo e dos alimentos disponíveis compromete profundamente a segurança alimentar das famílias atingidas.

### 6.1. Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar (EBIA)

A Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar (EBIA) é um instrumento utilizado para medir a percepção da insegurança alimentar em nível domiciliar. Existem quatro categorias na escala (Ministério da Saúde, 2023):

- Segurança Alimentar: Acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente
- Insegurança alimentar leve: Comprometimento da qualidade da alimentação em detrimento da manutenção da quantidade percebida como adequada.
- Insegurança alimentar moderada: Modificações nos padrões usuais de alimentação entre os adultos concomitante à restrição na quantidade de alimentos entre os adultos.
- Insegurança alimentar grave: Quebra do padrão usual da alimentação com comprometimento da qualidade e redução da quantidade de alimentos de todos os membros da família, inclusive das crianças residentes neste domicílio, podendo ainda incluir a experiência de fome.

Com intuito de compreender como o rompimento afetou a segurança alimentar das famílias, nos termos estipulados no tópico anterior, a Aedas inseriu no seu questionário de Registro Familiar, instrumento quantitativo utilizado para compreender a situação de vida das famílias dos territórios, a EBIA. Os resultados podem ser observados abaixo:

**Tabela 2.** Resultado estimado do EBIA das famílias atingidas respondentes do RF no Vale do Aço e no Leste de Minas, 2023

Níveis de Insegurança Alimentar e Nutricional (ISAN)	Vale do Aço	Leste de Minas
Insegurança alimentar leve	33,77%	32,29%
Insegurança alimentar moderada	28,21%	30,05%
Insegurança alimentar grave	17,51%	21,73%
Segurança alimentar	20,52%	15,93%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Registro Familiar (Aedas, 2023)

Conforme a tabela, estima-se que, no Vale do Aço, **79,5%** das famílias respondentes do RF estão em algum nível de Insegurança Familiar, enquanto no Leste de Minas o percentual estimado é de **84%**, o que demonstra que há uma percepção de **Insegurança Alimentar na maioria dos domicílios respondentes do RF**. Tanto no Vale do Aço quanto no Leste de Minas, a maioria das famílias com algum nível de Insegurança Alimentar possui Insegurança Alimentar Leve. Entretanto, os números de Insegurança Alimentar Moderada são próximos dos da categoria anterior.

Quanto à categoria Insegurança Alimentar Grave, os percentuais estimados são **17,51%** no Vale do Aço e **21,73%** no Leste de Minas. De acordo com a última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) - Segurança Alimentar, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2023, aproximadamente 5,04 milhões de pessoas vivem com algum nível de Insegurança Alimentar em Minas Gerais. Desses, 600 mil se encontram em insegurança alimentar grave, o que corresponde a **12%**. Logo, podemos afirmar que o resultado estimado dos respondentes do RF, tanto no Vale do Aço quanto no Leste de Minas, **está acima do número percentual de Insegurança Alimentar Grave do estado**. Pode-se inferir relação com o rompimento da barragem de Fundão, diante dos relatos de perda de renda devido à impossibilidade de exercer a atividade laboral anterior ao rompimento. Nas perguntas específicas da EBIA,



estima-se que 60,88% dos núcleos familiares respondentes dos dois territórios ficaram sem dinheiro para garantir uma alimentação saudável e variada devido ao rompimento da barragem de Fundão, e 20,30% sentiram fome alguma vez, mas não comeram, porque não havia dinheiro para comprar comida.

O cenário apresentado sinaliza a necessidade de investimento em políticas públicas de redistribuição de renda por parte dos entes federativos. Para além, os níveis de Insegurança Alimentar demonstram necessidade do retorno seguro das produções locais que, por um lado, possibilita o acesso à uma maior variedade de alimentos pelas famílias dos territórios, e, por outro, possibilita a retomada econômica.

## 7. Vigilância em Saúde

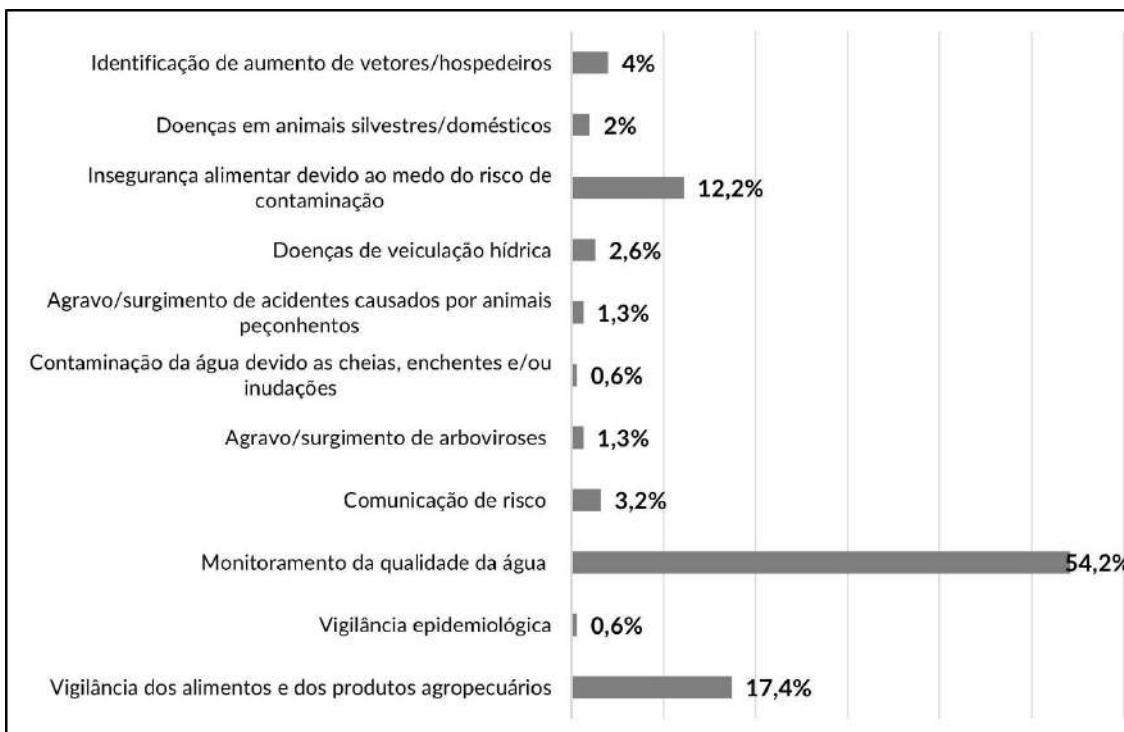
A categoria Vigilância em Saúde assume um papel central quando pensamos nos direitos das populações atingidas. Isso porque ela está diretamente vinculada à prevenção de agravos, à promoção da saúde e à redução de riscos associados ao ambiente, à água, aos alimentos e aos vetores de doenças. No Brasil, a vigilância em saúde está prevista no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), organizada pela Política Nacional de Vigilância em Saúde (Portaria nº 1.378/2013), e se articula a políticas específicas como a Política Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Portaria de Consolidação nº 5/2017), a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (BRASIL, 2013) e a Vigilância Sanitária de Alimentos, que estabelece normas de monitoramento, fiscalização e controle de qualidade ao longo de toda a cadeia produtiva. Essas normativas reforçam que a vigilância deve garantir a segurança física e biológica da água e dos alimentos, bem como a confiança social sobre o que se consome.

Ao analisar os resultados da categoria Vigilância em Saúde nos territórios do Vale do Aço e Leste de Minas, observa-se que as demandas mais recorrentes estão diretamente associadas ao **monitoramento e à garantia da qualidade da água** (Gráfico 14). Essa preocupação aparece em mais da metade das menções (54,2%), refletindo o dano central da contaminação hídrica provocada pelo rompimento da barragem na vida cotidiana das comunidades.

“Aqui na Ilha, antes do rompimento a gente nunca teve esse problema com a água não, nem faltava e nem dava doença, coceira não, independente se fosse cisterna ou poço profundo. Agora quando não falta, ela dá coceira na gente. Qual a qualidade dessa água? Aqui ninguém sabe. Onde é que eles coletam para monitorar? Eu não sei” (Ilha do Rio Doce, Caratinga. 4a rodada de GAAs).

O monitoramento da água não se refere apenas ao consumo humano, também considera o uso produtivo e doméstico, evidenciando tanto a perda da confiança nas fontes locais quanto a necessidade de mecanismos contínuos de fiscalização e transparência.

**Gráfico 14 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Vigilância em Saúde em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço e Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

Em seguida, destaca-se a **vigilância dos alimentos e produtos agropecuários** (17,4%), demanda que dialoga diretamente com a insegurança alimentar vivida nos territórios, em especial pelo medo de contaminação. As falas dos atingidos revelam a desconfiança em consumir alimentos produzidos localmente, o que amplia a necessidade de ações institucionais de monitoramento da cadeia produtiva e de comunicação de risco.

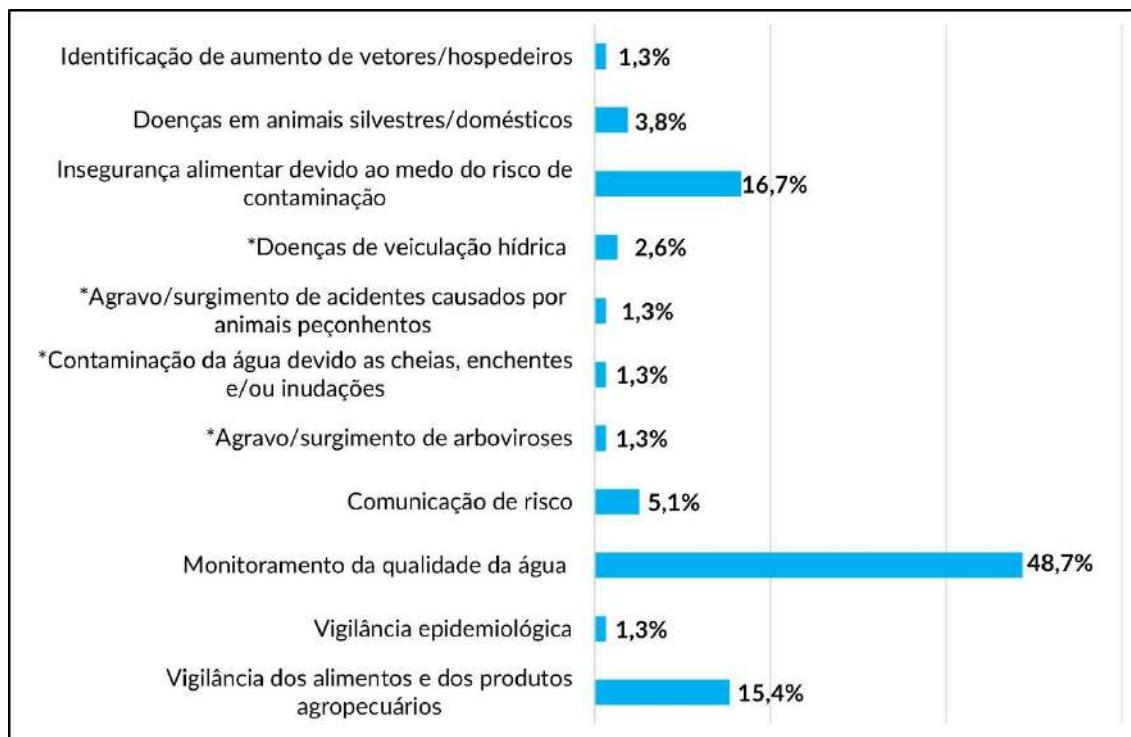
Outro ponto de relevância é a menção à **insegurança alimentar por medo de contaminação** (12,2%), que, embora já apareça na categoria de Segurança Alimentar, também emerge aqui como uma questão de vigilância em saúde. Isso reforça a interdependência entre as categorias, uma vez que a saúde coletiva está diretamente vinculada ao controle da qualidade da água, dos solos e dos alimentos.

As demais demandas, como a **identificação de aumento de vetores** (4%), **comunicação de risco** (3,2%), **doenças de veiculação hídrica** (2,6%) e **doenças em animais silvestres e domésticos** (2%) também revelam preocupações significativas, ainda que em menor proporção. Tais dados sugerem que os territórios reconhecem os

riscos ambientais e epidemiológicos associados ao rompimento, mas priorizam em seus relatos aqueles que impactam de forma mais direta e cotidiana das famílias e que são necessidades humanas básicas, como o acesso a água potável e a confiança nos alimentos.

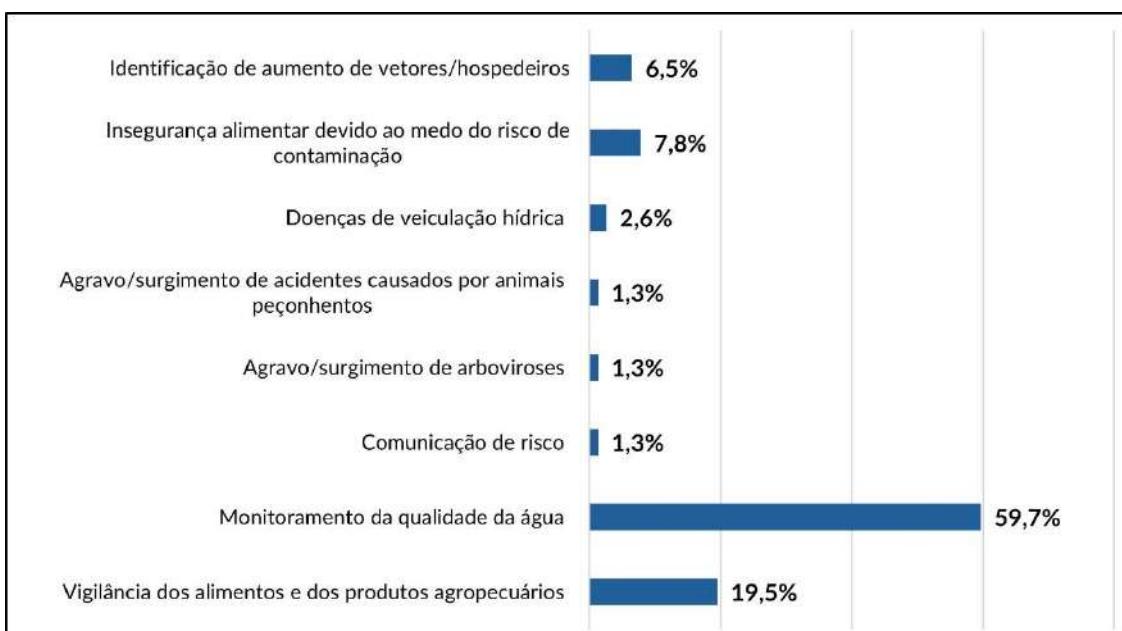
Quando avaliamos os resultados individualmente por região de abrangência, notamos que os mesmos padrões se repetem tanto no Leste de Minas quanto no Vale do Aço, ainda que com pequenas variações percentuais. No **Vale do Aço**, o monitoramento da qualidade da água aparece em 48,7% das falas, seguido pela insegurança alimentar associada ao medo de contaminação (16,7%) e pela vigilância de alimentos e produtos agropecuários (15,4%). Já no **Leste de Minas**, esses percentuais são: monitoramento da qualidade da água 59,7%, vigilância de alimentos e produtos agropecuários 19,5% e insegurança alimentar associada ao medo de contaminação 7,8%. Essa diferença sugere que, embora em ambas as regiões a água e os alimentos sejam as principais preocupações, no Vale do Aço o medo da contaminação se expressa de forma mais acentuada.

**Gráfico 15 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Vigilância em Saúde em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

**Gráfico 15 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Vigilância em Saúde em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

Assim, pode-se afirmar que, no conjunto dos territórios, a vigilância em saúde é percebida como essencialmente ligada ao monitoramento ambiental, em especial da água e dos alimentos, traduzindo a necessidade de um acompanhamento permanente e transparente, a fim de fortalecer o controle social e que assegure condições básicas de saúde e reduza as incertezas que atravessam a vida das populações atingidas.

Diante disso, é importante destacar que a vigilância em saúde não pode ser reduzida apenas a ações técnicas ou institucionais. Ela deve considerar também a participação social, de modo a reconhecer e incorporar os indicadores e ações elaboradas pelas próprias comunidades atingidas. As percepções populares sobre a qualidade da água, a presença de peixes mortos, mudanças na cor, sabor e no odor da água e dos alimentos, o aumento de vetores ou mesmo os sintomas relatados pela população são elementos fundamentais que ampliam e qualificam a vigilância. Assim, a construção de uma **vigilância popular em saúde** torna-se estratégica para que os territórios além de receberem informações, também sejam protagonistas na produção de conhecimento e na defesa do direito à saúde adequada.



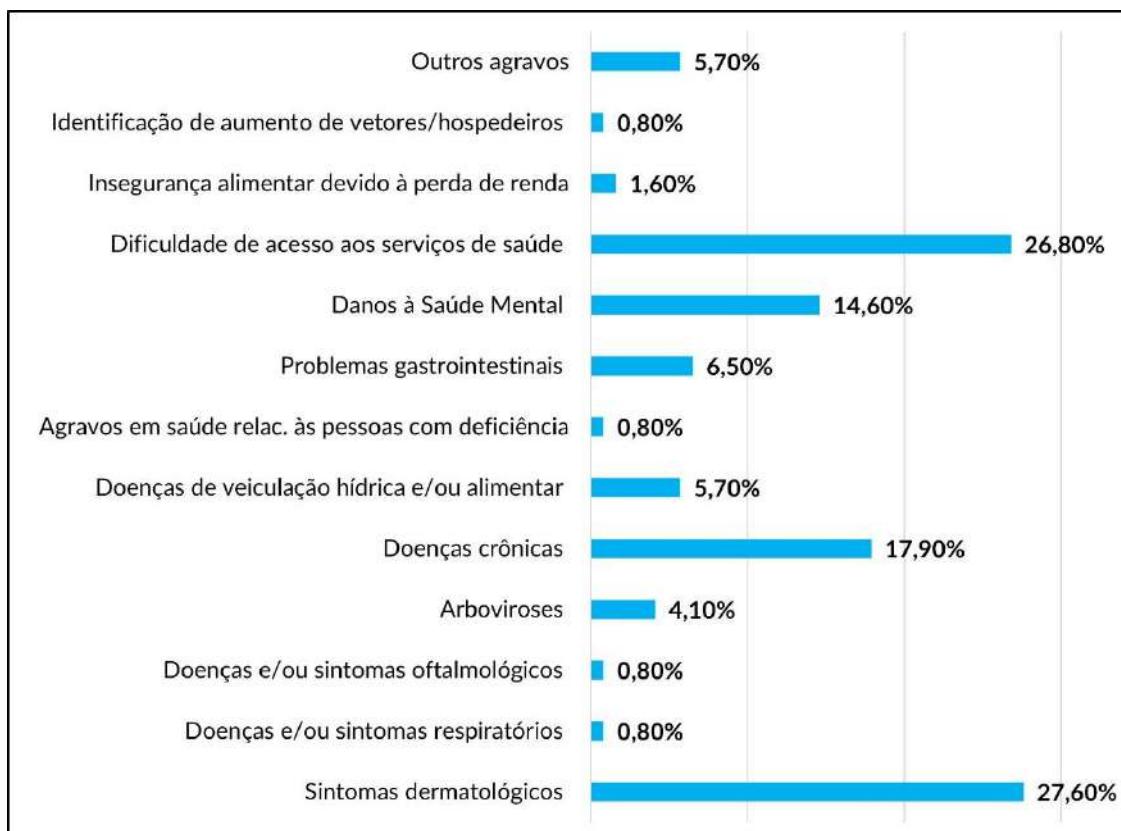
## 8. Assistência à Saúde

A interpretação dos relatos relacionados à assistência à saúde nos territórios atingidos tem como base os marcos legais da história do SUS, tendo em vista o direito à saúde pública e de qualidade para as pessoas atingidas. Na Constituição Federal de 1988, o artigo 198 estabelece que “as ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as diretrizes de descentralização, atendimento integral e participação da comunidade” (Brasil, 1988). Partindo desse pressuposto, a Lei nº 8.080/90 reafirma as diretrizes previstas no artigo 198 e define competências, orientando que os municípios realizem o planejamento, a programação e organização das políticas e ações de saúde em articulação com sua direção estadual (Brasil, 1990).

Tendo em vista a disponibilidades dos serviços de saúde nos territórios, os assuntos relacionados à categoria “Assistência à Saúde”, tanto na região do Vale do Aço (31%), quanto no Leste de Minas (28,6%), variaram entre o primeiro e segundo maior número de assuntos relatados nos espaços participativos. No total geral, a categoria “Assistência à Saúde” representou **30,15%** das demandas comunitários relatadas entre a 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodadas de GAA’s, ficando abaixo apenas da categoria “Água”, com frequência de 31% dos relatos pelas pessoas atingidas.

O gráfico 16 mostra a distribuição dos assuntos mais frequentes relacionadas a categoria “Assistência à Saúde” na região do Vale do Aço, entre os anos de 2023 e 2024. O maior percentual dos relatos se refere a “sintomas dermatológicos” (27,6%), seguido por “dificuldade de acesso aos serviços de saúde” (26,8%) e “doenças crônicas” (17,9%), cujo atendimento nos territórios atingidos é realizado predominantemente no âmbito da Atenção Primária.

**Gráfico 16 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Assistência à Saúde em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

É importante destacar que, um crime como o rompimento da barragem de Fundão, resulta em uma série de fatores de exposições às diversas formas de adoecimento, como as alterações na qualidade da água, do solo, dos alimentos e as mudanças nos modos de vida. Nesse sentido, dada a ausência de mitigação para o adoecimento da população atingida, ao longo de 10 anos, é evidente que as questões relacionadas à assistência em saúde tenham se complexificado em todos os territórios atingidos, gerando uma sobrecarga para a Rede de Atenção à Saúde e aumento os indicadores epidemiológicos.

As “dificuldades de acesso aos serviços” (26,8%) mencionadas pelas pessoas atingidas, englobam tanto o acesso a cuidados na APS (atendimento nas zonas rurais e distritos, marcação de exames de rotina, informações sobre os fluxos, agendas médicas, medicamentos básicos), quanto as consultas com especialidades médicas e exames mais complexos.



Apesar de não existir pauta específica na 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodadas de GAAs sobre saúde ou danos sofridos/percebidos nessa dimensão, a temática foi expressiva nos territórios. Essa evidência demonstra que as pessoas atingidas compreendem que os danos à saúde não foram mitigados nem discutidos no processo reparatório, resultando em uma piora significativa da qualidade de vida dos núcleos familiares e, consequentemente, no aumento do adoecimento da população. Isso pode justificar o aumento expressivo na busca por serviços de saúde. Conforme dados colhidos no Registro Familiar, estima-se que 92,6% dos respondentes têm a percepção de que a busca pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) **aumentou devido ao rompimento** da barragem de Fundão. Não obstante, estima-se que **82,55% dos núcleos familiares respondentes tiveram um aumento de gastos com os cuidados em saúde devido ao rompimento**. Como pode ser observado na fala dos atingidos:

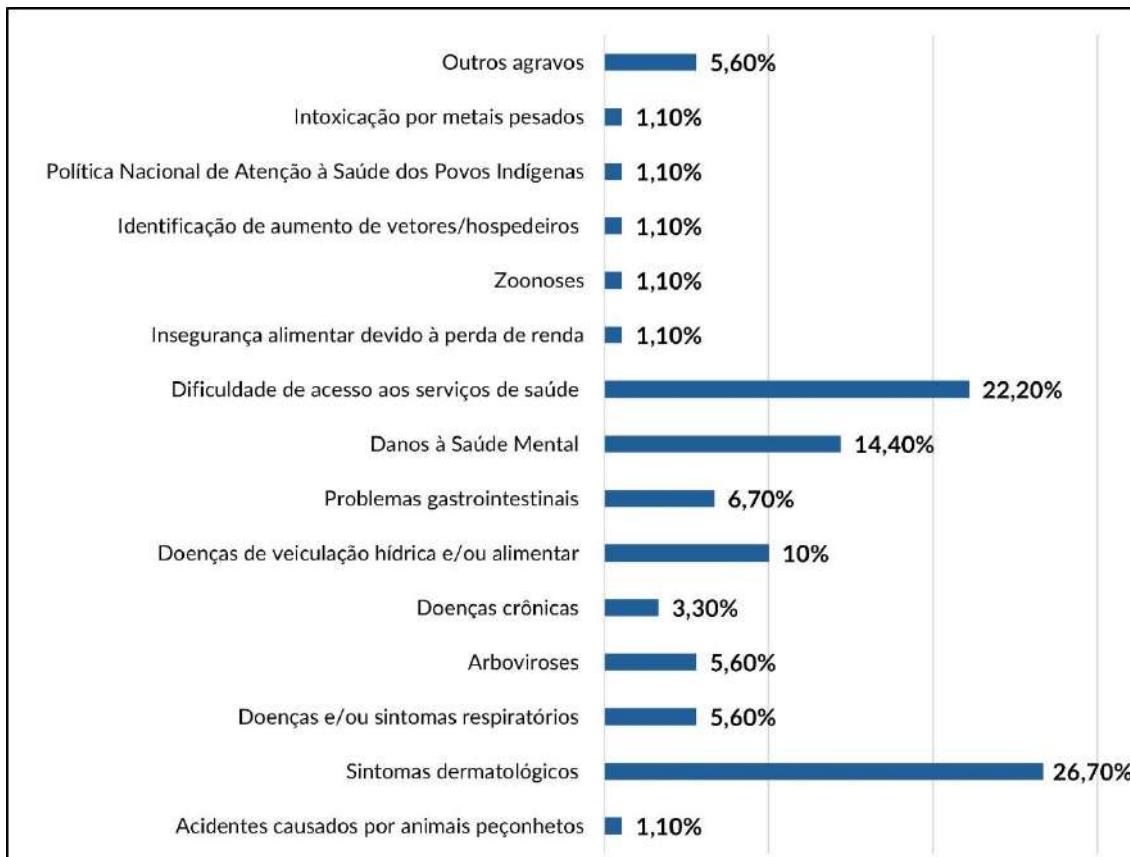
“As nossas crianças pedem socorro, Pedra Corrida pede socorro, nós não sabemos o que comemos e bebemos, a realidade é essa, estamos estacionados sem saber o que vai acontecer amanhã, mas os frutos estão começando a ser colhidos. Olhem a quantidade de câncer que está acontecendo e as crianças nascendo com deficiência, ela não é pequena”. Outras pessoas presentes citam, neste momento: “pedras de rins, pedras na vesícula” (Periquito, 2024)

Os agravos em saúde expressos no gráfico 16 são um reflexo das principais queixas de saúde das pessoas que residem nos territórios atingidos, cujo fator principal de adoecimento, além do consumo de água proveniente do rio Doce, é a perda da qualidade de vida associada a perda dos modos de vida, de renda, acesso a alimentação e lazer de qualidade.

Um estudo realizado pela Fundação Getúlio Vargas (2022), a partir de Pesquisa Domiciliar Participativa, com amostra representativa nos 45 municípios atingidos e um conjunto de municípios de comparação, apresentou dados relacionados a condição de saúde da população atingida. Dentre os agravos analisados estavam cânceres, doenças renais, doenças do aparelho digestório, do aparelho respiratório, de pele e de saúde mental; todos apresentaram maior incidência nos municípios atingidos, principalmente após o crime, quando comparado aos municípios controle (FGV, 2022).

Os dados observados no estudo da FGV (2022) corroboram com os relatos das pessoas atingidas assessoradas pela Aedas tanto no Vale do Aço quanto no Leste de Minas, como é possível observar no gráfico 17:

**Gráfico 17 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Assistência à Saúde em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

Assim como ocorreu no percentual de relatos observados no Vale do Aço, o assunto “sintomas dermatológicos” se manteve com o maior número de relatos também no Leste de Minas, representando 27,4%. Os assuntos “dificuldade de acesso aos serviços de saúde” (25%), “danos à saúde mental” (14,6%) e “doenças crônicas” (11,8%) também apresentaram percentuais elevados.

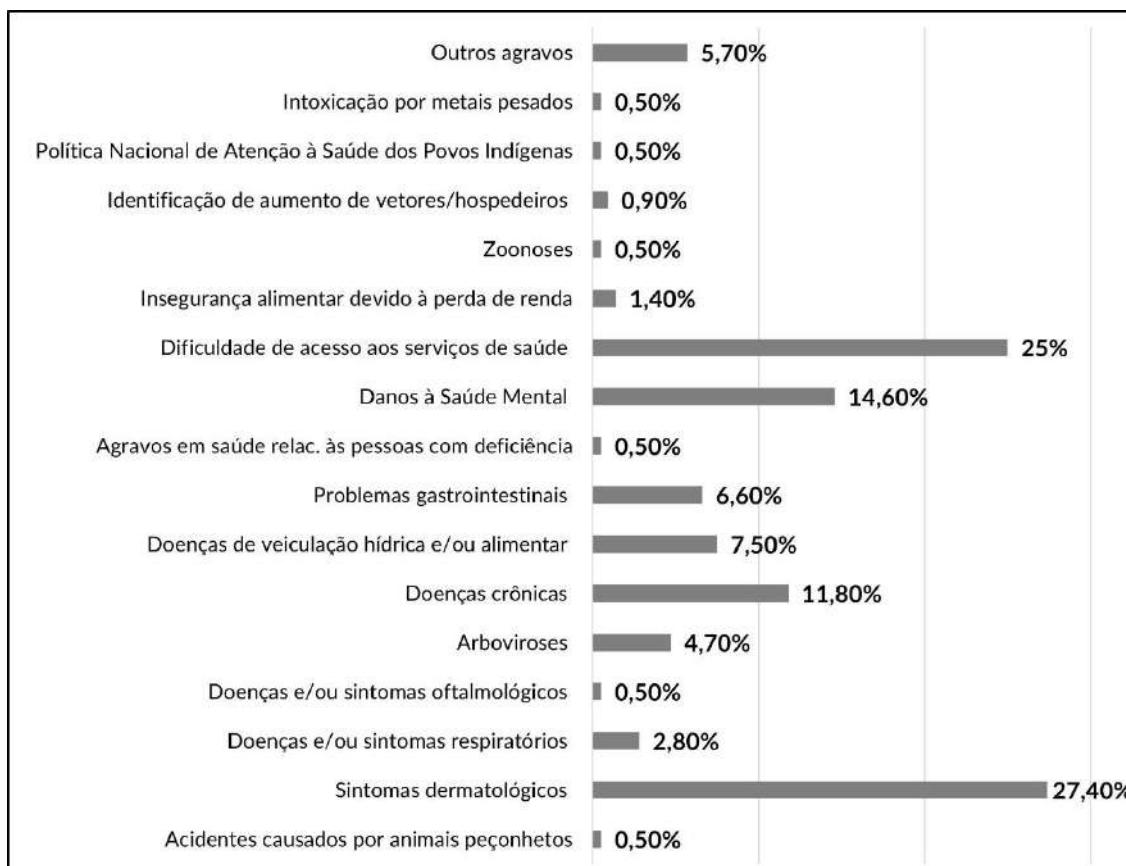
É importante destacar que os danos à saúde mental, expressos no gráfico 17, contemplam desde o aumento do uso de medicamentos psicotrópicos, sintomas psiquiátricos em geral, uso abusivo de álcool e outras drogas e busca por serviços de saúde mental, tanto a nível primário (Atenção Primária à Saúde) quanto secundário (Centros de Atenção Psicossocial - CAPS). O número crescente de casos de saúde mental nos territórios atingidos é um fator preocupante, pois segundo os critérios de implantação para os CAPS, boa parte dos municípios não atendem aos parâmetros



populacionais estabelecidos na Portaria nº 336, de 19 de fevereiro de 2002 (Brasil, 2002). Diante disso, as demandas de saúde mental são absorvidas pela APS, gerando uma sobrecarga nas Estratégias de Saúde da Família (ESF) e nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), que podem não atender a complexidade dos casos em sua integralidade.

As “doenças de veiculação hídrica e/ou alimentares” (7,5%) e os “problemas gastrointestinais” (6,6%), também foram relatados em estudo realizado pela FGV (2023), abordando a perspectiva das mulheres em relação ao rompimento da barragem de Fundão. O estudo revela a preocupação das mulheres relacionada ao consumo de água e alimentos contaminados e as consequências disso para a saúde, e aponta o medo e a insegurança quanto à qualidade de vida das gerações futuras. No entendimento das mulheres, a exposição as substâncias químicas pode agravar quadros de adoecimento mentais e físicos.

**Gráfico 18 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Assistência à Saúde em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço e Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

As demandas coletadas evidenciam que a maior parte das necessidades de saúde percebidas pelos atingidos, estão dentro do escopo do processo de trabalho executado pelas equipes de Saúde da Família, mas também dependem das pactuações definidas nas estratégias de regionalização. Por exemplo, nas regiões analisadas, existem os Consórcios de Saúde (COMSAÚDE e CONSURGE) que influenciam diretamente na garantia do direito ao acesso à saúde pública de qualidade e integral pelo povo atingido. Reforça-se, portanto, que a gestão do SUS deve mobilizar e garantir a participação e o controle social, a fim de viabilizar a formulação de políticas de saúde que atendam as necessidades reais da população atingida.



## 9. Violência

A violência e suas múltiplas dimensões – como de gênero, física, psicológica, institucional, simbólica, étnico-racial e estrutural – é um problema presente nos territórios assessorados pela Aedas, agravado pelo rompimento da barragem de Fundão. Os efeitos do rompimento se refletem em diversas esferas da vida das pessoas atingidas, como trabalho e renda, insegurança hídrica e alimentar, e na perda ou limitação do tempo e do acesso ao lazer e ao esporte, ampliando cenários de vulnerabilidade social nos quais a violência se manifesta. No entanto, por ser um tema sensível e carregado de estigmas, os relatos muitas vezes não emergem nos espaços participativos e coletivos, e a temática é abordada diretamente com os técnicos e técnicas, principalmente da mobilização, em visitas domiciliares, conversas particulares em espaços participativos ou por telefone.

Para além da percepção da equipe técnica de que a violência permeia a vida dos atingidos e atingidas, mesmo não sendo uma temática discutida coletivamente, a Fundação Getúlio Vargas - FGV (2022), no relatório “O rompimento da barragem de Fundão na perspectiva das mulheres: uma análise de gênero”, aborda a questão da violência contra a mulher e suas múltiplas facetas como relacionadas ao rompimento e ao processo de reparação. O relatório aponta que “a falta de critérios claros quanto ao recebimento de indenizações e auxílios nos círculos de convivência das mulheres, o aumento do consumo de drogas lícitas e ilícitas nas comunidades e o receio da contaminação” (p.62) comprometeram as relações sociais, devido à fragilização dos vínculos comunitários e familiares, e a saúde das mulheres, agravando quadros de vulnerabilidade social e exposição a situações de risco.

Os relatos trazidos pela FGV evidenciam que existe um acúmulo de violências institucionais, principalmente contra as mulheres, no processo de reparação, porque são as mulheres que costumam atuar na mobilização das comunidades. As mulheres, ao se dedicarem à luta pelo reconhecimento de seus direitos, são deslegitimadas e estigmatizadas por dedicarem tempo ao processo, em suposto detrimento aos afazeres relacionados aos papéis de gênero, como as tarefas domésticas. Ainda, a busca pela participação organizada no processo de reparação, através da contribuição com as Comissões Locais Territoriais, com os Grupos de Atingidos e Atingidas e com os



movimentos sociais, tem resultado em relatos de perseguição política nos territórios, não apenas das mulheres, mas de atingidos ativos politicamente

O relatório da FGV aponta também que a incidência de conflitos relacionados aos programas indenizatórios atinge mais as mulheres, que não conseguiram ser reconhecidas enquanto chefes de família em diversas regiões da bacia, o que acaba por desenvolver desentendimentos intrafamiliares relacionados com a questão financeira dos membros.

Outra pesquisa que evidencia um cenário de aumento da violência nos municípios atingidos pela barragem de Fundão é o relatório “Parâmetros para Identificação e Reparação dos Danos Relacionados à Educação, Proteção Social e Nutrição Causados a Crianças e Adolescentes em Razão do Desastre do Rio Doce” (2021), da Fundão Getúlio Vargas, que aponta resultados de uma análise de dados dos canais de relacionamento da Fundação Renova e da realização de entrevistas com profissionais das redes em três municípios: Barra Longa, Aimorés e Baixo Guandu. O relatório apresenta que devido ao aumento do uso de álcool e drogas pelos responsáveis familiares; ao aumento da reclusão no ambiente doméstico devido à diminuição de renda; ao aumento do protagonismo das mulheres no provimento da renda familiar e ao aumento de conflitos intrafamiliares, há uma percepção geral de aumento da violência de gênero. O mesmo relatório diz da violência contra crianças e adolescentes no contexto pós-rompimento da barragem de Fundão, e aponta a percepção dos profissionais de um aumento na violência física, psicológica, bullying e abuso e/ou exploração sexual, assim como negligência por parte das famílias e falta de cuidados básicos. O relatório pontua, ainda, expressividade nos relatos de abuso e/ou exploração sexual no município de Aimorés, que é acompanhado pela Aedas, e em Baixo Guandu, município vizinho.

O Registro Familiar da Aedas aponta que existe uma percepção de influência do aumento de violências na condição de saúde das comunidades, conforme tabela abaixo:

**Tabela 3 – Fatores relacionados à violência que influenciaram as condições de saúde das comunidades, de acordo com a percepção dos respondentes do Registro Familiar, 2023**

<b>Devido ao rompimento da barragem de Fundão, de propriedade das empresas Samarco, Vale e BHP Billiton, quais desses fatores você acha que mais influenciaram a condição de saúde da sua comunidade?</b>	<b>Leste de Minas</b>	<b>Vale do Aço</b>	<b>Total</b>
Aumento da violência de gênero	49,66%	29,38%	32,71%
Aumento da violência étnico-racial	35,11%	19,70%	22,23%

Fonte: Registro Familiar (Aedas, 2023)

A pergunta que consta na tabela apresentava diversos fatores que podem influenciar na condição de saúde da comunidade, como Moradia, Trabalho e Renda e Segurança Pública. Dentre os fatores apresentados, destacamos o **Aumento da violência de gênero** e o **Aumento da violência étnico racial**, que foram sinalizados por **32,71%** e **22,23%** do total de respondentes, respectivamente. No Leste de Minas, existe uma maior percepção do dano do aumento da violência contra a mulher (**49,66%**) e da violência étnico-racial (**35,11%**) na saúde das comunidades. A percepção do dano do aumento dessas violências é maior no Leste de Minas e pode-se inferir que um dos fatores foi a organização histórica do município em torno da pauta das mulheres e da pauta indígena diante da construção da Hidrelétrica de Aimorés, que ocorreu em 2001 e levou ao deslocamento compulsório de centenas de pessoas. A experiência com esse evento possibilitou maior construção de identidade por parte dos grupos vulnerabilizados dos territórios, e o reconhecimento dos agravos em saúde que ocorreram devido a condição de minoria social em um contexto violento de busca por reparação.

É importante observar que algumas formas de violência, como a de gênero e a institucional, podem ser identificadas de forma indireta, por meio de mudanças comportamentais, afastamento dos espaços participativos ou por denúncias feitas de forma individual e sigilosa. A ausência de canais acessíveis e seguros dentro do processo de reparação para relatar essas violências reforça o silenciamento das vítimas e dificulta a criação de estratégias efetivas para seu enfrentamento.



Diante desse cenário, é fundamental que a violência seja monitorada e tratada como uma dimensão central do processo reparatório, articulada a políticas públicas que promovam acolhimento, proteção e enfrentamento. A violência também deve ser abordada como uma questão de saúde pública, uma vez que seus danos atingem tanto a saúde física quanto a mental das vítimas, gerando consequências como traumas, adoecimentos psicológicos, agravamento de doenças preexistentes e obstáculos ao acesso aos serviços de saúde. Para isso, estratégias de enfrentamento devem estar vinculadas aos Anexos 7 (Fortalecimento do Sistema Único de Assistência Social), 8 (Saúde) e ao Programa para Mulheres previstos na repactuação. É essencial garantir uma atuação intersetorial, que envolva assistência social, segurança pública e serviços de saúde, promovendo a ampliação da rede de acolhimento, capacitação de profissionais para o atendimento adequado e fortalecimento das políticas de prevenção e combate à violência, visando a redução de seus indicadores e a proteção integral das vítimas.

É importante que sejam pensadas alternativas nos territórios para a mitigação da violência política contra os atingidos e atingidas que buscam por seus direitos e acabam sendo perseguidos ou tendo seu acesso às políticas públicas cerceado nos territórios. Hoje, não existem políticas específicas estruturadas para acolher demandas de violência política, e cabe aos atores da reparação buscar soluções que protejam o direito à livre manifestação e à reparação integral.

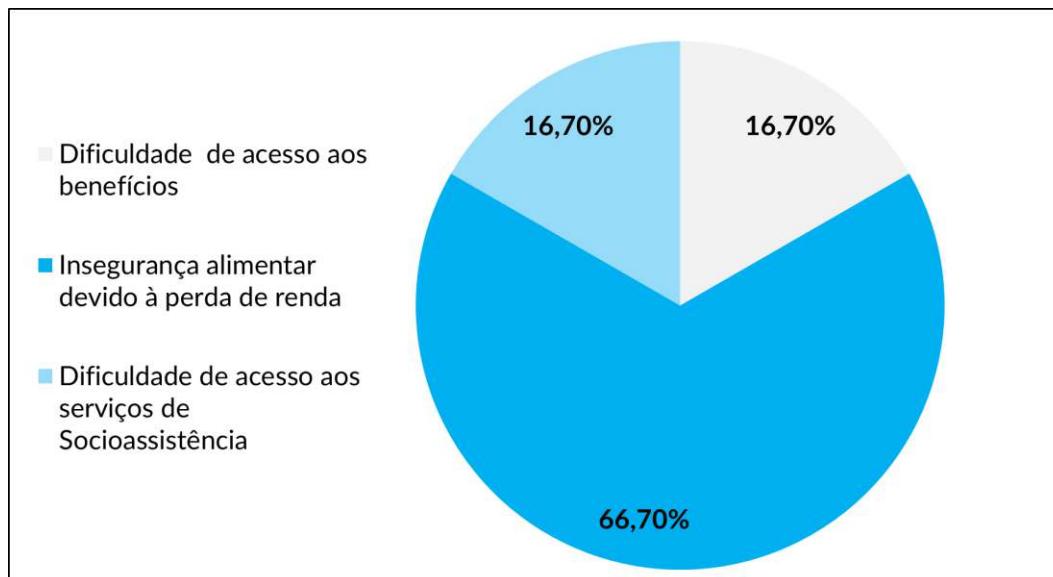


## 10. Assistência Social

A Assistência Social é garantida como um direito do cidadão e dever do Estado pela Constituição Federal de 1988 em seus artigos 203 e 204. A lei nº 8.742/1993, Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), e a lei nº 12.435/2011, que tipifica os serviços socioassistenciais e a divisão entre proteção social básica e especial, criando o Sistema Único de Assistência Social, são as leis específicas que regulamentam a Assistência Social no Brasil. Conforme o art. 2º da LOAS, a Assistência Social visa a garantia da proteção social de famílias, e seus integrantes em todas as fases de desenvolvimento; o amparo a crianças em situação de vulnerabilidade; a integração no mercado de trabalho; a habilitação, reabilitação e integração de pessoas com deficiência; a vigilância socioassistencial e a defesa de direitos. Apesar da legislação especificar a Assistência Social enquanto um direito, o cenário pós-rompimento da barragem de Fundão nos territórios do Vale do Aço e do Leste de Minas é de dificuldade de acesso a benefícios e aos serviços da assistência social, conforme demonstra-se na análise que segue.

Para análise dos relatos das pessoas atingidas relacionados à categoria “Assistência Social”, é importante destacar que o atendimento às demandas de populações vulneráveis deve ocorrer de modo continuado por meio das ações realizadas pelos serviços (inserção em programas de redistribuição de renda, atendimento na proteção social básica ou especial). As necessidades das pessoas atingidas variam de acordo com a execução de políticas públicas integradas com a Proteção Social e recursos disponíveis nos territórios (que incluem acesso a trabalho, renda, saneamento, água potável, educação). Portanto, as demandas citadas nas rodadas de GAAs podem ser diferentes, de acordo com as conformações política, econômica, social e cultural presentes nos territórios.

**Gráfico 19 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Assistência Social em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço e Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

As demandas relacionadas à Assistência Social foram relatadas nos municípios de Conselheiro Pena, localizado no Leste de Minas, e em Belo Oriente, nas comunidades tradicionais em Ipatinga (Congado Ipaneminha) e em Periquito (no Quilombo Ilha Funda), no Vale do Aço. Estas se referiram às dificuldades no acesso aos serviços socioassistenciais (CRAS e CREAS) e à dificuldade de acesso aos benefícios (como por exemplo: bolsa família, Benefício de Prestação Continuada – BPC, vale gás, Programa de Aquisição de Alimentos - PAA). Parte das demandas estavam relacionada à insegurança alimentar devido à perda de renda.

Ainda, dados do Registro Familiar evidenciam que o acesso a programas de redistribuição de renda entre as pessoas atingidas atendidas pela AEDAS, após o rompimento da barragem, é baixo, conforme apresentado na tabela abaixo:

**Tabela 4 - Acesso a programas ou benefícios sociais do governo após o rompimento da barragem de Fundão, Registro Familiar, 2023**

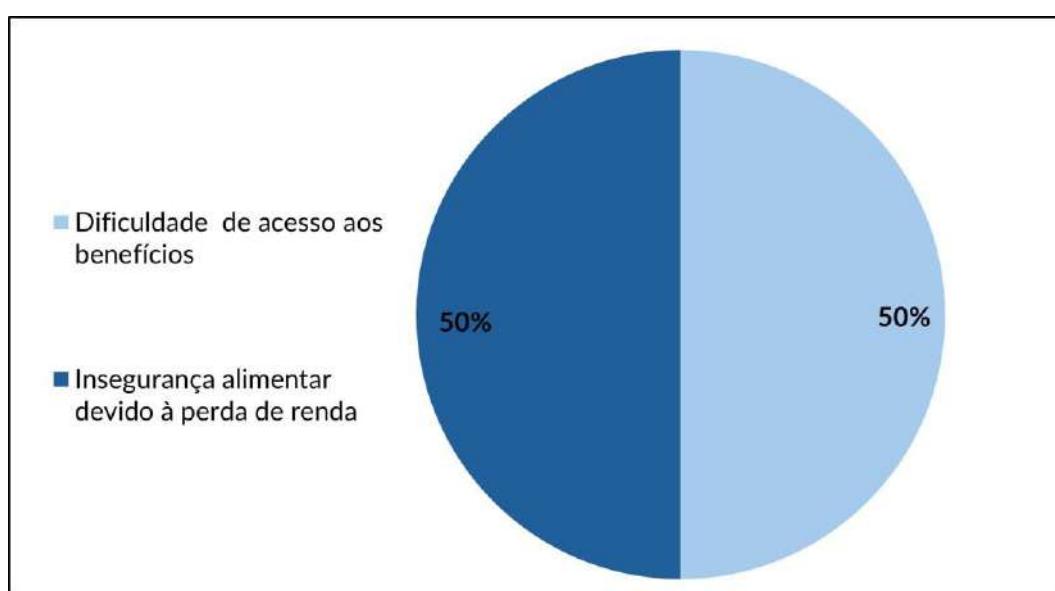
Depois do rompimento da barragem de Fundão, de propriedade das empresas Samarco, Vale e BHB Billiton, você passou a acessar algum desses programas ou benefícios sociais do governo?	Frequência total	Leste de Minas	Vale do Aço
	%	%	%
Bolsa Família	16,1%	22,8%	14,9%
Benefício de Prestação Continuada (BPC/LOAS)	2,8%	2,7%	2,8%
PROUNI/Fies	0,6%	0%	0,7%
Programa de Fomento às atividades produtivas rurais	0%	0%	0%
Minha Casa Minha Vida	0,3%	0,3%	0,3%
Programa Erradicação Trabalho Infantil	0%	0%	0%
Benefícios de Alimentação Municipais e/ou estaduais	0,04%	0%	0,05%
Benefícios de auxílio Moradia municipais e/ou estaduais	0%	0%	0%
ID Jovem	0,1%	0%	0,15%
Tarifa Social	3,6%	7,0%	3,0%
Não	79,3%	73,1%	80,5%
<b>Total respondentes</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Registro Familiar (Aedas, 2023)

Na tabela, observa-se que, dentre os respondentes, apenas **16,15%** recebem Bolsa Família, o principal programa de redistribuição de renda do Governo Federal. No Leste de Minas, **22%** da amostra dos respondentes recebe o auxílio, enquanto no Vale do Aço, o número é **14,87%**. Nos territórios, **79,32%** da amostra não recebe nenhum benefício, apesar da situação de vulnerabilidade socioeconômica e alimentar relatada pelos núcleos familiares.

Ao analisar os assuntos relacionados a categoria Assistência Social por Região, temos no gráfico 20, as principais necessidades citadas durante os espaços participativos (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodadas de GAAs) realizados no Leste de Minas:

**Gráfico 20 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Assistência Social em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

O gráfico 20 mostra que as necessidades referentes aos serviços socioassistenciais estão relacionadas à “insegurança alimentar devido à perda de renda”, que representou 50% dos relatos. A conformação social dos Grupos de Atingidos e Atingidas em Conselheiro Pena pode justificar esse resultado, uma vez que as categorias profissionais presentes, em sua maioria (areeiros, pescadores de barranco, pescadores

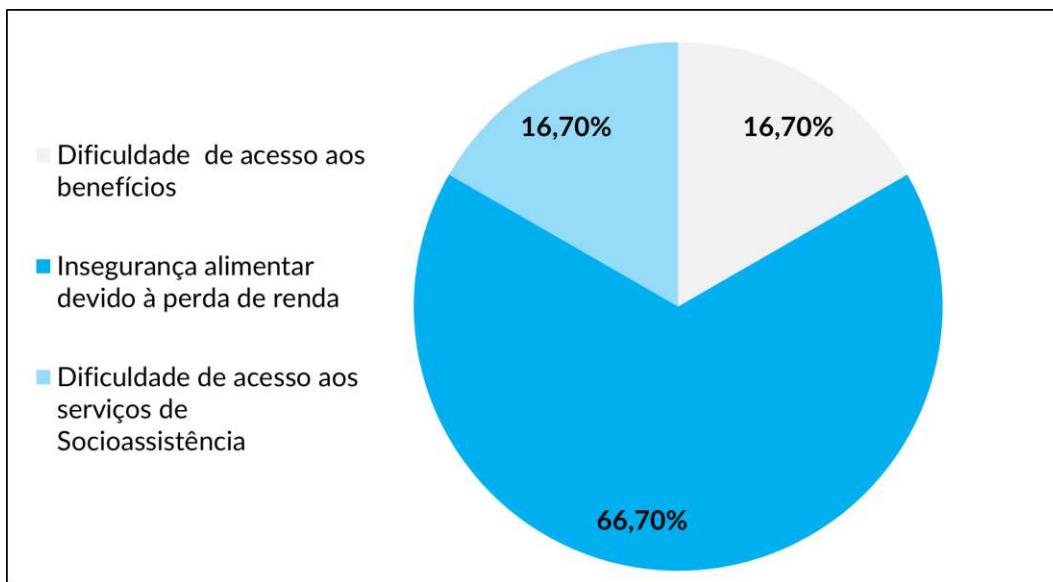


de subsistência), não foram reconhecidas no processo reparatório, resultando na perda de renda dos núcleos. Da mesma forma, a “dificuldade de acesso aos benefícios” está relacionada a perda da atividade laboral, que ocasiona o aumento na procura de auxílios financeiros estatais. A dificuldade de acesso aos benefícios também expressa a forma como os serviços visualizam as condições de vulnerabilidade e o possível aumento das desigualdades sociais no território após o crime. O reconhecimento do atingimento enquanto um agravante de vulnerabilidade social é um fator importante para o atendimento das necessidades das pessoas atingidas pós-rompimento, especialmente para as que perderam o principal meio de trabalho e produção de renda. No GAA dos Areeiros e Carroceiros, em Conselheiro Pena, foi apresentado o seguinte relato, que demonstra a necessidade de formação dos serviços de assistência social para o trabalho com as comunidades atingidas:

“Minha esposa foi no CRAS para ver se podia aumentar o valor devido ao fato de ter outras crianças vindo, foi lá e tiraram foi mais 50 reais. Disseram que recebia o teto máximo, daí foi lá e tiraram 50 reais do valor ainda” (Areeiro não reconhecido, do município de Conselheiro Pena, sobre o Bolsa Família, na 4<sup>a</sup> rodada de GAAs).

Dentre os municípios do Vale do Aço, Belo Oriente e as comunidades tradicionais em Ipatinga, no Congado Ipaneminha, e em Periquito, no Quilombo Ilha Funda, apresentaram falas sobre demandas relacionadas a categoria Assistência Social, como demonstrado no gráfico 21:

**Gráfico 21 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Assistência Social em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

Na região do Vale do Aço, o maior percentual de frequência absoluta dos relatos se referiu a “insegurança alimentar devido à perda de renda”, com 66,70%. Esta demanda pode estar relacionada a perda da atividade produtiva, como a pesca e a agricultura, ocasionada pela impossibilidade da comercialização e desconfiança dos produtos comercializados na região.

Esses relatos corroboram com os dados do Registro Familiar, onde devido ao rompimento da barragem de Fundão, estima-se que 84,30% dos respondentes dos territórios assessorados pela Aedas **avaliaram que houve comprometimento da qualidade dos alimentos**; e a razão disto foi atribuída a perda da possibilidade da pesca (82,11%), perda/alteração da horta/roça (73%) e perda das atividades de subsistência (57%). Além da perda de qualidade, houve **diminuição da quantidade de alimentos acessados** relatada por 63,66% dos núcleos familiares assessorados pela Aedas.

Em relação aos temas “dificuldade de acesso aos serviços de socioassistência” e “dificuldade de acesso aos benefícios”, que representam cada um 16,70% dos relatos, esta demanda pode se justificar pela distância entre o distrito de Cachoeira Escura e do Quilombo Ilha Funda (localizado na zona rural) para a sede dos municípios. Entretanto, a dificuldade espacial causada pela distância não anula a hipótese de negativa dos benefícios ou outros impedimentos.



## 11. Promoção à Saúde

A interpretação dos dados coletados durante as rodadas de GAAs, com base no conceito ampliado de saúde proposto pela Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990), estende o olhar para os danos enquanto fator que segue influenciando os modos de vida, de organização e de produção dos territórios. Partindo desse pressuposto, o contexto histórico, social, econômico e cultural em que as medidas reparatórias serão implementadas devem superar o entendimento de saúde como ausência de doenças e ir em direção aos determinantes e condicionantes para a garantia da qualidade de vida nos territórios atingidos.

“vocês estão falando de problemas com alimentação, mas além desse problema com a alimentação aqui na Comunidade tem a questão do problema com o lazer. Aqui é um local pequeno, o lazer era a pesca, era o rio. Nossa rio Doce era um rio Doce onde era possível pescar, tomar banho, se encontrar, e tudo isso acabou...” (Plautino Soares, Sobrália)

“Sobre a pesca do peixe, era lazer, levar os filhos para pescar junto e você hoje não pode mais pescar e isso afeta demais o psicológico. Saía eu e minha família pra pescar e encontrávamos amigos por lá e ficava na gargalhada e no afeto, sentimos falta e isso afeta sim a nossa saúde mental. Não pode tomar mais banho no rio, batizar criança na igreja e aquela alegria de puxar uma vara com peixe não existe mais. Vemos foto dos peixes todos defeituosos, saindo baba verde do peixe e isso magoa demais a gente” (Resplendor)

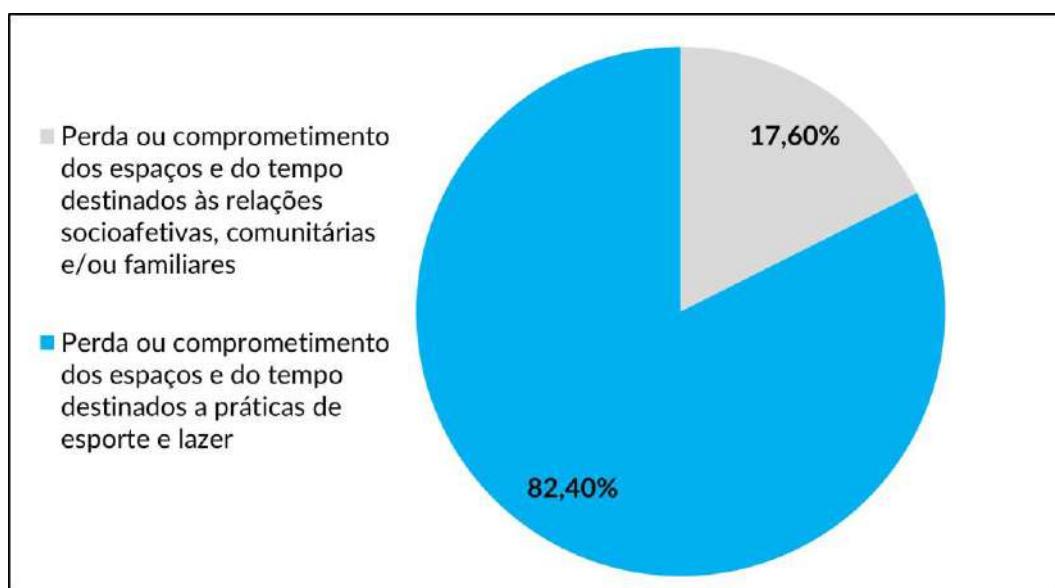
“Era muito gostoso ser criança nesse rio. Eu ia atrás do meu pai que era pescador, ele ia pescar e eu nadava atrás dele. Ontem mesmo me veio um desejo no coração de ir numa pedreira que vira uma ilha no meu quintal, eu sentei na pedreira, lembrei do meu tempo de criança. Deu uma vontade de mergulhar, mas na hora lembrei do rio sujo, me deu um aperto no coração e não fui. Era como se fosse uma piscina no quintal. A gente chegava em casa e mergulhava” (Vila Crenaque, Resplendor)

A Promoção da Saúde considerada enquanto categoria temática para análise das demandas colhidas parte da compreensão de que a relação com o rio está inserida na história e na vida das pessoas. Para os atingidos, o acesso ao rio Doce enquanto uma paisagem natural para além da dinâmica fluvial, possibilitava a prática de exercícios físicos, lazer, esportes náuticos, prática da pesca e os churrascos na beira do rio que conformavam momentos de encontro e sociabilidade. Esta perspectiva dialoga com a Política Nacional de Promoção da Saúde, na medida em que se propõe a refletir ações que sejam capazes de incidir sobre as condições de vida e favorecer a ampliação de

escolhas saudáveis, através de articulações intersetoriais, participação social e transversalidade de políticas públicas para a sociedade (Brasil, 2018).

Nessa perspectiva, a categoria “Promoção da Saúde” totaliza 4% dos relatos nos espaços participativos, representando o quarto maior número de demandas nas regiões Vale do Aço e Leste de Minas. O gráfico 21 mostra a distribuição de assuntos mais frequentes relacionados a categoria “Promoção da Saúde” na região do Vale do Aço, entre os anos de 2023 e 2024. O assunto mais mencionado é “perda ou comprometimento dos espaços e do tempo destinados a práticas de esporte e lazer” (82,4%), seguido de “perda ou comprometimento dos espaços e do tempo destinados às relações socioafetivas, comunitárias e/ou familiares”(17,6%).

**Gráfico 21 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Promoção à Saúde em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

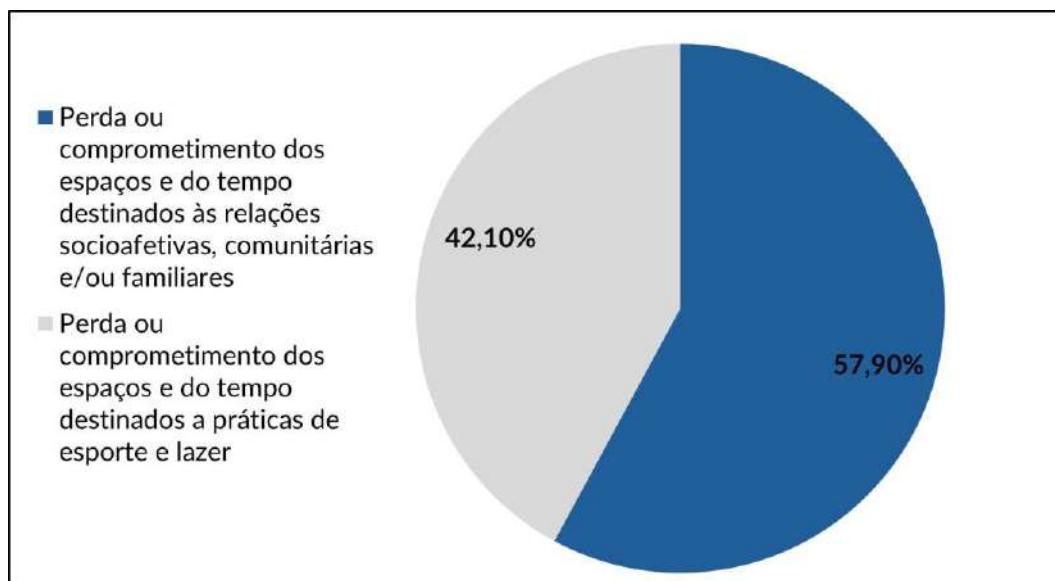
É importante destacar que não houve pauta específica sobre Promoção da Saúde nos GAAs. Entretanto, a área temática compreende que o tema da Promoção da Saúde é indissociável das condições gerais de saúde, e é mencionado em relatos dos atingidos sobre como eram seus modos de vida, lazer e convivência comunitária antes do rompimento. Diante disso, opta-se por dar visibilidade aos danos do atingimento nas

possibilidades de promoção e produção de saúde que vão além das práticas de assistência.

Atividades de lazer foram mensuradas nas Matrizes Indenizatórias Territoriais elaboradas pela Fundação Getúlio Vargas (2022), enquanto danos às “práticas culturais, religiosas e de lazer” somados a dimensões temáticas como “Vida digna, uso do tempo e cotidiano e perspectivas futuras e Rede de relações sociais”, considerando as diversas formas de uso do rio Doce. A Expert reforça que as dimensões temáticas valoradas na matriz apuram questões que dizem respeito à perda da qualidade de vida, da sensação de bem-estar e sofrimento social no território, pois estes aspectos estão ligados diretamente aos usos da água, que ultrapassam questões econômicas e materiais (FGV, 2022).

O gráfico 22, apresenta os percentuais da categoria de Promoção da Saúde no Leste de Minas, com destaque para os relatos de “perda ou comprometimento dos espaços e do tempo destinados às relações socioafetivas, comunitárias e familiares” (57,9%).

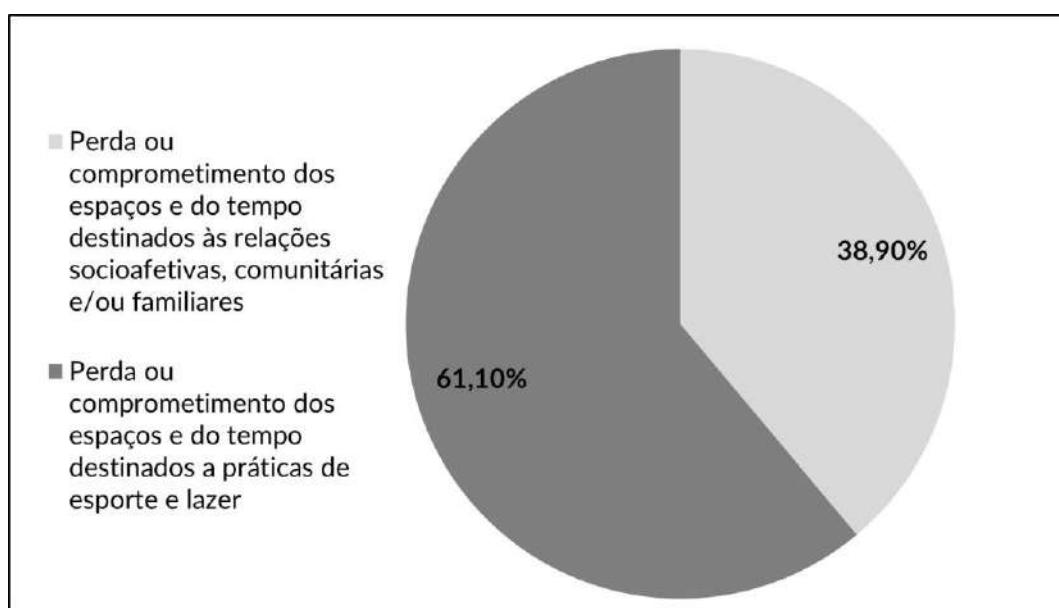
**Gráfico 22 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Promoção à Saúde em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

Ainda de acordo com as Matrizes Indenizatórias Territoriais (FGV, 2022) a perda dos espaços de lazer relacionado aos usos do rio Doce, no âmbito do dano moral coletivo, foi considerada dentro da dimensão temática de “Relações com o meio ambiente”, e entendida como dano socioeconômico, ao considerar o “comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural” e “interrupção ou comprometimento das atividades de lazer” (FGV, 2022).

**Gráfico 23 - Frequência de assuntos relacionados à categoria Promoção à Saúde em GAAs (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada) dos territórios assessorados pela Aedas, Vale do Aço e Leste de Minas, em 2024.**



Fonte: 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodada dos Grupos de Atingidos e Atingidas (GAAs), Aedas, fev. e jun./2024.

O gráfico 23 mostra o total geral de percentuais dos assuntos relacionados à categoria Promoção à Saúde nos territórios do Vale do Aço e Leste de Minas, e sua análise destaca a importância do rio Doce como espaço de lazer e práticas esportivas, pois a perda ou comprometimento dos espaços e do tempo destinados a estas práticas representou 61,1% dos relatos das pessoas atingidas, considerando as duas regiões analisadas.



## 12. Transição do Programa de Apoio à Saúde Física e Mental (PG 014) para os Anexos 8 e 9

A sistematização dos dados coletados nas 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodadas de GAAs ocorreu em um contexto em que o acordo para execução das medidas reparatórias estava sendo discutido no âmbito do Termo de Transação de Ajustamento de Conduta (TTAC), assinado em março de 2016. O TTAC previa que a Fundação Renova executasse o Programa de Apoio à Saúde Física e Mental (PG014), cujo objetivo era prever medidas e ações necessárias à mitigação dos danos causados à saúde da população atingida pelo crime. O PG014 previa ações a serem executadas nas seguintes áreas: I) Atenção Primária; II) Vigilância em Saúde e Promoção da Saúde; III) Assistência Farmacêutica; IV) Assistência Laboratorial; V) Atenção Secundária; e VI) Atenção em Saúde Mental. Estas ações deveriam ser contempladas pelos Planos Ação Municipais dos territórios. Além disso, também fazia parte do PG 014 a elaboração dos estudos de Avaliação de Risco à Saúde Humana (ARSH), epidemiológicos, toxicológicos com posterior inserção do Programa de Monitoramento da Qualidade da água para Consumo Humano (PMQACH).

Todavia, não houve implementação das ações reparatórias previstas, somente as ações do PMQACH foram realizadas pela Fundação Renova e seguem em execução até maio de 2026 quando o Ministério da Saúde assumirá. Entretanto, as falas dos atingidos sobre o PMQACH revelam insatisfação do relacionada à possibilidade de imparcialidade das coletas, análises e publicidade dos dados, pois a Fundação Renova era a responsável pela reparação e compensação dos danos relativos aos sistemas de abastecimento de água analisados, além de ser financiada pelas empresas poluidoras Vale, Samarco e BHP Billiton.

Em relação a execução do PMQACH, as pessoas atingidas relataram não ter acesso aos relatórios publicados com os resultados das coletas, e compreendem que as análises podem ser enviesadas, pois não há participação das pessoas atingidas no momento das coletas e os dias de coleta não são divulgados para acompanhamento. Associado a isso, também é objetivo do PMQACH contribuir na avaliação preventiva de riscos à saúde humana e, quando detectadas anomalias, permitir o alerta à autoridade de saúde pública local, assim como a comunicação de riscos à população, prevenindo danos à saúde humana. No entanto, não há registro nos territórios de alertas a saúde relacionados à água consumida, mas relatórios já apontaram alterações, como por



exemplo coliformes termotolerantes, E. coli, ferro dissolvido, alumínio dissolvido, manganês total e turbidez.

Diante dos impasses enfrentados pelos atingidos no cumprimento das medidas reparatórias previstas no antigo TTAC, com a homologação do Acordo de Repactuação, em 6 de novembro de 2024, as demandas coletadas durante as 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodadas de GAAAs foram realocadas dentro das medidas reparatórias previstas no Anexo 8 - Saúde e Anexo 9 – Saneamento Básico, com ações de responsabilidade dos 3 entes federados (União, estados e municípios).

Tendo em vista o novo formato e gestão das ações de reparação, as demandas coletadas nos territórios atingidos que versaram sobre “Assistência à Saúde” (31%) e “Vigilância em Saúde” (17,46%) estão sendo debatidas no âmbito do Anexo 8. Este Anexo prevê a execução do Programa Especial de Saúde - Rio Doce, que deve mitigar os danos à saúde por meio da execução dos Planos de Ação Municipais, Estadual e Federal. Estes Planos devem indicar resoluções para as demandas relacionadas à problemas dermatológicos, dificuldade de acesso aos serviços de saúde, danos à saúde mental, surgimento ou agravamento de doenças crônicas, acesso a consultas com especialidades médicas, dentre outras. Também devem fortalecer as ações da Vigilância em Saúde, tanto a nível municipal quanto estadual, para o monitoramento da qualidade da água para consumo humano e vigilância dos alimentos.

É importante destacar que os dados coletados nos territórios do Vale do Aço (T3) e Leste de Minas (T6, T7 e T8), que se referiram a categoria “Programa 14” (3,7%), são consequência da 3<sup>a</sup> rodada de GAAAs (fevereiro 2024), quando foram debatidos os resultados publicados dos Estudos de Segurança dos Alimentos da AECOM – perita judicial do Eixo Prioritário nº 6 - “Medição da Performance e Acompanhamento” (antigo TTAC):

**Tabela 05 - Relatórios do estudo de Segurança dos Alimentos (pescados e produtos agropecuários) publicado pela AECOM, em 2022 e 2023.**

Relatório nº 36	Laudo Pericial da Segurança do Alimento (Pescado no rio Doce, foz e região marinha)
Relatório nº 58	Diagnóstico de caracterização da área de interesse
Relatório nº 59	Laudo Pericial da Segurança do Alimento (Produtos Agropecuários)

Fonte: *Elaboração da Área Temática Saúde, 2025.*

Os estudos realizados pela AECOM foram realizados entre os anos de 2022 e 2023, e não possuía o objetivo de avaliar a contaminação nos seres humanos, mas sim de investigar a segurança dos alimentos agropecuários e pescado nos territórios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão. Os resultados dos estudos apontaram que 11 substâncias encontradas nesses produtos tinham relação direta com o desastre, e indicavam preocupação para a saúde relacionados ao seu consumo.

O resultado dos estudos corroborou com as necessidades que o povo atingido já demandava, ao evidenciar o cenário de insegurança hídrica e alimentar experienciado pelos territórios atingidos. Desse modo, durante a rodada de GAA, a apresentação dos estudos reforçou a necessidade de cobrança do povo atingido para a execução dos Estudos de Avaliação de Risco a Saúde Humana (EARSH), que na época deveriam ser realizados no âmbito do PG014, pela Fundação Renova. A 3<sup>a</sup> rodada de GAA resultou em encaminhamentos específicos para produtores rurais do território de Conselheiro Pena, pois a insegurança na qualidade dos produtos agropecuários e alimentos produzidos poderia impactar na renda das famílias atingidas. Diante disso, a ATI elaborou pareceres comunitários solicitando a Vigilância dos Alimentos e execução dos EARSH em todos os territórios, entendendo a importância econômica e social dos temas de segurança alimentar e sanitária para os territórios.

Com o novo Acordo de Repactuação, o Anexo 8 prevê a realização dos estudos Epidemiológicos, Toxicológicos e ARSH pela Rede de Pesquisa Fiocruz/Fiotec, em um prazo de 15 anos, por meio do recurso de 300 milhões. Destarte, as pessoas atingidas



seguem aguardando o início dos estudos e publicação do Plano de Trabalho da Fiocruz relacionado a execução dos estudos.

Ainda sobre insegurança hídrica pela contaminação no rio Doce, as ações que serão realizadas no âmbito do Anexo 9 – Saneamento Básico, são transversais às ações realizadas para a mitigação dos danos à saúde, ao prever metas como: 99% de abastecimento de água e 90% de serviços de coleta e tratamento de esgoto. Diante disso, é importante destacar que durante a 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> rodadas de GAAs as demandas relacionadas a acesso a água para consumo humano, captação de água alternativa ao rio Doce, monitoramento da qualidade da água e insegurança alimentar por medo de contaminação, também dependem das ações previstas no Anexo 9, pois boa parte dos territórios assessorados são abastecidos pelo rio Doce. Por isso, as demandas cujo assunto esteve relacionado à gestão de recursos e transparência dos projetos de esgotamento sanitário poderão ser contempladas pelos Planos Municipais ou Regionais de Saneamento Básico.



### 13. Considerações Finais

A análise das categorias apresentadas neste documento evidencia que os danos à saúde nos territórios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão se expressam de forma ampla e multifacetada, atravessando dimensões variadas como ambientais, sociais, econômicas, culturais e simbólicas. Os resultados revelam que a água, o saneamento básico, a segurança alimentar, a vigilância em saúde, as enchentes e outras expressões de vulnerabilidade, como a violência e o sofrimento psicossocial, compõem um quadro de atingimentos persistentes e interdependentes, que continuam a prejudicar o cotidiano e o *bem viver* das comunidades do Médio Rio Doce.

O processo de repactuação firmado em novembro de 2024 representa uma nova etapa do processo reparatório do desastre-crime do Rio Doce, estruturando-se em anexos temáticos que organizam os diferentes campos de atuação e programas de reparação. Cada anexo contempla objetivos, estratégias e instrumentos específicos voltados à reparação ou compensação dos danos ambientais, sociais, econômicos e de saúde, em articulação com políticas públicas e com a participação das pessoas atingidas.

Diante disso, a sistematização das demandas comuns de saúde apresentada neste documento dialoga com esse “novo cenário” reparatório, pois as categorias de danos aqui analisadas, como saneamento básico, insegurança alimentar, vigilância e assistência à saúde, violência e promoção da saúde, traduzem as múltiplas dimensões de atingimento vivenciadas nos territórios do Médio Rio Doce. Tais categorias, mais do que simples indicadores técnicos, expressam modos de vida, experiências e percepções comunitárias desestruturadas, bem como sobre a defesa do que é viver bem e com dignidade após o rompimento da barragem.

Dessa forma, as análises aqui apresentadas devem ser interpretadas como subsídios para a implementação dos programas previstos na repactuação, especialmente no Anexo 8 – Saúde, que estabelece ações voltadas à reparação integral em saúde a partir da consolidação do Programa Especial de Saúde do Rio Doce (PES). Contudo, reconhece-se que os danos relacionados à saúde possuem caráter transversal, manifestando-se também em outros anexos, como os de Saneamento Básico (Anexo 9), Assistência Social (Anexo 7), Participação Social (Anexo 6), Programa de Incentivo à Educação, à Ciência, Tecnologia e Inovação, à Produção E de Retomada Econômica



(Anexo 5), entre outros. Por isso, a efetividade da reparação depende de abordagens intersetoriais, que articulem políticas e ações entre diferentes eixos e instituições.

A participação social das comunidades atingidas é, portanto, um elemento indispensável para orientar a formulação e execução dos programas reparatórios. A escuta qualificada, a valorização do conhecimento territorial e o fortalecimento dos espaços de controle social são caminhos essenciais para que a reparação em de danos à saúde ocorra de forma participativa e adaptada às realidades locais.

A matriz-síntese apresentada ao término deste documento reúne as categorias analisadas, os principais danos, as demandas e ações necessárias, as políticas públicas correlatas e os anexos da repactuação correspondentes. Essa sistematização visa contribuir com a integração das informações e apoiar a construção coletiva de projetos comunitários e políticas de promoção à saúde integral nos territórios atingidos. Trata-se de um instrumento estratégico para fortalecer a incidência política e técnica das comunidades e da Assessoria Técnica Independente (Aedas) no processo de reparação, reafirmando a saúde como um direito humano e coletivo.



14. Tabela 6: Matriz Síntese das categorias, demandas e suas relações com os anexos da repactuação do Rio Doce

MATRIZ SÍNTESE DE CATEGORIAS DE DEMANDAS COMUNS DO MÉDIO RIO DOCE				
Categoria	Assuntos mais expressivos (identificados)	Demandas/Ações necessárias (prioritárias)	Políticas/normas de referência	Anexos repactuação (correlação)
Água	Acesso insuficiente a água potável; alteração da qualidade (odor, cor, gosto); insegurança quanto ao consumo da água por medo de contaminação; necessidade de captação alternativa. (freq. mais alta).	Fornecimento emergencial e permanente de água segura; monitoramento contínuo da qualidade da água; implantação/recuperação de infraestruturas de captação e tratamento; transparência nos laudos e comunicação de risco; participação social.	Lei nº 11.445/2007 e Lei nº 14.026/2020 (PNSS/Marco Legal do Saneamento); Portaria Consolid. nº 5/2017 (Vigilância da qualidade da água); ODS 6; Portaria GM/MS nº 888/2021 (potabilidade).	<b>Anexo 9 – Saneamento</b> (infraestrutura/ações); <b>Anexo 8 – Saúde</b> (PMQACH).
Resíduos Sólidos e Esgotamento Sanitário	Gestão/transparência dos projetos de esgotamento (freq. alta geral); manejo inadequado resíduos industriais e domésticos; resíduos de mineração;	Auditória e transparência nos projetos; implantação/execução de redes de esgoto e estações de tratamento; planos integrados de manejo de resíduos (domiciliar, industriais, mineração,	Lei nº 11.445/2007 e Lei nº 14.026/2020 (saneamento); Lei nº 12.305/2010 (PNRS); normas ambientais e de resíduos perigosos.	<b>Anexo 9 – Saneamento</b> <b>Anexo 8 – Saúde</b>



	deficiências de infraestrutura de esgoto.	agrotóxicos); manejo de resíduos com participação da comunidade (Coleta Seletiva); Ações de educação popular em saúde ambiental; fortalecimento da fiscalização e controle social.		
Enchentes	Menção baixa nos GAAs (1,4%), mas com danos relevantes nos RFs: isolamento, contaminação de cisternas, perda de safras, lama nas casas, implicações para saúde física e mental; agravamento pós-rompimento (assoreamento/rejeitos).	Tecnologias de drenagem; limpeza/retirada de sedimentos; Planos de contingência; implantar grupos comunitários nas áreas de risco; proteção/recuperação de margens e encostas; monitoramento hidrológico; ações de apoio às famílias atingidas (acolhimento psicológica, alojamento, limpeza, reposição de bens e apoio à renda); Ações de vigilância em saúde.	PNPDEC (Lei nº 12.608/2012); políticas locais de drenagem; legislação de gestão de sedimentos e emergências ambientais.	<b>Anexo 9 – Saneamento</b> <b>Anexo 8 – Saúde</b> <b>Anexo 7 – Assistência Social</b>



<b>Segurança Alimentar/Insegurança alimentar</b>	Predomina o medo de contaminação dos alimentos (muito mais frequente que perda de renda); perda de pesca e produção local; redução de quantidade/qualidade alimentar.	Ações de garantia de segurança alimentar e nutricional; programas de redistribuição de renda; programas de fomento à produção segura; comunicação de risco adequada; criação de certificação da cadeia produtiva local livre de contaminantes; retorno gradual e monitorado de práticas produtivas.	Lei nº 11.346/2006 (SISAN); PNAN (2013); FAO (referências técnicas sobre insegurança alimentar). Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN; Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO)	<b>Anexo 8 – Saúde Anexos socioeconômicos (Anexo 5) do acordo /repactuação.</b> <b>Anexo 7 – Assistência Social.</b>
<b>Vigilância em Saúde</b>	Foco no monitoramento da qualidade da água (55% das menções), vigilância de alimentos/agropecuária, identificação de vetores/zoonoses; insegurança alimentar por medo de contaminação também se evidencia.	Implementar ações de vigilância ambiental (água/solo/alimentos); divulgação e transparência de resultados dos monitorados; comunicação de risco; controle e manejo integrado de superpopulações de animais (capivaras, caramujos, carrapatos); ações contínuas de enfrentamento as zoonoses e doenças de veiculação hídrica;	Portaria MS 1.378/2013 (Política Nacional de Vigilância em Saúde); Portaria Consolidação nº5/2017 (Água); PNAN (2013).	<b>Anexo 8 – Saúde</b> <b>Anexo 9 – Saneamento</b>



		formações em Vigilância Popular em Saúde para as comunidades atingidas.		
<b>Assistência à Saúde</b>	Aumento da demanda nas UBS; aumento de casos de sintomas dermatológicos, gastrointestinais, doenças respiratórias, doenças crônicas; aumento do adoecimento psicológico e do uso abusivo de psicoativas (medicamentos, álcool e outras drogas).	Fortalecer APS (ESF), ampliar cobertura/horários e equipe multiprofissional (psicólogos, farmacêutico, fisioterapeutas, terapeuta ocupacional, profissional de educação física); aumento de especialista (psiquiatra, dermatologista, gastroenterologista, neuropediatria, etc); Melhorias na rede de urgência e emergência; qualificação dos fluxos do sistema de regulação; Melhorias no fluxo de referências e contrarreferência; melhorias da rede de saúde mental; realização dos estudos epidemiológicos e toxicológicos; ações de	Lei nº 8.080/1990 (SUS); Lei nº 8.142/1990 Decreto nº 7508/2011 (SUS); Portaria PNVS (Portaria 1.378/2013).	<b>Anexo 8 – Saúde</b> <b>Anexo 12 – Iniciativas estaduais;</b> <b>Anexo 15 – Iniciativas municipais.</b>



		educação permanente em saúde.		
<b>Violência</b>	Violência de gênero, política, institucional e doméstica identificadas, mas subnotificadas nos espaços coletivos; observado em estudos/relatórios e visitas técnicas.	Criação/fortalecimento de canais seguros de denúncia; serviços de acolhimento e proteção; articulação com segurança pública, assistência social e saúde mental.	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM); Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Adolescente. Políticas de enfrentamento à violência contra a mulher; SUAS; Lei nº 12.435/2011 (Organização do SUAS); Lei nº 8.742/1993 (LOAS); Lei 8.069/1990 (ECA)	<b>Anexo 7 – Assistência Social, Anexo 8 – Saúde, Programas específicos (Mulheres).</b>
<b>Assistência Social</b>	Dificuldade de acesso a CRAS/CREAS; problemas com acesso a benefícios (Bolsa, BPC, Vale-Gás etc.); insegurança alimentar ligada à perda de renda.	Reforço do SUAS (CRAS/CREAS), garantia de acesso aos benefícios, programas de transferência de renda e segurança alimentar,	Lei nº 12.435/2011 (Organização do SUAS); Lei nº 8.742/1993 (LOAS)	<b>Anexo 7 – Assistência Social, Anexo 8 – Saúde Anexo 12 – Iniciativas estaduais; Anexo 15 – Iniciativas municipais.</b>



		serviços itinerantes, formação dos profissionais.		
<b>Promoção à Saúde</b>	Perda de espaços de lazer; perda de práticas socioculturais; perda de vínculos comunitários; perda da qualidade de vida; aumento do adoecimento psicológico.	Recuperação e requalificação de espaços públicos; ações de promoção da saúde; programas culturais e de fortalecimento de vínculos comunitários; articulações intersetoriais.	Política Nacional de Promoção da Saúde - PNPS (Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2/2017). PNAB/PNS/Políticas municipais de saúde e lazer; ODS relacionados.	<b>Anexo 8 – Saúde</b> <b>Anexo 5 - Programa de Incentivo à Educação, à Ciência, Tecnologia e Inovação, à Produção e de Retomada Econômica:</b> <b>Anexo 6 – Participação Social</b> <b>Anexo 12 – Iniciativas estaduais;</b> <b>Anexo 15 – Iniciativas municipais.</b>
<b>Programa 14/Anexo 8</b>	Medidas reparatórias não cumpridas do PG014 original (estudos epidemiológicos, liberação de recursos, planos de ação municipais e transparência na metodologia do PMQACH).	Execução dos estudos epidemiológicos e toxicológicos; liberação de recursos para planos de ação em saúde aprovados; Transparência na metodologia do PMQACH.	TTAC original (PG014) histórico; Anexo 8 (Resoluções e Notas Técnicas do Programa Especial de Saúde). E demais políticas das categorias assistência à saúde e água).	<b>Anexo 8 – Saúde</b>

Fonte: Elaboração da Área Temática de Saúde, 2025.



## 15. Referências

AECOM. Relatório nº 36 – Perito do Juízo, 12ª Vara da Justiça Federal Cível e Agrária da SJMG, na Ação Civil Pública, Processo nº 1000412-91.2020.4.01.3800: **Laudo pericial da segurança do alimento – pescado no Rio Doce, foz e região marinha**. Belo Horizonte, 2022. Disponível em: [jornalfolha1.com.br/wp-content/uploads/2022/08/Relatorio-36\\_Laudo-Pericial-da-Seguranca-do-Alimento-Pescado.pdf](http://jornalfolha1.com.br/wp-content/uploads/2022/08/Relatorio-36_Laudo-Pericial-da-Seguranca-do-Alimento-Pescado.pdf) Acesso em 08/09/25.

AECOM. Relatório nº 58 – Perito do Juízo, 4ª Vara Federal Cível e Agrária da SSJ de Belo Horizonte, na Ação Civil Pública, Processo nº 1000412-91.2020.4.01.3800: **Diagnóstico de caracterização da área de interesse**. Belo Horizonte, 2023. Disponível em: [Relatorio\\_58\\_Diagnostico-de-caracterizacao-da-area-de-interesse.pdf](http://Relatorio_58_Diagnostico-de-caracterizacao-da-area-de-interesse.pdf) Acesso em 08/09/25.

AECOM. Relatório nº 59 – Perito do Juízo, 4ª Vara Federal Cível e Agrária da SSJ de Belo Horizonte, na Ação Civil Pública, Processo nº 1000412-91.2020.4.01.3800: **Laudo pericial da segurança do alimento – produtos agropecuários**. Belo Horizonte. Disponível em: [Relatorio\\_Nº\\_59 - Laudo Pericial da Segurança do Alimento – Produtos Agropecuários - CIT do Rio Doce.pdf](http://Relatorio_Nº_59 - Laudo Pericial da Segurança do Alimento – Produtos Agropecuários - CIT do Rio Doce.pdf) Acesso em 08/09/25.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8080.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8080.htm). Acesso em: [20/02/2025].

BRASIL. Lei n.º 8.742, de 7 dezembro 1993. Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, 8 dez. 1993.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 336/GM/MS, de 19 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre as modalidades, organização e funcionamento dos Centros de Atenção Psicossocial. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 fev. 2002.



**BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006.** Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 set. 2006.*

**BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2018**

**BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, 9 jan. 1997.*

**BRASIL. Lei nº 11.345, de 15 de setembro de 2006.** Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, 18 set. 2006.*

**BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. *Diário Oficial da União, Brasília, 8 jan. 2007.*

**BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605/1998 e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, 3 ago. 2010.*

**BRASIL. Lei nº 12.435, de 6 de julho de 2011.** Altera a Lei nº 8.742/1993, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Assistência Social (SUAS). *Diário Oficial da União, Brasília, 7 jul. 2011.*

**BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC e o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC. *Diário Oficial da União, Brasília, 11 abr. 2012.*



BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.378, de 9 de julho de 2013**. Institui a Política Nacional de Vigilância em Saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, 10 jul. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017. Consolida as normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde**. *Diário Oficial da União*, Brasília, 3 out. 2017.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o Marco Legal do Saneamento Básico, alterando as Leis nº 9.984/2000, nº 11.445/2007 e nº 12.305/2010. *Diário Oficial da União*, Brasília, 16 jul. 2020.

CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional: cartilha explicativa**. Brasília: CONSEA, 2010. Disponível

em:

[https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca\\_alimentar/cartilha\\_lei\\_seguranca\\_alimentar.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/cartilha_lei_seguranca_alimentar.pdf). Acesso em: [18/05/2025].

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Avaliação de Danos do Rompimento da Barragem de Fundão na Saúde da População Atingida a partir da Pesquisa Domiciliar Participativa**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2022.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **O Rompimento da Barragem de Fundão na Perspectiva das Mulheres Atingidas: Uma Análise de Gênero**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2022.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). **Parâmetros para Identificação e Reparação dos Danos Relacionados à Educação, Proteção Social e Nutrição Causados a Crianças e Adolescentes em Razão do Desastre do Rio Doce**. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2021.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Matriz Indenizatória Territorial para os Municípios de Belo Oriente, Bugre, Fernandes Tourinho, Iapu, Ipaba, Ipatinga, Naque, Periquito, Santana do Paraíso e Sobralia, no Médio Rio Doce / Fundação Getulio Vargas**. – Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2022.



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2015.** Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da População Residente no Brasil e Unidades da Federação com Data de Referência, 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2022. (PAG 82)

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. Avaliação da Insegurança Alimentar nos Territórios: conheça os instrumentos para conduzir esse processo. Brasília: MDS, [s.d.]. Disponível em: [https://mds.gov.br/webarquivos/MDS/2\\_Acoes\\_e\\_Programas/Alimentacao\\_Saudavel/Seguranca\\_Alimentar\\_e\\_Nutricional\\_nas\\_Cidades/Publicacoes/Avaliacao\\_da\\_Inseguranca\\_Alimentar\\_nos\\_Territorios.pdf](https://mds.gov.br/webarquivos/MDS/2_Acoes_e_Programas/Alimentacao_Saudavel/Seguranca_Alimentar_e_Nutricional_nas_Cidades/Publicacoes/Avaliacao_da_Inseguranca_Alimentar_nos_Territorios.pdf).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Insegurança Alimentar e Nutricional. Glossário Saúde Brasil.** Brasília, 14 dez. 2022. Atualizado em 18 jan. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/glossario/inseguranca-alimentar-e-nutricional>.

MOREIRA, Zu. **Insegurança alimentar afeta cerca de 5 milhões de pessoas em Minas Gerais.** G1 Minas Gerais, 7 jun. 2025, 15h15. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2025/06/07/inseguranca-alimentar-afeta-cerca-de-5-milhoes-de-pessoas-em-minas-gerais.ghtml>.

OLIVEIRA, M. C. **Rompimento da Barragem de Fundão: danos socioambientais e desafios para a saúde coletiva no Rio Doce.** Belo Horizonte: UFMG, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Resolução nº 64/292, de 28 de julho de 2010.** Reconhece o direito humano à água potável e ao saneamento. Assembleia Geral das Nações Unidas, Nova York, 2010.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; FONTES, Giulia Sbaraini; FERRACIOLI, Paulo. **Molduras de uma tragédia anunciada: enquadramentos do desastre de Mariana.** Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, v. 40, p. 55-72, 2017.



**SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL. Manual de Proteção e Defesa Civil: conceitos e procedimentos básicos.** Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2017.

**WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO).** *The Right to Water: Health and Human Rights Publication Series, No. 3.* Geneva: WHO, 2003.

**WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS HUMAN RIGHTS OFFICE (OHCHR); UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF); UNITED NATIONS WATER (UN-Water).** *The Human Right to Water and Sanitation: Media Brief.* Geneva: WHO, 2010.



## ANEXO 1

### RESUMO DA METODOLOGIA DA AMOSTRA

A aplicação da amostra do Registro Familiar foi realizada no período de 17/07/2023 a 20/09/2023. A partir de um subconjunto de Núcleos Familiares definidos a partir de parâmetros estatisticamente estabelecidos, é possível extrapolar, utilizando-se de métodos estatísticos, os resultados conhecidos para o universo de famílias atingidas nos municípios que compõem a amostra. Considerando o universo de 15 municípios foi calculada uma amostra de 600 famílias, com margem de erro de 4%. Essa margem foi utilizada de modo a garantir uma boa qualidade dos dados e permitir que os diferentes municípios fossem investigados um número mínimo de vezes. A fórmula para cálculo do tamanho amostral para uma estimativa confiável da proporção populacional é dada por:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

*N = Tamanho do Universo de pesquisa*

*n = Número de indivíduos pertencentes a amostra.*

*$\alpha$  = Nível de significância*

*$Z\alpha/2$  = Valor crítico correspondente ao nível de confiança desejado.*

*p = Proporção populacional de indivíduos que pertence a categoria que estamos interessados em estudar.*

*q = Proporção populacional de indivíduos que NÃO pertence à categoria que estamos interessados em estudar; é o complementar de p ( $q = 1 - p$ ).*

*e = Margem de erro. Estatística que expressa a quantidade de erro amostral aleatório nos resultados de uma pesquisa, representando a diferença máxima entre a proporção amostral e a verdadeira proporção populacional (p).*

Os valores amostrais  $\hat{p}$  e  $\hat{q}$  são estimadores dos valores populacionais p e q. Na prática, quando não se tem conhecimento prévio dos parâmetros populacionais (p e q desconhecidos), substituímos esses valores por 0,5. Ou seja, consideramos a priori que p e q são 50%.

A população geral de cada município foi estimada a partir do Censo 2022. Por questões de proximidade geográfica e social, o bairro de Ilha do Rio Doce localizado na comunidade de Cordeiros, no município de Caratinga, foi agregado aos números colhidos no município de Ipatinga, que integra o TERRITÓRIO 3 – Vale do Aço, uma vez que o plano de trabalho do Programa Rio Doce da AEDAS se limita a atender apenas população de Ilha do Rio Doce em Caratinga e que essa organização territorial já foi validada pelo Fundo Brasil. A população total foi considerada para o cálculo de qual seria a amostra proporcional, dividindo as 600 entrevistas entre os municípios em estudo, conforme sua representatividade em termos de população. Em seguida, os dados do TSE (nível de município) e da PNAD (nível de estado) foram compilados para compor as cotas de gênero e raça, que são consideradas chave dada a natureza do estudo.

Tabela 1 – Dados da população geral (Censo 2022 - Estimativa de população por município), por população feminina por município (TSE 2023 - População maior de 18 anos, dados atualizados em julho de 2023) e população autodeclarada preta ou parda (PNAD-C 2023-1; Dados referentes às pessoas maiores de 18 anos residentes no estado de Minas Gerais).

		DADOS POPULACIONAIS			
Município	População			% da população total	
	Geral	Mulher (%)	Cis	Pretos+Pardos (%)	
IPATINGA + ILHA DO RIO DOCE*	230.071	53,4%		58,8%	54,5%
IPABA	17.136	51,3%		58,8%	4,1%
BELO ORIENTE	23.928	51,1%		58,8%	5,7%
NAQUE	6.303	51,2%		58,8%	1,5%

PERIQUITO	6.553	51,2%	58,8%	1,6%
BUGRE	4.041	49,3%	58,8%	1,0%
IAPU	12.030	50,9%	58,8%	2,8%
SANTANA DO PARAÍSO	44.800	51,9%	58,8%	10,6%
FERNANDES TOURINHO	2.789	50,6%	58,8%	0,7%
SOBRÁLIA	5.137	51,9%	58,8%	1,2%
CONSELHEIR O PENA	20.824	52,4%	58,8%	4,9%
RESPLENDOR	17.226	52,7%	58,8%	4,1%
ITUETA	6.052	50,6%	58,8%	1,4%
AIMORÉS	25.269	52,5%	58,8%	6,0%
	<b>422.159</b>	-	-	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaborado pelos Autores, 2023.

Para que se estabeleça uma relevância estatística mínima para a amostra coletada em todas as localidades, estabeleceu-se a quantidade mínima de 30 entrevistas para cada município. Nos municípios cuja amostra proporcional (considerando o total de 600 entrevistas) seria menor ou igual a 40, a amostra foi definida para o valor de 30 entrevistas. Um total de 12 municípios se enquadram nessa regra, totalizando 360 entrevistas. No município de Santana do Paraíso, no qual a amostra proporcional seria de 64, foram alocadas 60 entrevistas e as 180 restantes ficaram para o maior município em estudo (Ipatinga + Ilha do Rio Doce).

Em seguida, foram computados o percentual de mulheres (para cada município) e de pretos + pardos (considerando o total do estado de Minas Gerais, como aproximação).

As cotas foram definidas de modo a garantir que haja um desvio máximo em relação ao que é estimado no Universo. Nesse contexto, como mínimo obrigatório definiu-se a quantidade de 5% a menos do que o percentual de mulheres observado naquele município.

Como o objetivo, nos resultados gerais, era ter representatividade das localidades (em termos do quanto elas representam no todo), fez-se uso da ponderação para se corrigir as discrepâncias intencionalmente criadas pela razão de viabilizar a logística e garantir um mínimo de questionários estatisticamente aceitável em cada município. Foi feito o exercício de ajustar a ponderação que corrigiria as distorções e calculou-se a medida estatística de eficiência da ponderação (Weighting efficiency), que nos diz o quanto “perdeu-se” de informação ao inserir pesos. Foi mensurada no banco de dados de dimensão de núcleo em 72% (o valor mínimo aceitável é de 70%) e no banco de dados de dimensão de membros do núcleo familiar em 73,5%. A fórmula para cálculo da eficiência da ponderação é dada por:

$$\text{Weighting efficiency} = \frac{(\sum_{i=1}^n w_i)^2}{n * \sum_{i=1}^n w_i^2}$$

Em termos simplificados, a amostra de 600 casos ponderada no banco de dados de núcleo familiar passa a ser efetivamente uma amostra de 432 e a amostra de 1873 ponderada no banco de dados de membros do núcleo familiar passa a ser efetivamente uma amostra de 1376, uma vez que a inserção de ponderação resulta em perda na qualidade dos dados, dado que algumas opiniões serão superestimadas e outras subestimadas. Nesse contexto, aplicada a ponderação, nossa margem de erro de referência passa a ser 4,72% na amostra de núcleo e 2,6% em membros do núcleo familiar. A margem de erro de referência fornece uma estimativa da variação da amostra coletada. Essa medida é importante para quantificar a incerteza associada à amostra e é usada para comunicar a variabilidade esperada nos resultados se a pesquisa fosse repetida várias vezes com amostras diferentes.

A amostragem, em outras palavras, o processo de seleção dos elementos que compõem a amostra, é feito para reconstituir a amostra do universo desconhecido. No Registro Familiar foi utilizada uma amostragem não probabilística com critérios de estratificação



para os seguintes segmentos: município, gênero feminino e cor/raça preta ou parda. O objetivo foi garantir que a amostra incluísse representantes de grupos específicos de interesse e apresentasse uma boa cobertura do Universo em termos dessas características.

A estratificação auxilia a reduzir o potencial, viés que pode ser observado em uma amostra não probabilística aleatória simples, o uso dessa metodologia é mais eficiente em termos de tempo visto que, necessita de um número menor de pesquisas. É válido ressaltar que ao utilizar estratos, aumentamos o rigor científico, embora nossa pesquisa não seja essencialmente probabilística, consideramos que os métodos e critérios de controle aplicados se aproximam disso.



Assessoria Técnica Independente | Médio Rio Doce



[aedasmg.org](http://aedasmg.org)



@aedasmg



@aedasmg