



# **Termo de Ajustamento de Conduta da Vale S. A. com o município de Pará de Minas e a reparação social decorrente do rompimento da barragem de Brumadinho - MG**

**Beatriz Linhares de Carvalho**

(UFMG)

**Valderí de Castro Alcântara**

(UFMG)

**Resumo:** Em janeiro de 2019, o rompimento das barragens da Mina Córrego do Feijão, de propriedade da Vale S.A., localizadas no município de Brumadinho, em Minas Gerais, resultou no despejo de aproximadamente doze milhões de metros cúbicos de rejeitos, afetando pelo menos 26 municípios localizados às margens do Rio Paraopeba. Este desastre causou a morte de 272 pessoas e provocou graves danos ambientais. A legislação brasileira prevê a alocação de recursos necessários à garantia da segurança e para a reparação de danos à vida humana, ao meio ambiente e ao patrimônio público, em caso de acidente ou desastre ambiental. Este estudo tem como objetivo analisar e compreender a importância da participação da população afetada pelo rompimento das barragens, do município de Pará de Minas, em relação aos impactos ambientais e sanitários resultantes deste evento, posicionando-a como protagonista no processo de reparação socioambiental em andamento, abordando o histórico do desastre, os impactos diretos em Brumadinho e nas regiões afetadas, com enfoque nos reflexos nos municípios da bacia do Rio Paraopeba, com destaque especificamente no município de Pará de Minas. Para tanto, foi empregada uma pesquisa bibliográfica descritiva, baseada na análise de documentos primários e secundários, incluindo os recursos disponibilizados pela Vale S. A. e a aplicação destes, conforme estabelecido no Acordo Judicial firmado em 4 de fevereiro de 2021. Desta forma, este trabalho também busca contribuir para a compreensão das questões relativas à valorização da participação popular sobre as demandas comunitárias, com ênfase nos projetos de desenvolvimento socioeconômico no município.

**Palavras-chave:** Reparação Social; Participação Popular; Pará de Minas.

## **1 Introdução**

O rompimento das barragens da Mina do Córrego do Feijão, em 25 de janeiro de 2019, de propriedade da Vale S. A., na cidade de Brumadinho, Minas Gerais, causou um dos maiores desastres socioambientais do Brasil. De acordo com o sistema de classificação das Nações Unidas, este é considerado como um incidente de alta gravidade, que espalhou mais de doze milhões de metros cúbicos de rejeitos por mais de quarenta e seis quilômetros, vitimando 272 pessoas, a maioria delas trabalhadores da empresa citada, além de resultar em diversos danos diretos, incluindo a perda de atividades econômicas (Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2019).

Após o desastre, surgiram evidências de impactos indiretos afetando as relações ambientais, sociais e econômicas de pelo menos 26 municípios situados às margens do Rio Paraopeba, dentre eles o município de Pará de Minas, objeto de estudo desta pesquisa. Após todo e qualquer impacto ambiental, a legislação brasileira prevê a necessidade de elaboração de um plano de reparação da área degradada. Assim, entende-se que a reparação eficaz exige o fortalecimento das capacidades institucionais e da governabilidade local, bem como a participação social, para desenvolver projetos e políticas públicas que atendam às demandas das pessoas e comunidades afetadas (Pereira; Santos; Chaves, 2022).

Para mitigar os danos e promover a reparação, diversos Termos de Ajustamento de Conduta foram firmados entre a Vale S. A. e diversas entidades e municípios afetados. Um desses acordos envolveu o município de Pará de Minas, localizado na região central de Minas Gerais. O Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) é um instrumento jurídico que visa solucionar conflitos de interesses mediante a implementação de medidas reparatórias e compensatórias. No caso de Pará de Minas, o TAC teve como objetivo principal reparar os danos ambientais e sociais decorrentes do rompimento da barragem de Brumadinho, que, embora distante geograficamente, teve reflexos em toda a bacia hidrográfica do rio Paraopeba, afetando diretamente e indiretamente diversos municípios mineiros (Tribunal de Justiça de Minas Gerais, 2021).

Com base nesse princípio, instituições do poder público, como o Governo do Estado, Ministério Público de Minas Gerais, Defensoria Pública de Minas Gerais e Ministério Público

Federal, firmaram um Acordo Judicial com a Vale S.A., em 4 de fevereiro de 2021, mediado pelo Centro Judiciário de Solução de Conflitos, do Tribunal de Justiça de Minas Gerais, no valor de R\$ 37,68 bilhões de reais. O Termo de Reparação impõe à mineradora diversas obrigações, incluindo a implementação de um programa de reparação socioeconômica, com investimentos de aproximadamente R\$ 11,4 bilhões de reais. Este pacote inclui um programa de demandas das comunidades atingidas, um programa de transferência de renda à população atingida, além de projetos de reparação para Brumadinho e para a bacia do rio Paraopeba, que têm potencial para contribuir significativamente para a transformação da realidade dos territórios impactados (Tribunal de Justiça de Minas Gerais, 2021).

Para tanto, será adotada uma abordagem que permita analisar e compreender a importância da participação da população afetada, em relação aos possíveis impactos que possam agravar ainda mais seu espaço territorial. A área de estudo abrange o município de Pará de Minas, reconhecido como atingido no âmbito do Acordo Judicial, considerando sua localização às margens do Rio Paraopeba, que após o rompimento das barragens da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, os rejeitos percorreram o vale do Ribeirão Ferro-Carvão até alcançarem as águas deste rio.

Assim, a presente pesquisa se propôs a buscar dados que respondessem ao seguinte questionamento: Qual é a importância da participação popular sobre as demandas comunitárias, no processo de reparação integral, após um impacto ambiental atingir um município?

A relevância da pesquisa está relacionada ao seu caráter inovador em contextos de reparação, uma vez que propõe a participação direta das comunidades atingidas em todas as etapas dos projetos destinados a elas. Conforme item 3.3 do Acordo Judicial, firmado em 4 de fevereiro de 2021, as pessoas atingidas terão participação informada assegurada na concepção, formulação, execução, acompanhamento e avaliação dos planos, programas, projetos e ações. Levando-se em conta o volume significativo de recursos que, devido ao termo de reparação, será obrigatoriamente destinado a esses projetos, e considerando a participação direta das comunidades, pode-se afirmar que esta é uma experiência participativa inédita na alocação de recursos tão substanciais.

Assim, a presente pesquisa visa destacar que a participação popular é fundamental para ampliar a compreensão da importância da união entre o poder público e a coletividade, sendo

um fator determinante para a construção de um processo integral de reparação socioeconômica, onde os habitantes do território afetado devem ser sempre o foco principal de qualquer ação pública a ser executada. Neste sentido, o objetivo deste estudo é analisar a execução do Termo de Ajuste de Conduta assinado pela Vale S. A. e suas implicações no município de Pará de Minas, com foco nos impactos socioeconômicos, destacando a população local como protagonista no processo, buscando refletir sobre a importância de garantir a participação efetiva e a escuta da comunidade como uma forma de assegurar direitos e garantias fundamentais. Diante do exposto, os dados foram coletados por meio de levantamento documental, tendo como principais referências o Acordo Judicial de Reparação e documentos complementares relacionados.

Este artigo é estruturado em cinco seções, incluindo essa introdução. Na segunda seção busca-se analisar o Acordo Judicial para reparação integral relativa ao rompimento das barragens da Mina do Córrego do Feijão. Na terceira seção encontram-se os procedimentos metodológicos que foram utilizados para a realização deste trabalho. A quarta sessão traz a análise e a compreensão dos dados coletados. E por fim, na quinta seção são expostas as considerações obtidas por meio da realização desta pesquisa.

## **2 Aspectos Teóricos**

### **2.1 O desastre de Brumadinho e o Acordo Judicial**

Em 25 de janeiro de 2019, o rompimento das barragens da Mina Córrego do Feijão, pertencente ao Complexo Paraopeba II em Brumadinho/MG, resultou no despejo de aproximadamente doze milhões de metros cúbicos de rejeitos. Essa tragédia provocou a morte de 272 pessoas e causou significativos danos ao meio ambiente. Os rejeitos atingiram o curso do Rio Paraopeba, impactando a vida de habitantes em pelo menos 26 municípios mineiros ao longo do rio, comprometendo não apenas a subsistência dessas populações, mas também suas histórias e memórias (Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2019).

Em 4 de fevereiro de 2021, foi firmado um acordo judicial entre o Estado de Minas Gerais, o Ministério Público de Minas Gerais, o Ministério Público Federal, a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais e a Vale S.A. Este acordo fortalece a dinâmica da reparação

socioambiental em andamento e estabelece procedimentos para a aprovação do plano de Reparação Integral (Tribunal de Justiça de Minas Gerais, 2021).

Pela primeira vez no Brasil, as instituições de justiça e o Estado de Minas Gerais se uniram como autores de uma Ação Civil Pública contra a Vale S.A. Conforme permitido pelo ordenamento jurídico brasileiro, foram feitos diversos pedidos no mesmo processo, desde obrigações de fazer, como obras de captação de água e fornecimento de água potável, até obrigações de pagar, como reparação pelos danos socioeconômicos sofridos pelo Estado de Minas Gerais e indenização pelo dano moral coletivo sofrido pela sociedade mineira.

O Acordo Judicial homologado trata-se de uma demanda cível de tutela coletiva em defesa de direitos difusos. A reparação abrange, além dos danos causados à natureza, a privação imposta à coletividade, com prejuízos significativos em sua qualidade de vida, devido aos impactos humanos e ambientais de grande magnitude causados pelo rompimento que tirou 272 vidas e despejou mais de doze milhões de metros cúbicos de rejeitos no Rio Paraopeba, além dos prejuízos econômicos e sociais ao Estado de Minas Gerais (Tribunal de Justiça de Minas Gerais, 2021). É importante notar que o Acordo Judicial não interfere na continuidade das indenizações individuais devidas às pessoas atingidas, nem na apuração criminal do processo, que prosseguem normalmente.

Após um impacto humano e ambiental dessa dimensão, os danos a serem apurados, reparados e/ou compensados envolvem medidas emergenciais, bem como ações de curto, médio e longo prazo. É necessário destacar que, sempre que possível, um dos principais objetivos é a restauração, reabilitação e recuperação da área degradada. Contudo, alguns danos podem ser irreversíveis. Nesses casos, a legislação brasileira permite a imposição de um custo ao poluidor, com dois objetivos: fornecer uma resposta econômica aos danos sofridos pela sociedade e impor uma medida educativa ao poluidor, para evitar a repetição de situações semelhantes (Agência Senado, 2023).

No presente caso, a reparação e/ou compensação é realizada em quatro grandes vertentes: a) Programa de Reparação Socioeconômica, que inclui projetos demandados pelas comunidades atingidas, um programa de transferência de renda à população afetada, projetos para a Bacia do Paraopeba e projetos para Brumadinho; b) Programa de Reparação Socioambiental, que abrange a Recuperação Socioambiental, a Compensação Socioambiental

dos danos conhecidos e Projetos de Segurança Hídrica; c) Programa de Mobilidade e Programa de Fortalecimento do Serviço Público, que gera melhores serviços públicos à população, com ações nas áreas de saúde, assistência social, educação, entre outras, promovendo o desenvolvimento econômico do Estado, a geração de renda e a criação de novos empregos, inclusive para os municípios atingidos pelo rompimento (Tribunal de Justiça de Minas Gerais, 2021).

## **2.2 Participação popular socioambiental**

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorrida no Rio de Janeiro de 1992, cujo objetivo foi estabelecer uma nova e justa parceria global mediante a criação de novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores-chaves da sociedade e os indivíduos, visando proteger a integridade do sistema global de meio ambiente e desenvolvimento, estabeleceu 27 (vinte e sete) princípios, dentre os quais, o “princípio 10”, que estabelece os parâmetros para a projeção normativa global da participação popular socioambiental, ao determinar que:

A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos (Organizações das Nações Unidas, 1992).

Ao abordar a participação dos cidadãos em questões ambientais, este dispositivo ressaltou a importância de garantir o acesso a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.

Nesse sentido, o Brasil é reconhecido por possuir uma rica diversidade de experiências de participação social institucionalizadas, especialmente após a promulgação da Constituição Federal de 1988. Conhecida como a “Constituição Cidadã”, essa carta magna estabeleceu as bases para o surgimento e consolidação de várias instâncias e instituições participativas. Pogrebinschi e Santos (2014) destacam um aumento significativo de instituições participativas no Brasil, abrangendo desde referendos e plebiscitos até conferências nacionais de políticas

públicas, conselhos de políticas públicas em níveis nacional, estadual e local, audiências públicas, ouvidorias e mesas de negociação e diálogo.

Segundo Avritzer (2010), a década de 1980 foi marcada por uma intensa mobilização de diversos setores da sociedade civil que influenciaram a Assembleia Nacional Constituinte, resultando na incorporação de várias “emendas populares” na Constituição Federal de 1988, propostas com a assinatura de pelo menos 30 mil cidadãos. Dagnino (2002) também ressalta elementos que corroboram essa perspectiva. Pires e Lopez (2010) realizam um mapeamento relevante da introdução, multiplicação e institucionalização de diferentes instâncias participativas no contexto brasileiro.

Cortes (2011), em seu esforço de catalogação das experiências e instituições participativas desenvolvidas nesse período, as classifica em quatro categorias: i) mecanismos de participação individual, como as ouvidorias; ii) processos conferencistas, usados para discutir áreas temáticas de políticas públicas através de fóruns locais, estaduais e nacionais; iii) orçamentos participativos, organizados por prefeituras para destinar parte do orçamento a obras ou políticas públicas escolhidas diretamente pelos cidadãos; e iv) conselhos de políticas públicas e de direitos, formados em níveis local, estadual e nacional, com composição paritária entre governo e sociedade civil, para acompanhar temas específicos de políticas públicas.

Esta seção visa situar a significativa experiência brasileira no campo da participação social. Portanto, a proposta do Programa de Demandas das Comunidades Atingidas não surge em um vácuo de experiências prévias. As instâncias participativas mencionadas podem fornecer elementos valiosos para pensar o desenho, escopo, implementação, e os potenciais desafios e oportunidades que podem surgir ao longo de seu desenvolvimento.

Vale ressaltar que a experiência apresentada é inovadora por propor uma intensa participação de comunidades envolvidas em um processo de reparação de um desastre mineralógico de grande porte. Além disso, a existência de um recurso considerável e garantido para sua realização, proporciona segurança quanto à implementação das decisões resultantes da participação social, bem como aos possíveis benefícios sociais para as comunidades afetadas pela catástrofe.

### **3 Aspectos metodológicos**

Nesta seção apresenta-se os procedimentos metodológicos abordados na pesquisa. O objetivo deste trabalho é analisar a execução do Termo de Ajuste de Conduta assinado pela Vale S. A. e suas implicações no município de Pará de Minas, com foco nos impactos socioeconômicos, destacando a população local como protagonista no processo. A presente pesquisa se classifica como uma pesquisa documental e quantitativa, com base na revisão de artigos e dados secundários, utilizando-se o método de análise descritiva, estruturada na revisão de literatura atualizada sobre o tema proposto.

A pesquisa foi desenvolvida no município de Pará de Minas, local onde nasci e resido desde o meu nascimento, e sendo um dos 26 municípios atingidos pelo rompimento das barragens da Mina Córrego do Feijão, que fica localizados às margens do Rio Paraopeba.

Para compreender a importância da participação da população de Pará de Minas afetada pelo rompimento das barragens, como protagonista no processo de reparação socioambiental em andamento, foi adotada uma abordagem quantitativa para analisar os dados coletados. Os dados foram analisados através do uso de estatística descritiva, baseada na análise documental mediante a pesquisa em artigos, dissertações e teses atualizadas sobre o tema, que foram obtidos em periódicos nacionais. Esse levantamento auxiliou a apresentação do Acordo Judicial e do Termo de Ajustamento de Conduta, firmado com a Vale S.A., buscando contribuir para a compreensão das questões relativas à valorização da participação popular sobre as demandas comunitárias, com ênfase nos projetos de desenvolvimento sócio econômicos do município.

Os dados secundários foram extraídos do Projeto Rio Paraopeba, da Fundação Getúlio Vargas e os dados específicos foram obtidos através do site da Prefeitura de Pará de Minas e noticiários do município de estudo, através da Lei de Acesso à Informação.

Quanto à análise dos dados acima, ocorreu uma análise temporal, ressaltando-se que nesse momento, embora sabendo-se da importância de se captar os efeitos diretos na vida da população participante, esse aspecto não será analisado nesse momento, mas será investigado como desdobramento dessa pesquisa.

A fim de aprimorar a compreensão das questões relativas à participação popular sobre as demandas comunitárias, considera-se relevante esboçar o Programa de Demandas das Comunidades Atingidas, instituído pelo Acordo Judicial de reparação.

### **3.1 O Acordo Judicial e o Programa de Demandas das Comunidades Atingidas**

A responsabilidade da Vale S.A. pela reparação integral de todos os danos decorrentes do rompimento das barragens da Mina Córrego do Feijão foi reconhecida em sentença judicial e o Acordo Judicial subsequente impôs à mineradora uma série de obrigações de pagamento e de execução de ações visando a reparação de todos os danos socioeconômicos difusos e coletivos decorrentes do rompimento. Já as indenizações individuais devidas às pessoas atingidas não foram incorporadas ao acordo, prosseguindo normalmente pelas vias judiciais.

Uma das premissas do acordo é que a reparação socioeconômica respeitará os modos de vida locais, a autonomia das pessoas atingidas e o fortalecimento dos serviços públicos. Nesse sentido, um dos programas mais relevantes instituídos foi o de “Demandas das Comunidades Atingidas”, conforme detalhado no Anexo I.1, que prevê a participação informada das pessoas atingidas na concepção, formulação, execução, acompanhamento e avaliação de projetos e políticas públicas de seu interesse. Também foi garantida às comunidades atingidas de cada território a participação nos processos de detalhamento, monitoramento e fiscalização desses projetos, com o apoio das Assessorias Técnicas Independentes (ATIs). O Quadro 1 sintetiza a descrição do Anexo I.1, os principais atores envolvidos em sua execução, bem como suas atribuições, além de detalhar as possibilidades de incidência ou participação social previstas no Acordo Judicial (Anelli *et al*, 2023).

**Quadro 1 - Descrição, atores envolvidos, atribuições e possibilidades de incidência ou participação social previstas para o “Programa de Demandas das Comunidades Atingidas” no Acordo Judicial.**

Descrição	Atores envolvidos e atribuições	Possibilidades de incidência ou participação social previstas no Acordo Judicial
<p>R\$ 3 bilhões destinados ao custeio e operacionalização do Programa de Demandas das Comunidades Atingidas, sendo R\$ 1 bilhão reservado a projetos de crédito e microcrédito para as pessoas atingidas. Obrigação de pagar da Vale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Vale S.A.:</b> depósito dos valores - obrigação de pagar.</li> <li>- <b>Instituições de Justiça (MPF, MPMG e DPMG):</b> definição da forma de gestão dos recursos e coordenação, seleção de entidade gestora.</li> <li>- <b>Comunidades atingidas:</b> participação na concepção, formulação, execução, acompanhamento e avaliação dos planos, programas e projetos, bem como na construção da metodologia participativa.</li> <li>- <b>Assessorias Técnicas Independentes (ATIs):</b> apoio às comunidades na definição de projetos de interesse.</li> <li>- <b>Entidade gestora:</b> implementação e gestão fiduciária.</li> <li>- <b>Auditoria Financeira:</b> análise de execução financeira, implantação e entregas previstas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Item 3.3: "[a]s pessoas atingidas terão participação informada assegurada na concepção, formulação, execução, acompanhamento e avaliação dos planos, programas, projetos e ações relacionados (...)" (MINAS GERAIS, 2021, p. 7).</li> <li>- Item 5.1: "[o] detalhamento, monitoramento e fiscalização dos Projetos indicados no Anexo I.1, obrigação de pagar da Vale, serão realizados mediante participação das comunidades atingidas em cada território, as quais definirão os projetos de seu interesse, com apoio das Assessorias Técnicas Independentes. (...)" (MINAS GERAIS, 2021, p. 17).</li> </ul>

Fonte: Projetos de demandas das comunidades atingidas para reparação de desastres minerários de grande porte (Anelli *et al*, 2023).

É relevante descrever que as ATIs são entidades sem fins lucrativos eleitas pelas pessoas atingidas para fornecer-lhes apoio e assessoria técnica e jurídica nas atividades relacionadas à reparação integral dos danos causados pelo rompimento, sendo financiadas pela Vale S.A. conforme decisão judicial. As ATIs deram início às discussões sobre o Anexo I.1 com as comunidades afetadas, formando comissões e designando Agentes Multiplicadores - um grupo de lideranças comunitárias empenhadas na elaboração do Anexo. Essas atividades incluíram visitas domiciliares, seminários, debates, e sessões de formação tanto online quanto presenciais (Anelli *et al*, 2023).

Este processo resultou na elaboração de uma cartilha denominada "Construindo a reparação que a gente quer: A Governança Popular no Anexo I.1 do Acordo Global de Reparação", publicada em janeiro de 2022. Nesta publicação, foram consolidadas as proposições relacionadas à administração e à governança dos projetos comunitários, bem como de crédito e microcrédito. Em suma, foi proposto o estabelecimento de um sistema participativo concebido como uma estrutura plural, contínua e autônoma no contexto da reparação abrangente dos danos causados pelo rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão em 25 de janeiro de 2019. Este sistema, conforme descrito pelas ATIs, é concebido para representar as comunidades, funcionando como uma instância consultiva, informativa e deliberativa. Seu

propósito é promover espaços e mecanismos de participação democrática, informada, eficaz e inclusiva, ao mesmo tempo delineando seus princípios, competências e procedimentos, levando em consideração a diversidade de gênero, étnico raciais, culturais e sociais (Anelli *et al*, 2023).

Neste momento, é relevante abordar a abrangência da Bacia do Rio Paraopeba, as ações previstas no TAC, bem como a metodologia de consulta popular.

#### **4 Análise e discussão**

Nesta sessão serão caracterizadas a composição da Bacia do Rio Paraopeba e as principais medidas e ações previstas no TAC do município de Pará de Minas. Na sequência será apresentada a metodologia de consulta popular para definir os investimentos da Vale S.A. em Pará de Minas.

##### **4.1 A bacia do Rio Paraopeba**

Localizada na região central de Minas Gerais, a bacia do rio Paraopeba abrange parte de seu território na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Este rio, afluente da margem direita do rio São Francisco, contribui para o reservatório da usina de Três Marias, operada pela Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG). Os principais usos da água da bacia incluem geração de energia elétrica, abastecimento público e industrial, destacando-se a mineração e a irrigação.

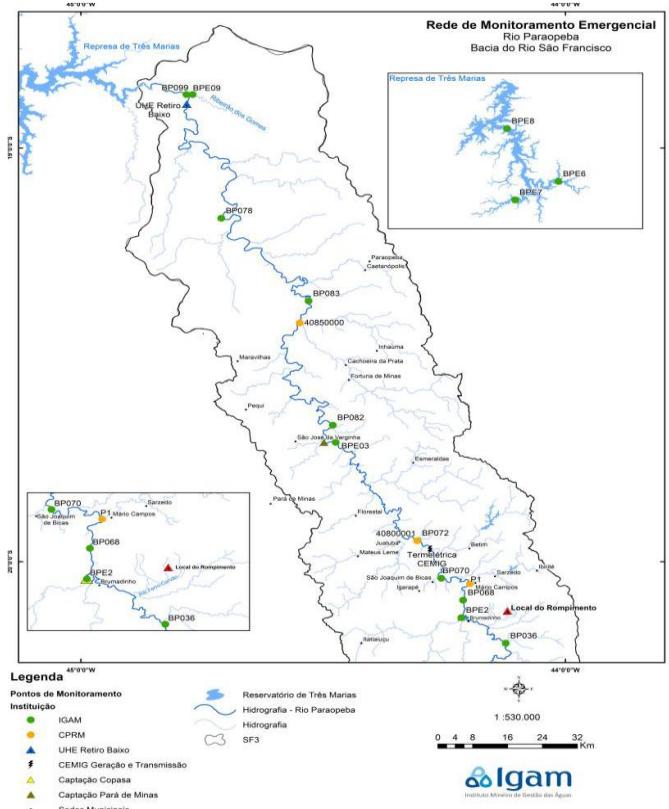
A bacia do rio Paraopeba é essencial para o Sistema Integrado de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Belo Horizonte, gerenciado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA). Em seus afluentes, estão três grandes reservatórios utilizados para captação de água: Rio Manso, Serra Azul (ribeirão Juatuba) e Várzea das Flores (rio Betim). O próprio rio Paraopeba tinha uma captação complementar diretamente em seu curso, conectada ao Sistema Rio Manso (Figura 1). Esta captação foi interrompida após o rompimento da barragem. Atualmente, uma nova estrutura de captação está sendo construída 2,3 km a montante da confluência do córrego Ferro-Carvão com o rio Paraopeba, com a mesma capacidade da captação suspensa, de 5.000 litros por segundo. A confluência do córrego Ferro-Carvão com o rio Paraopeba fica a montante da sede do município de Brumadinho (Instituto Mineiro de Gestão das Águas, 2020).

Além de abastecer os municípios de Pará de Minas, Caetanópolis e Paraopeba, o rio Paraopeba também é um dos formadores do reservatório de Três Marias. Ao longo da bacia, encontram-se as usinas hidrelétricas de Salto do Paraopeba (a montante) e Retiro Baixo (a jusante), além da barragem de nível da usina termelétrica de Igarapé. Com uma área de drenagem de aproximadamente 13.340 km<sup>2</sup> e quase 300 km de extensão, a bacia do rio Paraopeba está inserida na bacia hidrográfica do rio São Francisco (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2019).

No trecho afetado pelo desastre ambiental causado pelo rompimento da barragem de rejeitos, o rio Paraopeba está classificado como Classe 2 pela Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental nº 14, de 1995 (Minas Gerais, 1995). Os valores de monitoramento foram comparados com os limites estabelecidos para Classe 2 na Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH-MG nº 01, de 2008 (Minas Gerais, 2008) e na Resolução Conama nº 357, de 2005 (Brasil, 2005), que definem a classificação dos corpos d'água e suas diretrizes ambientais. Para ambas as normativas, os limites máximos para Classe 2 são os mesmos para as substâncias monitoradas neste trabalho.

A pluma de cerca de doze milhões de metros cúbicos de rejeitos destruiu 133,27 hectares de vegetação nativa da Mata Atlântica e 70,65 hectares de áreas de preservação permanente ao longo dos cursos d'água (Thompson *et al.*, 2020). O rompimento das barragens resultou na morte de 272 pessoas, conforme dados atualizados pela Defesa Civil de Minas Gerais, em 2019. A lama tóxica percorreu aproximadamente 10 km até o rio Paraopeba, aumentando significativamente a concentração de material particulado em suspensão, reduzindo a penetração de luz na água e alterando habitats (Rotta *et al.*, 2020).

**Figura 1:** Pontos de monitoramento Emergencial do Rio Paraopeba.



Fonte: Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM (2020).

É importante considerar que o impacto do desastre de Brumadinho se estende além das áreas imediatamente afetadas, abrangendo grupos afetados pela alteração de serviços ecossistêmicos, modos de vida, memória afetiva, identidade e pertencimento nos diferentes territórios impactados. A Figura 1 ilustra a localização das estações de monitoramento da qualidade da água do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) (Instituto Mineiro de Gestão das Águas, 2020).

#### **4.2 Principais medidas e ações previstas no TAC de Pará de Minas**

O município de Pará de Minas, situado na bacia do Rio Paraopeba, foi indiretamente afetado pela contaminação do rio, enfrentou desafios relacionados à escassez de água e à necessidade de desenvolver projetos de infraestrutura e sociais para mitigar os impactos do desastre. A execução do TAC pela Vale S. A. em Pará de Minas revelou-se determinante para o desenvolvimento social e econômico do município. A análise dos projetos financiados pelos

recursos do acordo mostra que, embora tenham sido feitos avanços significativos, desafios persistem, especialmente na implementação e monitoramento contínuo das iniciativas.

Conforme Anexo 1.3 do TAC (Quadro 2), a Vale S. A. se comprometeu a disponibilizar recursos significativos para reparação e compensação dos danos. Esses recursos foram direcionados para projetos de infraestrutura, saúde, educação, meio ambiente e desenvolvimento social. Em Pará de Minas, a aplicação desses recursos focou em iniciativas que atendessem às demandas prioritárias da comunidade, como a melhoria do sistema de abastecimento de água, programas de capacitação profissional e apoio a pequenos agricultores.

#### **Quadro 2 - Projetos para os municípios atingidos**

<b>Anexo I.3 Projetos para os Municípios atingidos</b>	
<b>Modalidade da obrigação</b>	<b>Municípios habilitados nos termos da Cláusula 5.7 do Acordo</b>
Obrigação de fazer da Vale – Projetos a serem propostos pelos municípios e executados conforme avaliação de viabilidade técnica e financeira, observado o teto do Anexo e os percentuais da metodologia abaixo.	Abaeté, Betim, Biquinhas, Brumadinho, Caetanópolis, Curvelo, Esmeraldas, Felixlândia, Florestal, Fortuna de Minas, Igarapé, Juatuba, Maravilhas, Mário Campos, Mateus Leme, Morada Novas de Minas, Paineiras, Papagaios, Pará de Minas, Paraopeba, Pequi, Pompéu, São Gonçalo do Abaeté, São Joaquim de Bicas, São José da Varginha e Três Marias.

Fonte: Acordo Judicial de Reparação Integral (2021)

Iniciando pela reparação ambiental, o TAC Pará de Minas, firmado em 15 de março de 2019, inclui ações de despoluição e recuperação de áreas afetadas pela contaminação de rejeitos da barragem. Entre as medidas, destacam-se o monitoramento e despoluição de recursos hídricos, com a implementação de sistemas de tratamento de água e monitoramento contínuo da qualidade dos recursos hídricos que abastecem o município de Pará de Minas e região; e o reflorestamento e recuperação de áreas degradadas, com o plantio de espécies nativas e recuperação de matas ciliares nas margens do rio Paraopeba e afluentes.

Segundo o TAC, até que a nova adutora fosse construída, concluída e plenamente operacionalizada, a Vale S. A. fica obrigada a realizar a captação e adução de água bruta na confluência dos Córregos Moreira e Cova Danta, assim como o armazenamento na lagoa

existente nas proximidades (caixa de areia), mediante a implantação de um barramento e a instalação de maquinário suficiente para captar até 96 litros por segundo, interligando essa captação à adutora de propriedade da Concessionária Águas de Pará de Minas. Adicionalmente, como solução paliativa, a Vale S. A. se comprometeu a fornecer água potável à população do município de Pará de Minas e a perfurar, no prazo de 60 dias, poços artesianos suficientes para garantir uma nova disponibilidade hídrica de, no mínimo, 25 litros por segundo, e, no prazo de 90 dias, poços que garantam, no mínimo, 50 litros por segundo. A empresa também se encarregou de obter e custear as autorizações, licenças, servidões, desapropriações e outorgas necessárias para a realização das obras.

A Vale S. A. desenvolveu e protocolou junto ao IGAM, um estudo que verificou a disponibilidade hídrica do rio Pará para subsidiar o pedido de outorga do novo ponto de captação sem prejuízo do curso d'água. No início de fevereiro de 2021, foi iniciada a fase de operação assistida da nova adutora do rio Pará, localizada entre os municípios de Pará de Minas e Conceição do Pará, na região Centro-Oeste do Estado. A nova estrutura passou a ser totalmente gerenciada pela Concessionária Águas de Pará de Minas e sua entrega marcou a conclusão de uma importante parte do conjunto de ações da Vale S. A. que garantiram e irão assegurar o abastecimento de água para a população local, com segurança e seguindo todos os padrões de qualidade de engenharia.

Além da reparação ambiental, a reparação social foi direcionada para a melhoria da qualidade de vida da população e os projetos serão executados pela prefeitura de Pará de Minas, com recursos do Acordo de Reparação. Ao todo, serão destinados aproximadamente R\$ 46 milhões, sendo R\$ 23 milhões para as obras no hospital e outros R\$ 23 milhões para a pavimentação de vias, ambos fazem parte do Anexo 1.3: Projetos Socioeconômicos para a Bacia do Paraopeba.

#### **4.3 Sistema de participação do Acordo Judicial**

O Sistema de Participação é um mecanismo plural, permanente e independente para garantir a reparação integral dos danos decorrentes do rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão. Ele tem caráter representativo, consultivo, informativo e deliberativo, promovendo a participação democrática e inclusiva, respeitando a diversidade de gênero,

étnico-racial, cultural e social. Seu objetivo é assegurar o controle social e a organização popular, facilitando o compartilhamento de informações e decisões coletivas sobre a reparação integral, tanto no contexto do Acordo Judicial quanto em processos judiciais individuais.

O Acordo Judicial prevê, como parte do Programa de Reparação Socioeconômica da Bacia do Rio Paraopeba, a implementação de Projetos de Demanda das Comunidades, divididos em Projetos Comunitários e Projetos de Crédito e Microcrédito, com investimentos significativos para reparar os danos sofridos pelas comunidades. A estrutura do Sistema de Participação inclui a organização em Eixos Temáticos, com representantes indicados ou eleitos, abordando áreas como a reparação socioambiental e os anexos do Acordo Judicial.

O Sistema de Participação do Anexo 1.1 se organiza em três eixos principais: 1) Deliberativo - Inclui Assembleias Regionais e a Assembleia Geral, onde são tomadas decisões e definidas estratégias comuns; 2) Operacional - Responsável pela execução dos projetos e gestão dos recursos, com uma entidade gestora e um conselho fiscal, além de agentes comunitários de projetos; e 3) - Controle e Participação Social - Concentra a avaliação e acompanhamento dos projetos, com Câmaras Temáticas e um processo de elaboração, aprovação e execução dos projetos.

Os projetos variam em tamanho e nível de aprovação, sendo os pequenos aprovados localmente, os médios regionalmente e os grandes em instâncias inter-regionais. A metodologia de crédito e microcrédito considera as necessidades das diferentes regiões, buscando incluir grupos com dificuldade de acesso a empréstimos, e promovendo finanças solidárias para fortalecer os territórios.

Este modelo participativo visa não só a reparação dos danos, mas também o desenvolvimento integral e sustentável das comunidades afetadas, assegurando a inclusão e autonomia das populações atingidas.

#### **4.4 Metodologia de consulta popular para definir os investimentos da Vale S.A. em Pará de Minas**

Entre os dias 4 de fevereiro e 5 de junho de 2021, em atenção ao disposto nos itens 5.3 e 5.4 do Acordo Judicial de Reparação, o Governo do Estado de Minas Gerais, as prefeituras

de Brumadinho e de mais 25 municípios atingidos, e ainda a população atingida desses municípios, diretamente ou por entidades representativas, puderam formular e encaminhar proposições de iniciativas de reparação socioeconômica, com o propósito de fortalecimento do serviço público. **Foram recebidas 3.114 propostas de iniciativas, sendo 2.191 encaminhadas pela população atingida e 923 pelas prefeituras, que passaram** por um processo de organização e consolidação das propostas em temas e subtemas, os quais foram objeto do processo de Consulta Popular.

Conforme previsto nos anexos I.3 e I.4 (Figura 2) do Acordo Judicial, foi aberta a Consulta Popular, no período de 5 a 12 de novembro de 2021, permitindo que as pessoas atingidas indicassem as propostas prioritárias existentes em seus municípios. A Consulta Popular e a participação direta dos atingidos são fundamentais para a definição e acompanhamento dos projetos de reparação, visando construir um futuro melhor para as comunidades afetadas e dentre os temas mais priorizados destacaram-se infraestrutura, saúde e educação.

**Figura 2 – Abrangência dos Anexos I.3 e I.4 do Acordo Judicial**



Fonte: Projeto Rio Paraopeba da Fundação Getúlio Vargas – FGV (2021).

Para apresentar a metodologia da Consulta Popular para reparação socioeconômica de Pará de Minas, foram reunidas lideranças políticas e empresariais, além de representantes da sociedade civil, para anunciar que, dos mais de R\$ 3 bilhões que serão custeados pela Vale S. A. em todo o Estado, cerca de R\$ 83 milhões serão investidos em obras na região de Pará de Minas, sendo que a população teve o direito de apontar prioridades para a reparação dos danos. São ações de fortalecimento dos serviços públicos que serão pagas e executadas pela Vale S. A. a partir da definição popular, levando-se em consideração apenas os projetos relacionados ao município. As iniciativas escolhidas pela própria população local durante a Consulta Popular, realizada em 2021, são apresentadas no Quadro 3.

**Quadro 3 – Resultado da Consulta Popular de reparação socioeconômica de Pará de Minas**

TEMA	SUBTEMA	
Agricultura, pecuária e abastecimento	Construir bacias de captação de água de chuva e realizar terraceamento Ampliar acesso à internet e investir tecnologias digitais de produção/segurança rural Fortalecer a produção de frutas e hortaliças: insumos, assistência técnica e estrutura Realizar formação em agroecologia e apoiar a produção agroecológica Construir tanques para criação de peixes Certificar produtos agropecuários e agroindustriais	3,6% 9,7% 0,5% 1,7% 0,0% 5,6%
Água, saneamento básico e resíduos sólidos	Construir rede de coleta e drenagem da água da chuva Construir e instalar sistema de esgotamento sanitário Construir e instalar estruturas para sistema de abastecimento de água Construir uma usina termoelétrica de lixo Instalar biodigestores para tratamento de dejetos, gerar energia e biofertilizantes Elaborar e realizar programa para gestão integrada de resíduos sólidos Construir fossas ecológicas	4,0% 7,4% 6,1% 1,6% 9,4% 3,2% 0,8%
Assistência social, esportes e segurança pública	Construir posto policial e instalar patrulha rural Programas prevenir a criminalidade: diagnósticos, planos de ação e formar atores Estruturar espaços de convivência, lazer e recreação Ampliar a acessibilidade de escolas e CRAS/CREAS para pessoas com deficiência	2,9% 5,2% 4,7%

	Prevenir a criminalidade: Fica Vivo! e Mediação de Conflitos Construir e/ou reformar quadras, pistas de skate e campo de futebol	2,7% 1,8% 1,1%
Educação, geração de renda e empreendedorismo	Oferecer cursos de educação financeira, carreira e incentivar o empreendedorismo Reformar e realizar melhorias na estrutura física das escolas Expandir Educação Integral, fortalecer vínculos e reintegração à comunidade escolar Capacitar professores para uso de novas tecnologias Promover o cuidado com a saúde mental nas escolas Estruturar/fomentar empreendimentos coletivos solidários, cooperativas/associações Capacitar produtores locais e agricultores familiares em compras governamentais	0,4% 7,7% 3,6% 2,5% 2,0% 7,0% 9,3%
Infraestrutura urbana e rural	Melhorar a estrutura das estradas, ruas, pontes e dos acessos rodoviários Melhorar iluminação pública, acesso à internet, energia fotovoltaica e instalar câmeras Melhorar o planejamento urbano e territorial Ampliar o cemitério municipal Construir área para instalação de indústrias Construir Casas Populares e realizar regularização fundiária urbana Reformar e ampliar o prédio da Prefeitura	9,6% 0,8% 1,7% 5,4% 4,6% 4,3% ,6%
Saúde	Construir e equipar um Bloco de Hemodiálise Reformar e ampliar o Hospital Padre Libério Fortalecer Consórcios Intermunicipais de Saúde: ampliar consultas/exames especiais Construir Postos de Saúde e Centro de Referência em Saúde Mental Fortalecer os serviços especializados no atendimento à Saúde do Trabalhador Saúde Mental: melhorar Centros Atenção Psicossocial, contratar/capacitar profissionais Construir Centro de Zoonoses	0,7% 8,9% 7,3% 4,9% 0,9% 5,9% 2,8%
Turismo, cultura e patrimônio	Fomentar nova rota cultural criativa e estimular o turismo e eventos Conservar/restaurar patrimônio cultural: estação ferroviária, espaços culturais, igreja... Estruturar e promover turismo ambiental na Serra do Cristo Fomentar patrimônio imaterial: grupos de folia, tocadores de viola, congado e reinado Revitalizar a iluminação de núcleos históricos	0,6% 7,8% 7,1% 3,6%

	região Produzir material audiovisual para preservar e divulgar a memória cultural da região Realizar inventário e propor ações para salvaguarda de bens culturais regionais	0,5% ,3% ,6%
--	---	--------------------

Fonte: Elaborado pela autora com base na Consulta Popular da Prefeitura de Pará de Minas (2021)

Nesse processo de Consulta Popular, os cidadãos participantes escolheram priorizar os temas Infraestrutura Urbana e Rural, assim como investimentos na Saúde. Entre as primeiras propostas para os reparos em Pará de Minas estão a construção de um posto policial em Córrego do Barro, a modernização da rede de comunicação móvel da zona rural, a ampliação da educação integral, a construção do novo trevo de acesso pela BR 262, casas populares e o novo Centro de Controle de Zoonoses, além da reforma e ampliação do Hospital Padre Libério e a construção de mais um bloco de hemodiálise na cidade. Todos os projetos e obras estão sendo executados pela Vale S. A. e fiscalizados pela Fundação Getúlio Vargas, segundo informação da Prefeitura de Pará de Minas (Prefeitura de Pará de Minas, 2021).

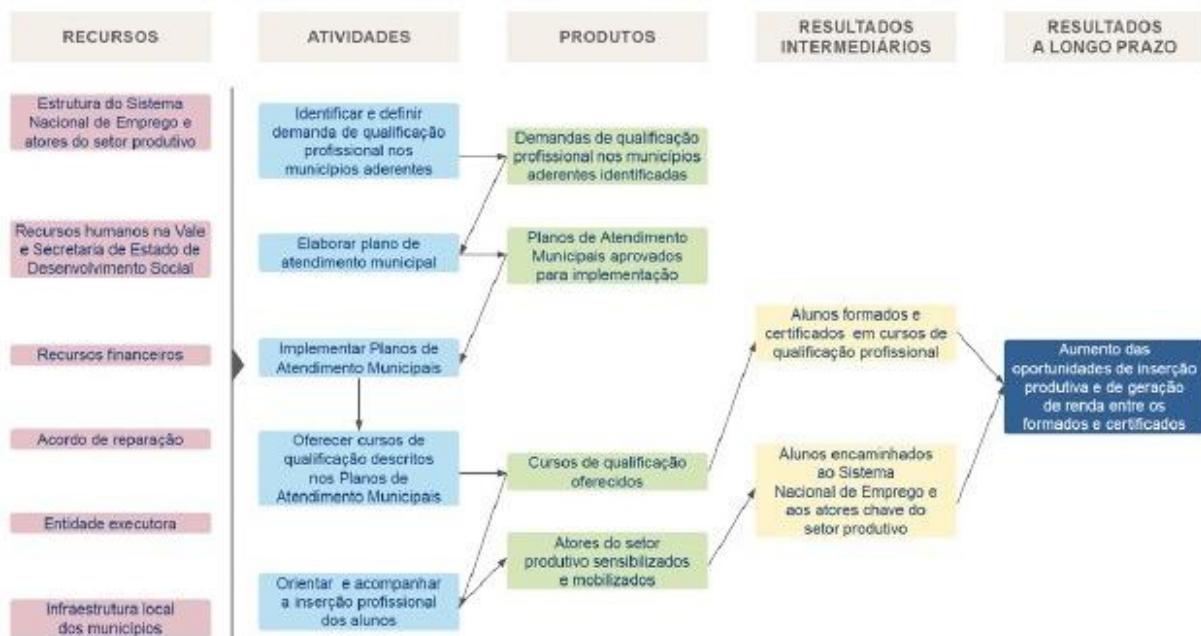
Já a reparação social foi direcionada para a melhoria da qualidade de vida da população afetada, com foco em associações e grupos comunitários. As principais iniciativas incluíram investimentos em infraestrutura comunitária, como a construção e reforma de centros comunitários, escolas, e postos de saúde para atender melhor a população local; também através de programas de capacitação e geração de emprego, desenvolvimento de programas de capacitação profissional e incentivo ao empreendedorismo, com o intuito de gerar novas oportunidades de trabalho e renda para os moradores; e ainda o apoio a associações locais, com o fortalecimento de associações de moradores, associações culturais e esportivas, por meio de doações e investimentos em equipamentos e infraestrutura (Prefeitura de Pará de Minas, 2021).

O TAC teve um impacto significativo nas associações de Pará de Minas, promovendo a revitalização e o fortalecimento dessas entidades, que desempenham um importante papel na coesão social e no desenvolvimento comunitário. As associações de moradores foram beneficiadas com melhorias em suas sedes e apoio financeiro para a realização de projetos comunitários. Essas melhorias incluíram a renovação de espaços físicos, aquisição de novos equipamentos e a promoção de eventos culturais e educativos. As associações culturais e esportivas também receberam investimentos que possibilitaram a ampliação de suas atividades

e a inclusão de mais participantes. O apoio incluiu a compra de materiais esportivos, instrumentos musicais e trajes para apresentações culturais, além da reforma de quadras e salas de ensaio.

Um dos projetos criados foi o Programa de Educação Profissional – Municípios da Bacia do Paraopeba (Figura 3), cujo objetivo é oferecer cursos de qualificação profissional, buscando gerar oportunidades de trabalho e maior renda para a população local. O município de Pará de Minas foi beneficiado pelo programa e autorizado para iniciar em janeiro de 2022, com estimativa de conclusão da realização dos cursos até outubro de 2025.

**Figura 3 - Programa de Educação Profissional – Municípios da Bacia do Paraopeba**



Fonte: Projeto Rio Paraopeba da Fundação Getúlio Vargas (2024)

Diante disso, o Programa de Educação Profissional – Municípios da Bacia do Paraopeba foi estruturado em três fases, sendo a primeira fase de assinatura dos Termos de Compromisso pelos municípios aderentes e, em seguida, a elaboração de diagnóstico socioeconômico. A segunda fase foi marcada pelo planejamento, contratação das entidades executoras, elaboração

e validação dos planos de atendimento municipais. Na terceira fase acontece a execução do projeto, por meio da contratação das entidades de educação ofertantes dos cursos de qualificação profissional, com a emissão de relatórios semestrais entregues até a conclusão dos cursos.

### **Considerações Finais**

O presente trabalho buscou descrever e analisar o Termo de Ajustamento de Conduta firmado entre a Vale S. A. e o município de Pará de Minas, no contexto da reparação socioambiental decorrente do rompimento da barragem de Brumadinho. A análise revela a complexidade e a importância de uma abordagem integrada e participativa para a mitigação dos impactos de desastres ambientais de grande magnitude. É imprescindível destacar a relevância da participação popular na construção e implementação de medidas de reparação, considerando que o envolvimento direto das comunidades afetadas não apenas legitima o processo de reparação, mas também assegura que as demandas e necessidades locais sejam efetivamente atendidas. A participação informada e contínua dos cidadãos, conforme previsto no Acordo Judicial, constitui um marco significativo para a democratização das decisões públicas e para o fortalecimento das capacidades institucionais locais.

A articulação entre as diferentes esferas do poder público e as instituições de justiça demonstra a necessidade de uma governança colaborativa para a gestão de desastres ambientais. A colaboração entre o Governo do Estado de Minas Gerais, o Ministério Público de Minas Gerais, a Defensoria Pública e o Ministério Público Federal foram essenciais para a definição de um plano de reparação robusto e abrangente, capaz de contemplar as diversas dimensões dos danos causados pelo rompimento da barragem.

Ademais, a destinação de recursos substanciais para a reparação socioeconômica e ambiental, incluindo programas de transferência de renda e projetos de desenvolvimento socioeconômico, destaca a importância de uma resposta econômica proporcional à magnitude dos danos. A alocação de recursos para as ações de reparação e compensação sublinha a responsabilidade da Vale S.A. em restaurar as condições de vida das populações afetadas e em promover a recuperação ambiental das áreas degradadas e a adoção de políticas públicas

eficazes, baseadas na participação popular e na colaboração interinstitucional, é fundamental para garantir a sustentabilidade e a resiliência das comunidades frente a eventos adversos.

Em suma, a experiência de Pará de Minas no processo de reparação após o desastre de Brumadinho reflete a importância da participação popular, da colaboração interinstitucional e da alocação adequada de recursos para a reparação integral dos danos socioambientais. Conforme demonstrado, as ações de reparação ambiental e social previstas no TAC têm promovido melhorias significativas na qualidade de vida da população local, especialmente por meio do fortalecimento das associações comunitárias, demonstrando que o processo de reparação, embora desafiador, é essencial para restabelecer a justiça e a sustentabilidade nas áreas afetadas pela tragédia, sendo necessário um acompanhamento contínuo para garantir a eficácia e sustentabilidade dos projetos implementados.

Para aprofundar a análise dos efeitos e impactos do TAC firmado entre a Vale S.A. e o município de Pará de Minas, futuras pesquisas poderão contribuir com a análise da eficácia das políticas de participação popular, avaliando seus reais limites e potencialidades na transformação da realidade destas comunidades, desenvolvendo modelos de governança colaborativa, proporcionando uma compreensão abrangente e melhorando práticas futuras de gestão de desastres ambientais.

## **Referências**

- ANELLI, Fernando Resende; et al. Comunicação pública institucional para promoção da participação social: uma análise da Consulta Popular para reparação socioeconômica de Brumadinho e demais municípios atingidos. IX Congresso CONSAD de Gestão Pública. Brasília/DF. 2022
- ANELLI, Fernando Resende; et al. O papel do estado na responsabilização de pessoas jurídicas por danos ambientais e estratégias de reparação: relato da experiência de reparação no caso do rompimento de Brumadinho. IX Congresso CONSAD de Gestão Pública. Brasília/DF. 2022
- ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. 22<sup>a</sup> ed; São Paulo: Atlas, 2021.
- AVRITZER, Leonardo. Experiências nacionais de participação social. São Paulo: Cortez, 2010. 158 p.
- BRASIL. Agência Nacional de Mineração. Resolução nº 13, de 8 de agosto de 2019. Estabelece medidas regulatórias objetivando assegurar a estabilidade de barragens de mineração, notadamente aquelas construídas ou alteadas pelo método denominado "a montante" ou por método declarado como desconhecido e dá outras providências. Disponível em: [https://www.snisb.gov.br/Entenda\\_Mais/legislacao-aplicada/anm-resolucao-13-2019.pdf](https://www.snisb.gov.br/Entenda_Mais/legislacao-aplicada/anm-resolucao-13-2019.pdf). Acesso em: 15, jul. 2024.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Brasília: 05 out. 1988. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm). Acesso em: 15, jul. 2024.
- BRASIL. Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Disponível em  
[https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res\\_conama\\_357\\_2005\\_classificacao\\_corpos\\_agua\\_rfcda\\_altrd\\_res\\_393\\_2007\\_397\\_2008\\_410\\_2009\\_430\\_2011.pdf](https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res_conama_357_2005_classificacao_corpos_agua_rfcda_altrd_res_393_2007_397_2008_410_2009_430_2011.pdf). Acesso em: 15, jul. 2024.
- CORTES, Soraya Vargas. As diferentes instituições participativas existentes nos municípios brasileiros. Efetividade das instituições participativas no Brasil: estratégias de avaliação. Brasília: Ipea, v. 7, 2011.
- DAGNINO, Evelina. Sociedade civil e espaços públicos no Brasil. In: Sociedade civil e espaços públicos no Brasil. 2002. p. 361-361.
- DECLARAÇÃO, DO RIO DE JANEIRO. Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento. Estudos Avançados, v. 6, n. 15, p. 153-159, 1992.
- FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente. Relatório de Impacto Ambiental do Rompimento da Barragem do Córrego do Feijão. 2019.

FGV - Fundação Getúlio Vargas. Projeto Rio Paraopeba. Disponível em:  
<https://www18.fgv.br/projetorioparaopeba/index.html#projetoparaopeba>. Acesso em: 15, jul. 2024.

IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Avaliação da Qualidade das Águas Superficiais do Rio Paraopeba – Informativo nº 59. Qualidade das Águas do Rio Paraopeba após o desastre na barragem B1 da Mineradora Vale S. A. no município de Brumadinho – Minas Gerais.

LOPEZ, Felix Garcia; PIRES, Roberto Rocha Coelho. Instituições participativas e políticas públicas no Brasil: características e evolução nas últimas duas décadas. 2010.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental; Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais. Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 5 de maio de 2008. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Minas Gerais, Belo Horizonte, 13 maio 2008.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental. Deliberação Normativa COPAM nº 14, de 28 de dezembro de 1995. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Minas Gerais, Belo Horizonte, 13 maio 2008. Disponível em : <https://portalpnqa.ana.gov.br/Publicacao/Minas%20Gerais%20-%20Rio%20Paraopeba%20-%20Bacia%20do%20S%C3%A3o%20Francisco.pdf>. Acesso em: 15, jul. 2024.

MINERAIS, COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS. Monitoramento especial da bacia Paraopeba. Relatório 04: monitoramento hidrológico e sedimentométrico. CPRM, 2019.

PEREIRA, Andrei Gomes Santana; SANTOS, Áurea Jaciane Araújo; CHAVES, Gabriel Ornelas Ribeiro. O processo de reparação socioambiental da Bacia do Paraopeba e a participação popular como premissa: o caso Brumadinho. IX Congresso CONSAD de Gestão Pública. Brasília/DF. 2022

POGREBINSCHI, Thamy; SANTOS, Fabiano. Entre representação e participação: as conferências nacionais e o experimentalismo democrático brasileiro. Rio de Janeiro: Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ), 2010.

PREFEITURA DE PARÁ DE MINAS. Consulta Popular para definir investimentos da Vale S. A. em Pará de Minas. 2021. Disponível em: <https://portal-novo.parademinas.mg.gov.br/noticias/170111>. Acesso em: 15, jul. 2024.

ROTTA, Luiz Henrique Silva et al. The 2019 Brumadinho tailings dam collapse: Possible cause and impacts of the worst human and environmental disaster in Brazil. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, v. 90, p. 102119, 2020.

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO SENADO FEDERAL. A experiência da pesquisa do serviço de qualidade de vida e reabilitação funcional na Secretaria Agência Senado da SECS (Relatório). Brasília, 2006.

THOMPSON, Fabiano et al. Severe impacts of the Brumadinho dam failure (Minas Gerais, Brazil) on the water quality of the Paraopeba River. Science of the Total Environment, v. 705, p. 135914, 2020.

Tribunal de Justiça de Minas Gerais - TJMG. Acordo Judicial para a Reparação Integral - Processo Mediação SEI nº 0122201-59.2020.8.13.0000/TJMG/CEJUSC 2º GRAU, 4 de fevereiro de 2021. (2021). Disponível em:  
<https://aapm.homologacao.prodemge.gov.br/sites/default/files/paginas/imagens/probrumadinho/Minuta%20versao%20final.pdf.pdf>. Acesso em: 15, jul. 2024.

VALE S. A. Reparação. Disponível em: <https://vale.com/pt/w/vale-informa-sobre-entendimentos-finais-para-acordo-da-repara%C3%A7%C3%A3o-de-brumadinho>. Acesso em: 15, jul. 2024.