ANÁLISE DE GOVERNANÇA NA GESTÃO DO PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO DA BACIA DO PARAOPEBA/MG PARA ATENDIMENTO À LEI 14.026/2020.

Josiane da Silva Fernandes [1]
Mestre e Doutoranda em Saneamento pela UFMG, Engenheira Sanitarista e Ambiental, Especialista em Gestão Ambiental.
Sarah Laine de Castro[2]
Gerente de Municípios do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, Engenheira Mecânica.
Denise Aparecida Leite[3]
Assessora de municípios do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, Engenheira Civil.

Endereço[1]**:** Av.General Olimpío Mourão Filho nº 44 Apto 101 - Planalto – Belo Horizonte – Minas Gerais - CEP: 31720-200 - País - Tel: +55 (31) 97574-5622 - e-mail: eng.jsfernandes@gmail.com

RESUMO:

O estudo analisa a governança do Programa de Universalização do Saneamento Básico da Bacia do Rio Paraopeba (MG), desenvolvido no contexto do Acordo Judicial de Reparação Integral firmado após o rompimento da barragem da Vale em Brumadinho, em 2019. O programa tem como objetivo ampliar o acesso à água potável e ao tratamento de esgoto nos 26 municípios atingidos, em consonância com as metas da Lei nº 14.026/2020 (Novo Marco Legal do Saneamento).

A pesquisa adota abordagem qualitativa e descritiva, fundamentada na análise de documentos institucionais, relatórios técnicos e literatura especializada sobre governança pública e ambiental. O modelo de governança envolve a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), responsável pela coordenação institucional, o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), como agente financeiro e operacional, e os municípios, responsáveis pela execução dos projetos.

Os resultados revelam desigualdades no acesso aos serviços de saneamento entre os municípios da bacia, destacando a necessidade de investimentos. O modelo adotado fortalece a transparência, o controle financeiro, o apoio técnico e o monitoramento das ações. Apesar de desafios relacionados à capacidade técnica municipal, instabilidade política e desigualdades sociais, o programa já apresenta avanços concretos, contribuindo para a recuperação ambiental, a aplicação eficiente dos recursos de reparação e a melhoria da qualidade de vida da população.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão Pública; Acordo Jurídico de Reparação Integral, Socioambiental.

INTRODUÇÃO

Em 25 de janeiro de 2019, ocorreu o rompimento das barragens B-I, B-IV e B-IVA da Mina Córrego do Feijão, localizada em Brumadinho (MG) e operada pela Vale S.A., ocasionando significativos impactos socioambientais e socioeconômicos na bacia hidrográfica afetada e em diversas regiões do estado de Minas Gerais. Com o objetivo de promover a reparação integral dos danos causados pelo desastre, foi firmado, em 4 de fevereiro de 2021, o Acordo Judicial de Reparação Integral (AJRI), cujo foco principal é a recuperação e o desenvolvimento da região atingida. Nesse contexto, o Anexo 2.2 do referido acordo estabelece o Plano de Reparação Socioambiental da Bacia do Paraopeba, que contempla diversas ações voltadas à mitigação dos impactos do rompimento. Entre elas, destaca-se o Programa de Universalização do Saneamento Básico, destinado aos municípios impactados pelo desastre, com o objetivo de ampliar o acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população e para a recuperação ambiental da região.

Na figura 1, pode ser observada os municípios que fazem parte da bacia do Paraopeba e assim

estão integrados dentro da governança para universalização do saneamento básico.

Figura 1: Municípios atingidos pelo rompimento da barragem do córrego do Feijão – Bacia do Paraopeba



Fonte: SEMAD/MG,2021.

A gestão dos recursos financeiros destinados à reparação ambiental deve ser realizada por operadores financeiros com capacidade técnica, transparência e mecanismos de controle adequados, assegurando a correta aplicação dos recursos em ações de recuperação, compensação e monitoramento ambiental. Entre as instituições que podem atuar como operadoras financeiras destacam-se bancos públicos, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social e a Caixa Econômica Federal, além de fundos e entidades gestoras especialmente constituídas para administrar recursos de programas ambientais. A adoção de mecanismos de governança financeira contribui para a efetividade das medidas de reparação e para a prestação de contas aos órgãos de controle e à sociedade (BRASIL, 2020).

Inspirado nas diretrizes adotadas no Acordo Judicial de Reparação pelo rompimento da barragem de Brumadinho, o presente programa de reparação ambiental prevê a implementação de ações estruturadas de recuperação, compensação e monitoramento ambiental, associadas a mecanismos de governança e controle financeiro. A experiência de Brumadinho demonstra a importância da segregação dos recursos em programas específicos, com definição clara de responsabilidades, acompanhamento técnico independente e prestação contínua de contas aos órgãos de controle e à sociedade. Esse modelo busca assegurar a efetividade das medidas reparatórias e a recomposição dos danos ambientais de forma integrada e transparente (MINAS GERAIS, 2026).

Segundo Graham, Amos e Plumptre (2003), a boa governança é baseada em princípios como legitimidade, participação, transparência, responsabilização, eficiência e equidade, elementos essenciais para a gestão de programas de reparação ambiental e para a adequada aplicação de recursos destinados à recuperação de danos socioambientais.

A literatura especializada destaca que a governança de programas públicos financiados por recursos extraordinários deve estar fundamentada em princípios de transparência, *accountability* e

monitoramento contínuo dos resultados. Para OECD (2023), sistemas de governança bem estruturados contribuem para reduzir assimetrias de informação, aumentar a confiança dos *stakeholders* e garantir que os recursos sejam direcionados aos objetivos originalmente pactuados. No contexto da reparação socioambiental decorrente do rompimento da barragem de Brumadinho, esses princípios tornam-se fundamentais para assegurar a efetividade das intervenções e a legitimidade do processo perante a sociedade.

Diante desse cenário, a análise da governança adotada no Programa de Saneamento da Bacia do Paraopeba torna-se relevante para compreender como os mecanismos institucionais, financeiros e sociais são articulados na implementação das ações, bem como seus impactos na eficiência, transparência e sustentabilidade das intervenções.

OBJETIVO

Demonstrar os mecanismos de governança para garantir o investimento em ações para recuperação ambiental, desenvolvimento sustentável e universalização no abastecimento de água e tratamento de esgoto nos 26 municípios da Bacia Paraopeba afetados pelo rompimento da Barragem do corrego do Feijão em Brumadinho, com objetivo de alcançar as metas previstas na lei nº14.026/2020.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e analítico, com o objetivo de compreender os mecanismos de governança associados ao Programa de Saneamento da Bacia do Rio Paraopeba. A metodologia está estruturada a partir da análise de documentos institucionais, relatórios técnicos e normativas relacionadas ao programa, complementada por revisão bibliográfica sobre governança ambiental e políticas públicas de saneamento. Busca-se, assim, identificar e interpretar como se organizam os arranjos institucionais, financeiros e operacionais envolvidos na execução das ações, considerando suas implicações para a eficiência e a efetividade das políticas implementadas.

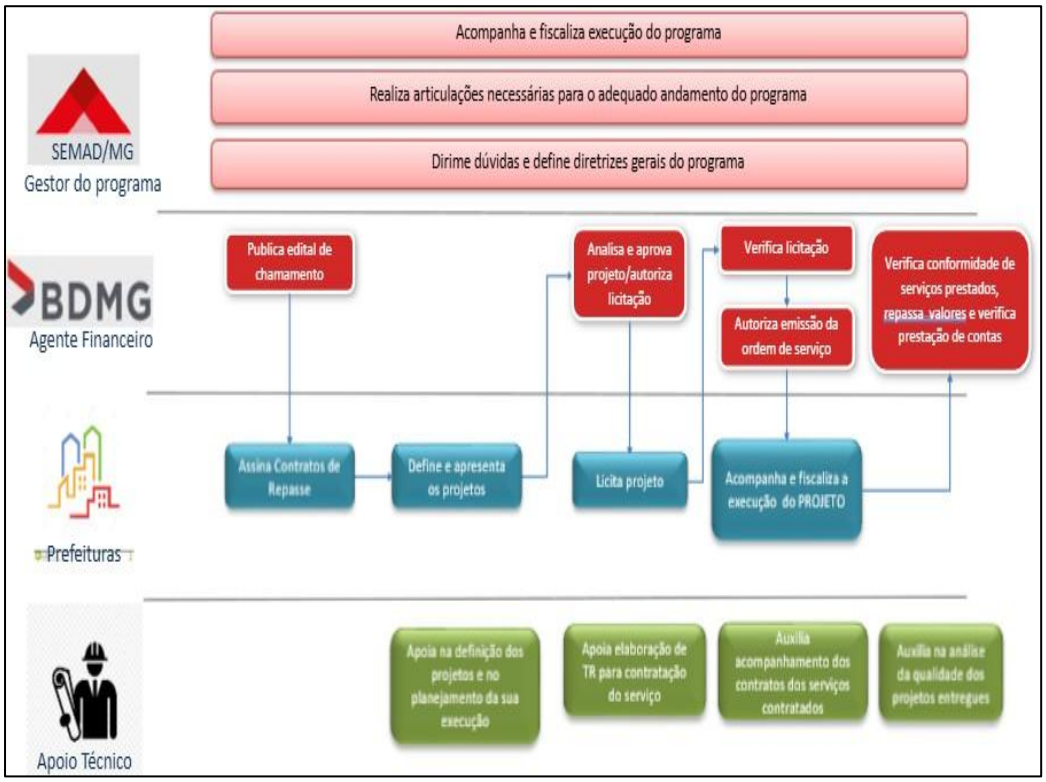
A governança utilizada para a formação do programa se deu por dois agentes: a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado e um agente financeiro/operacional, o Banco do Desenvolvimento de Minas Gerais. Ademais, as prefeituras dos municípios atingidos pelo rompimento da barragem, que possui liberdade de participar ou não do programa, via assinatura de contrato. Para melhor descrição das competências de cada envolvido no programa:

(a) A SEMAD/MG responsável pela coordenação institucional e gestão do PROGRAMA;

(b) o BDMG, nomeado agente financeiro do programa, responsável, dentre outras obrigações, pela gestão e repasse dos recursos aos municípios, pela análise da viabilidade técnico-financeira dos projetos de engenharia e acompanhamento das obras, bem como pela disponibilização e gestão de apoio técnico a ser disponibilizado aos municípios, no âmbito do programa, para suporte na priorização e elaboração dos projetos;

(c) Cada município responsável pela elaboração, licitação e execução dos projetos que irão beneficiar de forma direta a população atingida.

Na Figura 2, pode ser observada a metodologia de funcionamento do programa



Fonte: BDMG, 2024.

Na metodologia de adesão ao programa foram utilizadas sete etapas. A figura 3, demonstra as etapas que o programa seguiu para o início ao fim, com conclusão de obras e aquisição de equipamentos. A etapa um que ocorreu no ano de 2021, é firmada a obrigação de reparar o dano socioambiental e distribui o recurso em anexos, a etapa dois, com a assinatura do termo de compromisso entre os compromitentes do acordo, sendo eles o Governo de Minas Gerais, o Ministério Público de Minas Gerais, o Ministério Público Federal e a Defensoria Pública de Minas Gerais.

A etapa três com o edital de chamamento do Programa de Universalização do Saneamento Básico da Bacia do Paraopeba, no qual os municípios por meio de valores já modelados podem submeter projetos com limite de recursos determinados de acordo com os dados fornecidos e assim visando a universalização do saneamento básico, essa etapa ocorreu em outubro de 2024.

A etapa quatro, foi pensada na realidade das prefeituras diante da necessidade de apoio técnico especializado para a elaboração dos projetos e outras demandas pertinentes ao edital, consequentemente, prefeituras com boa capacidade técnica dispensaram esse apoio, a etapa 5 foi referente a formalização do contrato e participação dentro do edital, na etapa seis incluíram a apresentação dos projetos, os processos licitatórios, os processos de medição e pagamentos e por último na etapa sete, as entregas de obras e equipamentos para as prefeituras.

Figura 3: Fluxograma com as etapas adotadas dentro do programa de reparação ambiental da bacia do Paraopeba



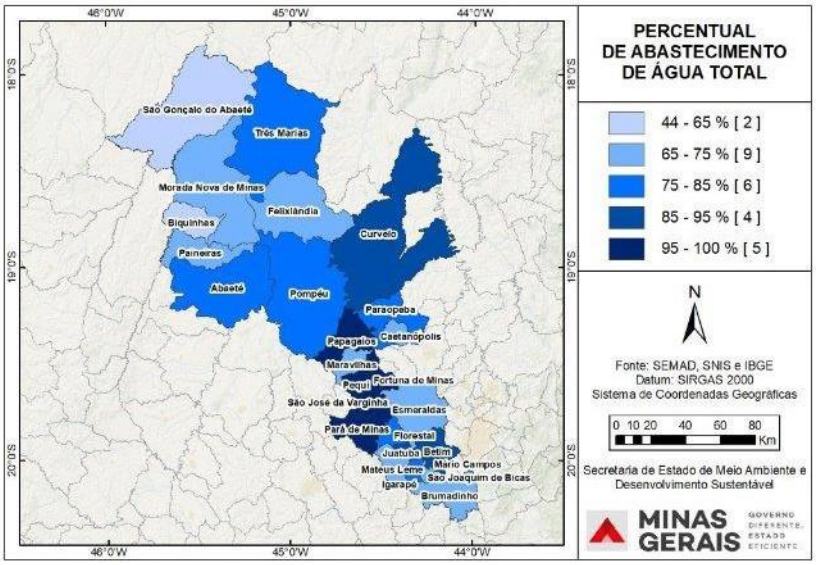
Fonte: BDMG, 2025.

RESULTADOS

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 (ODS 6), denominado Água Potável e Saneamento, tem como propósito assegurar, até 2030, o acesso universal e equitativo à água potável segura e aos serviços de saneamento para toda a população. Entre suas metas estão a ampliação do acesso à água de qualidade, a oferta de saneamento adequado e a erradicação da defecação a céu aberto, com atenção especial às necessidades de mulheres, meninas e grupos em situação de vulnerabilidade. No Brasil, entretanto, persistem importantes desigualdades regionais nesse setor, embora aproximadamente 84% da população tenha acesso à água potável tratada (ONU, 2020).

Os dados apresentados na Figura 4, evidenciam a distribuição do percentual de abastecimento de água nos municípios da Bacia do Rio Paraopeba, revelando uma heterogeneidade significativa entre as localidades. Observa-se a presença de municípios com índices mais elevados, entre 85% e 100%, concentrados principalmente em áreas mais centrais e economicamente estruturadas, como Pará de Minas, Betim e Contagem, indicando maior cobertura e consolidação dos sistemas de abastecimento.

Figura 4: Panorama atual de abastecimento de água total nos 26 municípios

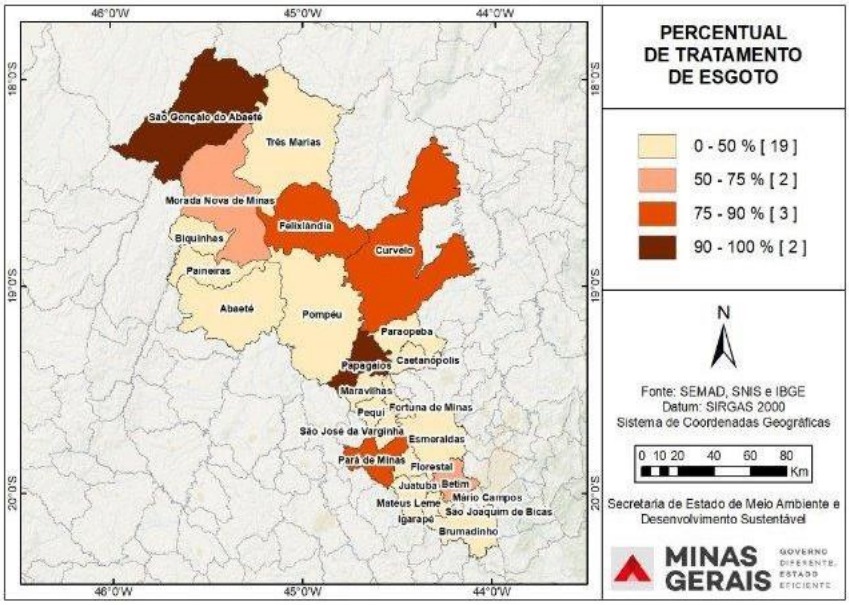


Fonte: SEMAD/MG, 2021.

Em contrapartida, municípios situados em regiões mais periféricas da bacia apresentam percentuais inferiores, variando entre 44% e 75%, o que sugere desigualdades no acesso à infraestrutura de saneamento básico. Essa disparidade territorial evidencia desafios importantes para a universalização do serviço, reforçando a necessidade de políticas públicas mais integradas e investimentos direcionados para a ampliação da cobertura em áreas menos atendidas.

Sobre o percentual de tratamento de esgoto na Bacia do Rio Paraopeba revelam um cenário ainda mais crítico em comparação ao abastecimento de água, evidenciando um forte déficit de infraestrutura sanitária. Observa-se que a maior parte dos municípios se concentra na faixa de 0% a 50% de tratamento, totalizando 19 localidades, o que indica baixa cobertura e fragilidade na universalização desse serviço essencial. Apenas um número reduzido de municípios apresenta níveis mais elevados, entre 75% e 100%, com destaque pontual para áreas mais urbanizadas e com maior capacidade de investimento em saneamento. Essa distribuição desigual evidencia profundas assimetrias territoriais, refletindo tanto limitações históricas de planejamento quanto desigualdades socioeconômicas entre os municípios da bacia. Assim, os dados reforçam a urgência de políticas públicas integradas e investimentos nessa área (Figura 5).

Figura 5: Panorama atual de tratamento de esgoto nos 26 municípios da bacia do Paraopeba



Fonte: SEMAD/MG, 2021.

Dessa forma, as metas de abastecimento de água e tratamento de esgoto no Brasil estão diretamente ligadas ao Novo Marco Legal do Saneamento Básico, estabelecido pela Lei nº 14.026/2020, que busca ampliar a eficiência, a concorrência e os investimentos no setor (BRASIL, 2020) Essa legislação determina a universalização dos serviços, com a meta de garantir que até 2033 aproximadamente 99% da população tenha acesso à água potável e 90% ao tratamento e à coleta de esgoto, por meio de contratos com metas progressivas de expansão, redução de perdas e melhoria da qualidade dos serviços. Além disso, a lei reforça a necessidade de planejamento, regulação e fiscalização para assegurar o cumprimento dessas metas pelos prestadores de serviço, promovendo maior segurança jurídica e melhoria das condições de saneamento básico no país. Com isso destaca-se a importância da governança dentro do programa da bacia do Paraopeba.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O Programa de Universalização do Saneamento Básico foi criado para promover melhorias nos municípios impactados pelo rompimento da barragem da Vale em Brumadinho. Em junho, a responsabilidade pela proposição e execução dos projetos foi transferida para as prefeituras dos 26 municípios atingidos, após a homologação, pela 2ª Vara da Fazenda Pública de Belo Horizonte, da conversão da obrigação de fazer da Vale em obrigação de pagar. Nesse contexto, o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) atua como agente financeiro, sendo responsável pela gestão dos recursos, pela análise e aprovação dos projetos apresentados pelos municípios, pelo acompanhamento da aplicação dos recursos e pela contratação e supervisão de consultorias de apoio técnico. Já a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) é responsável pela definição dos critérios técnicos para a utilização dos recursos e pelo acompanhamento do desenvolvimento dos projetos em articulação com os demais envolvidos. Além disso, cabe à SEMAD monitorar e fiscalizar a execução do Programa.

A governança apoiada nesse pilar de órgão consultivo/executivo, agente financeiro, agente protagonista e apoio técnico visa:

- Melhoria da Infraestrutura de Saneamento
- Expansão e modernização dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos 26 municípios afetados.
- Adequação das intervenções às infraestruturas já existentes.
- Benefícios Socioambientais
- Redução da contaminação de solos e corpos d'água.
- Melhoria da qualidade de vida das populações atingidas.
- Prevenção de doenças relacionadas à falta de saneamento básico.
- Execução Financeira Eficiente
- Aplicação dos recursos conforme cronograma aprovado.
- Gestão financeira conduzida pelo BDMG com monitoramento transparente.
- Redução dos custos operacionais para garantir o máximo aproveitamento dos recursos.
- Apoio Técnico aos Municípios
- Consultorias especializadas auxiliando na elaboração e execução dos projetos.
- Capacitação dos municípios para melhor gestão dos sistemas de saneamento.
- Transparência e Controle
- Acompanhamento contínuo pelo Ministério Público, Defensoria Pública e órgãos ambientais.
- Garantia de que os investimentos sejam aplicados em áreas diretamente impactadas.
- Impacto Sustentável a Longo Prazo
- Promoção do desenvolvimento sustentável das cidades atingidas.
- Fortalecimento das políticas públicas de saneamento na região.

Destaca-se que os maiores entraves na governança do programa:

A questão da baixa capacidade administrativa. Mesmo com boas leis, muitos governos não conseguem implementá-las bem por falta de recursos, tecnologia, pessoal qualificado ou coordenação entre níveis de governo. É perceptível a falta de capacidade técnica que muitas prefeituras encontram no seu quadro pessoal, principalmente para funcionários na área de saneamento e governança

A instabilidade política e polarização também pesa bastante. Mudanças frequentes de governo ou conflitos extremos entre grupos políticos dificultam continuidade de políticas e planejamento de longo prazo, além de travar decisões no legislativo. Como exemplo, a nova eleição municipal em uma das 26 prefeituras, o que ocasionou maior demora a adesão ao programa.

Outro entrave relevante é a desigualdade social e exclusão política. Quando grandes parcelas da população têm pouco acesso a serviços básicos ou pouca representação política, aumenta o conflito social e diminui a legitimidade das instituições, o que torna a governança mais difícil de sustentar.

Quanto a distribuição de recursos que o agente financeiro realiza a gestão, com o valor atualizado, o valor previsto pela empresa que ocasionou o dano ambiental e civil, o valor já repassado ao agente financeiro com a devida correção monetária, o valor comprometido, aquele em que as prefeituras já tiveram os projetos com o valor orçamentária aprovado, dentro das

diretrizes de projetos, de licenciamento ambiental e demais normais. Na tabela 1, é possível acompanhar de forma dinâmica e atualizada por meio de programa especifico os valores do programa.

Tabela 1: Painel de Distribuição dos recursos pelo agente financeiro

VALORES A SEREM REPASSADOS AOS MUNICÍPIOS PARA EXECUÇÃO DOS PROJETOS (R$)			
	TOTAL	Execução de obras, aquisição de máquinas e elaboração de projetos, estudos e planos	Elaboração de projetos, estudos e planos
Valor total atualizado[3]	**2.080.948.839,68**	**2.067.537.473,67**	**13.411.366,01**
Valor previsto no acordo ainda não repassado ao BDMG[2]	603.911.076,10	603.911.076,10	
Valor repassado ao BDMG corrigido[4]	1.477.037.763,58	1.463.626.397,57	13.411.366,01
Valor comprometido[5]	96.640.586,37	88.503.671,15	8.136.915,22
Valor liberado[6]	11.718.363,56	11.028.278,62	690.084,94
Valor disponível[7]	**1.972.589.889,75**	**1.968.005.523,90**	**4.584.365,85**

Fonte: BDMG, 2026.

Nesse modelo de governança corporativa ter um agente financeiro específico é fundamental porque fortalece a transparência, o controle e a responsabilidade na gestão dos recursos, além de reduzir conflitos de interesse e melhorar a tomada de decisão financeira. Na prática, a presença de um agente financeiro garante que as decisões relacionadas a orçamento, investimentos, endividamento e fluxo de caixa sejam centralizadas em uma função técnica e responsável. Isso melhora o controle interno, aumenta a previsibilidade financeira e reforça a prestação de contas (*accountability*) dentro da organização (IBCG, 2023). Além disso, segundo boas práticas de governança, a separação clara de funções evita que uma mesma organização concentre execução e controle, o que reduz riscos de fraudes e erros estratégicos.

Quando se fala da importância das ações voltada para a reparação socioambiental após o rompimento da barragem em Brumadinho é importante destacar que a carência de saneamento básico está associada ao aumento da morbidade e mortalidade por doenças infecciosas, especialmente em populações vulneráveis, reforçando a importância do investimento em infraestrutura sanitária como estratégia preventiva de saúde pública.

Além disso, a falta de tratamento adequado de esgoto contribui para a contaminação de corpos hídricos, degradação ambiental e comprometimento da qualidade da água potável, impactando diretamente o abastecimento urbano e rural. Dessa forma, o saneamento atua não apenas como fator ambiental, mas como determinante social da saúde (FEREIRRA, 2016).

As obras de saneamento básico são fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da população, pois impactam diretamente a saúde pública, o meio ambiente, a valorização urbana e o desenvolvimento social e econômico. Na Figura 6, podem ser observadas as duas obras resultantes atualmente do programa.

Figura 6: Registros das obras de rede coletora de esgotamento e rede de drenagem em dois municípios distintos da bacia do Paraopeba



Fonte: BDMG, 2026.

CONCLUSÕES

Todos os 26 municípios participantes do programa já apresentaram projetos (136 milhões de reais pleiteados e 216 pleitos no sistema do operador financeiro. Sendo que 118 projetos estão em fase de execução em 23 municípios, totalizando um montante de quase 60 milhões. Até o momento, no total, já foram liberados (desembolsados) R$11.718.363,56 para os municípios. Mais de 710 reuniões *online* ou presencias realizadas pela equipe da SEMAD. Contratação de 17 prestadoras de serviço contratadas para elaboração de projetos e duas contratadas para execução de obras. Dois municípios com obras em andamento (SES Bairro Padre Augusto Horta em Paraopeba-MG e Drenagem Pluvial na Rua Papa João XXIII em Pará de Minas). Oito caminhões pipa entregues, dois caminhões Limpa Fossa. Uma escavadeira Hidráulica. Elaboração de quatorze

PMSBs, estando a SEMAD presente em dez Comitês Executivos e em quatro acompanhando as ações até a edição das portarias.

O programa de Governança na Gestão do Saneamento da Bacia do Paraopeba representa um avanço significativo na implementação de políticas públicas voltadas à reparação socioambiental e à universalização dos serviços de saneamento, em consonância com a Lei nº 14.026/2020 (BRASIL, 2020). A adoção de um modelo estruturado de governança, com a atuação integrada da SEMAD, do BDMG e do apoio técnico aos municípios, tem permitido maior eficiência na aplicação dos recursos, transparência nos processos e fortalecimento do controle institucional. Os resultados já observados, como a elaboração e execução de projetos, a ampliação das obras e o monitoramento contínuo das ações, demonstram a efetividade da estratégia adotada. Dessa forma, o programa contribui não apenas para a recuperação ambiental da região afetada, mas também para a melhoria da qualidade de vida da população e o fortalecimento de uma gestão integrada entre os agentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BDMG. *Edital do Paraopeba.* BDMG – Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais. Acesso em 02 de jun. 2026. Disponível em: https://www.bdmg.mg.gov.br/edital-paraopeba/.

2. BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera diversas leis relacionadas ao setor de saneamento. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 2020. Disponível em: Planalto – Lei nº 14.026/2020. Acesso em: 4 jun. 2026.

3. FERREIRA, Patrícia da Silva et al. Avaliação preliminar dos efeitos da ineficiência dos serviços de saneamento na saúde pública brasileira. Revista Internacional de Ciências, v. 6, n. 2, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.12957/ric.2016.24809. Acesso em: 04 jun. 2026.

4. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC). Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. 6. ed. São Paulo: IBGC, 2023.

5. GRAHAM, J.; AMOS, B.; PLUMPTRE, T. *Principles for Good Governance in the 21st Century*. Ottawa: Institute on Governance, 2003.

6. MINAS GERAIS. Programa Pró-Brumadinho. *Entenda o Acordo Judicial para reparação ao rompimento em Brumadinho*. Belo Horizonte: Governo de Minas Gerais, 2025. Acesso em: 4 jun. 2026. Disponível em: https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/entenda-o-acordo-judicial-de-reparacao-ao-rompimento-em-brumadinho.

7. OECD. *OECD Public Governance Reviews: Strengthening Public Governance*. Paris: OECD Publishing, 2023.

8. SISEMA. Programa de Saneamento Básico avança na Bacia do Paraopeba com foco em planejamento - SEMAD - SISEMA. Acesso em 02 de jun. 2026. Disponível em: https://meioambiente.mg.gov.br/w/programa-de-saneamento-basico-avanca-na-bacia-do-paraopeba-com-foco-em-planejamento.

9. ONU. Organização das Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil. Acesso em 02 de jun. 2026. Disponível em: https://brasil.un.or g/pt-br/sdgs.