




Audiência Pública

“Avaliação das medidas tomadas para suprimir o impacto ambiental causado pelos desastres de Brumadinho”





O que a memória ama fica eterno.
Te amo com a memória, impercível.
Assis Brasil

**Jamais vamos esquecer
Brumadinho.**

Jamais esqueceremos as vítimas, suas famílias e os impactos socioambientais provocados pela tragédia. Com respeito e compromisso com as pessoas, trabalhamos para reparar os danos causados pelo rompimento desde 2019.

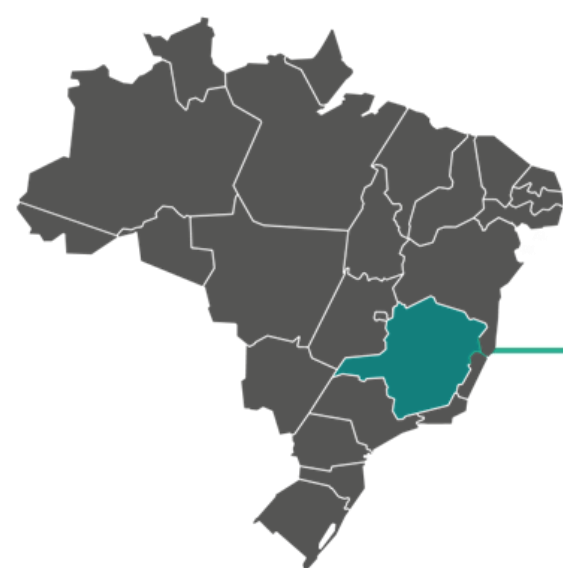
Prioridade no suporte ao **CBMMG** para os trabalhos de busca e identificação das vítimas.



Estação de buscas do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

Desde o rompimento,
atuamos em 26 municípios
e 131 comunidades.

Também atuamos fora da Bacia
do Paraopeba, totalizando uma
área de 27.6 mil km².

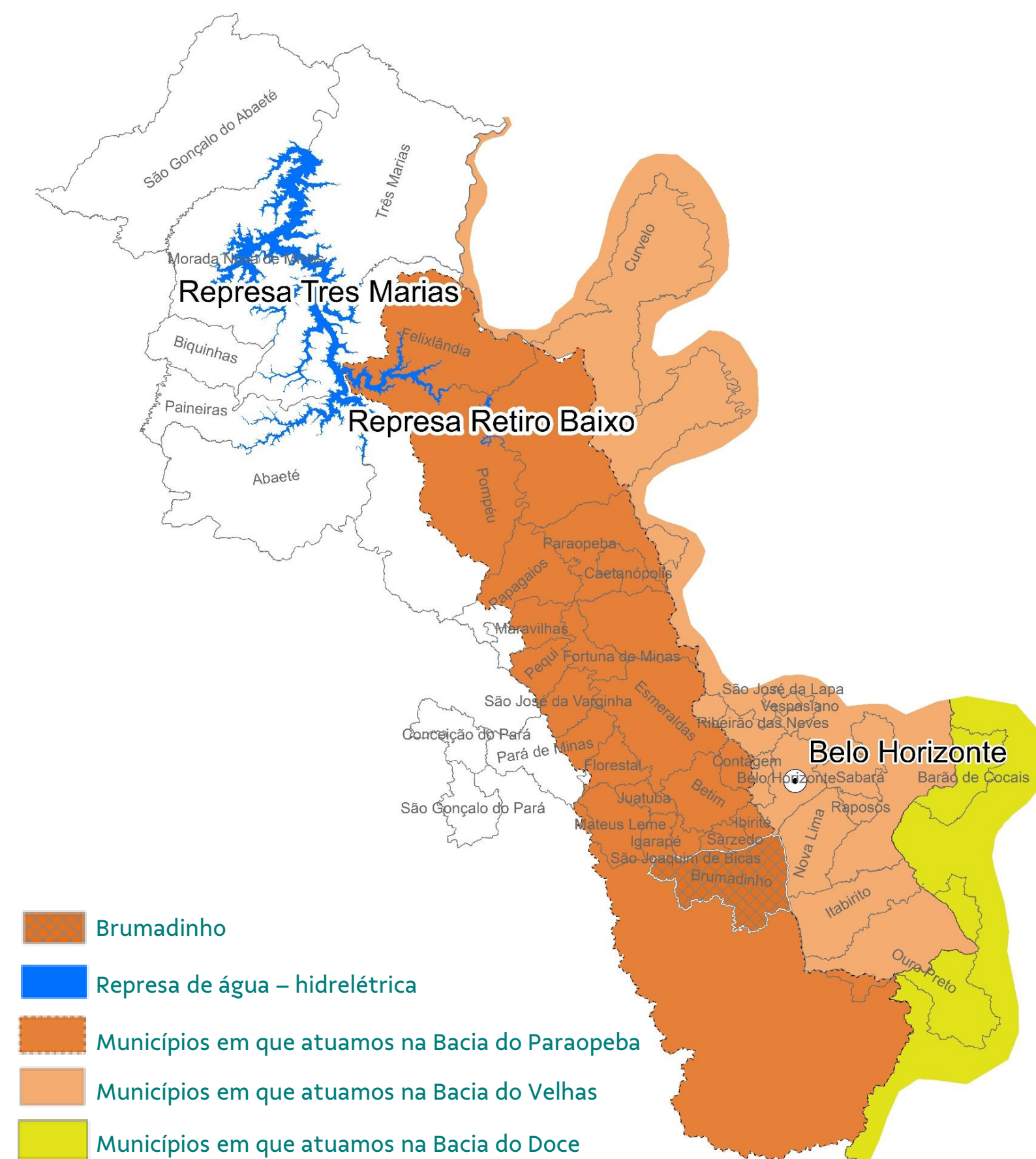


Estado de Minas Gerais



Bacia do Rio Paraopeba

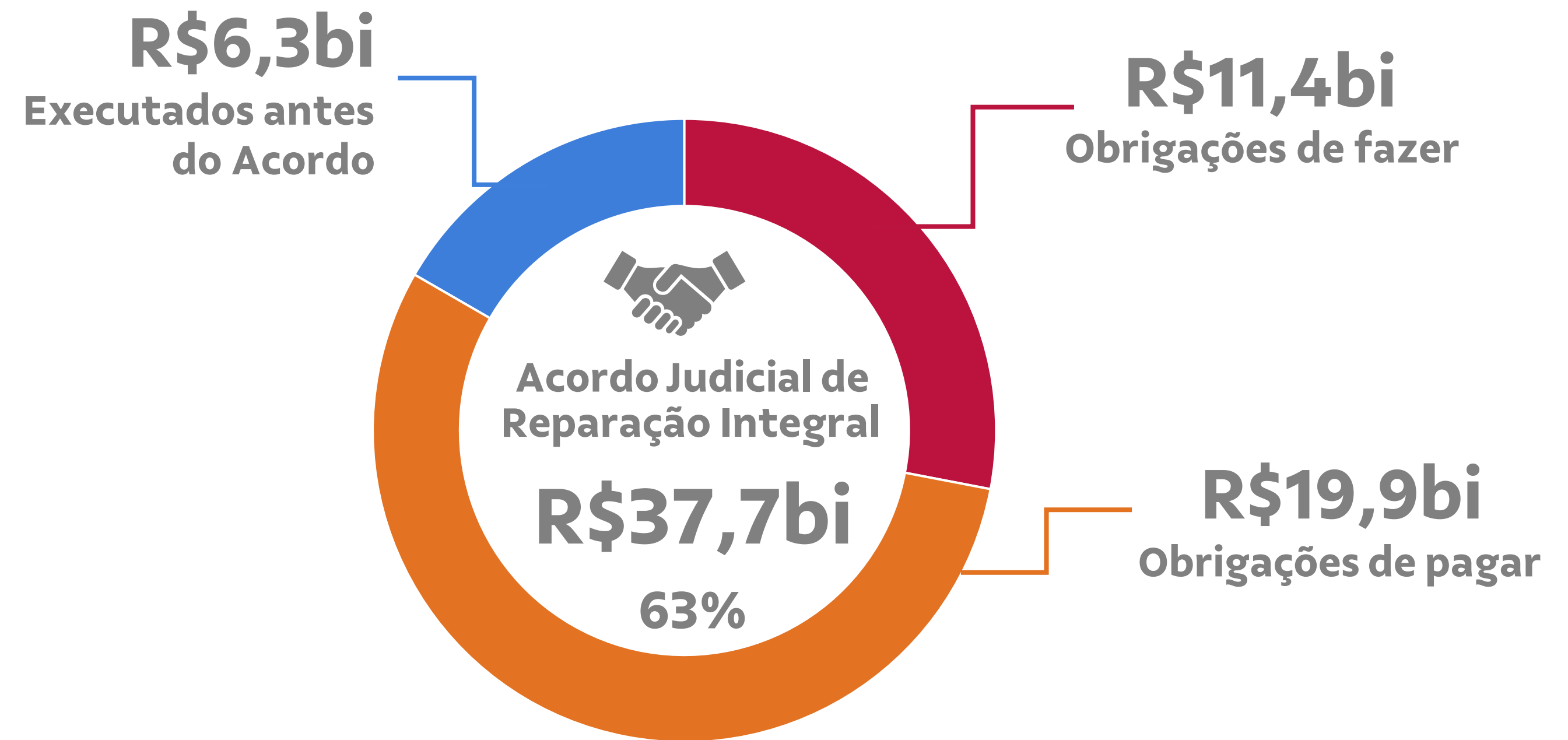
Brumadinho



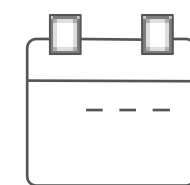
Bacias Hidrográficas

Acordo Judicial de Reparação Integral

O **Acordo**, assinado com o Governo de Minas Gerais, os Ministérios Públicos Estadual e Federal e a Defensoria Pública de Minas Gerais, definiu as obrigações da Vale dentro da reparação dos danos nos aspectos socioeconômicos e socioambientais.



Assinado em 04/02/2021



10 anos de vigência

O Acordo abrange vários projetos aprovados em consulta popular realizada pelos compromitentes nos 26 municípios afetados.

- Fortalecimento de políticas públicas.
- Geração de renda.
- Qualificação profissional.
- Fortalecimento da saúde e desenvolvimento social.
- Aumento da capacidade produtiva.
- Incremento à conectividade de Brumadinho.
- Apoio à universalização do saneamento básico.
- Obras e infraestruturas.
- Melhorias de acessos.



51.926 equipamentos e materiais de saúde



291 pessoas capacitadas e certificadas em manutenção de vias rurais



Fomento ao agronegócio para 193 produtores em Brumadinho



Educação Profissional



40 usinas fotovoltaicas instaladas para produtores rurais



515 veículos para a Defesa Civil



75 maquinários para a produção rural e manutenção de vias



8084 itens para kit feira e 574 pessoas capacitadas e certificadas em gestão técnica e gerencial da produção e comercialização de produtos agrícolas

Realizamos **obras emergenciais** para contenção do rejeito e monitoramento da água.

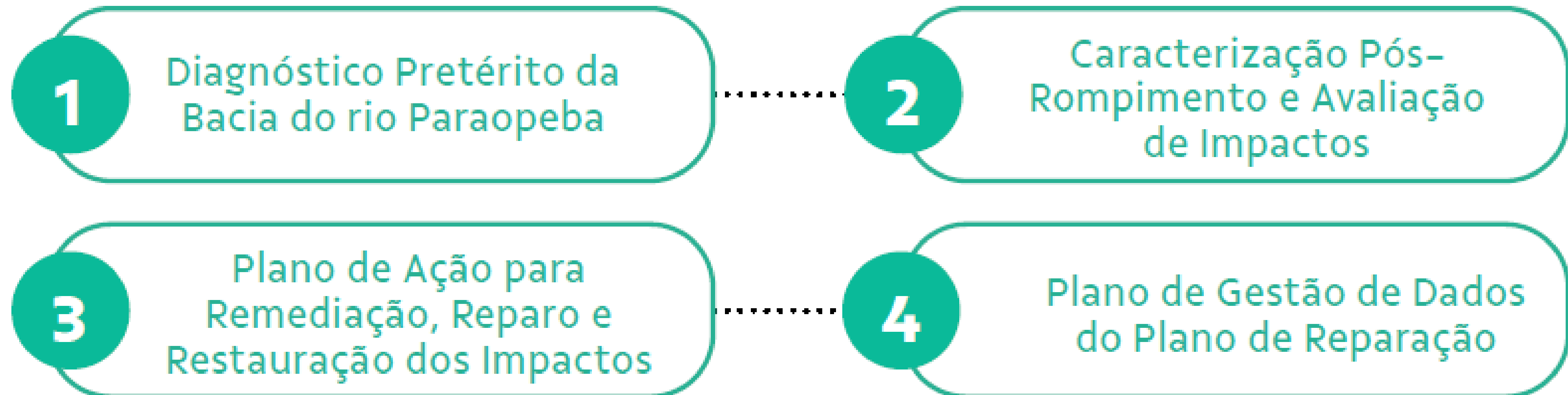
Foram construídas 3 grandes estruturas de contenção, além de outras 25 barreiras de estabilização de calha para reter o carreamento de sedimentos.



Barreira Hidráulica Filtrante BH0

Dentro do processo de recuperação, o Plano de Reparação Socioambiental da Bacia do rio Paraopeba está sendo construído, desde 2019, por consultoria especializada contratada pela Vale, de acordo com os parâmetros do Sistema Estadual do Meio Ambiente (Sisema). Atualmente, está sendo analisado pelos órgãos competentes e passando por revisões.

O Plano é dividido em quatro capítulos.



Instituições envolvidas



Plano de Reparação Socioambiental da Bacia do rio Paraopeba

Abrange às áreas efetivamente impactadas dentro dos **26 municípios**

O valor estimado para execução das ações definidas no plano é de R\$ 5 bilhões

Sua construção vem sendo auditada por empresa independente – AECOM

O Sisema avalia e aprova o Plano proposto, encaminhando para validação dos compromitentes

As ações validadas irão para a fase de execução, e acompanhadas em sua efetividade de acordo com os indicadores definidos para cada uma delas

O que está sendo feito

Desde 2019, seguimos realizando uma série de ações para a recuperação do ribeirão Ferro-Carvão e do rio Paraopeba, investindo em estudos para entender os impactos ambientais do rompimento, monitorando a qualidade da água, dos solos e dos sedimentos e contribuindo para a preservação da flora e fauna locais.

Todas essas iniciativas foram incluídas no Plano de Reparação Socioambiental e são acompanhadas conforme governança do Acordo.



Na frente ambiental, continuamos trabalhando para a **recuperação** do rio Paraopeba e das áreas impactadas, evoluindo com a **remoção do rejeito** e com o trabalho de **recuperação ambiental**.

Hoje, dos 12,4 milhões de m³ de rejeito que são objeto de remoção no Ribeirão Ferro-Carvão e no rio Paraopeba, aproximadamente **72% já foram manejados**.



Utilização de metodologias reconhecidas, com plano de amostragem validado pelos órgãos responsáveis e Coppe-UFRJ.

Estações Telemétricas analisam automaticamente dados como temperatura, turbidez, pH e oxigênio dissolvido na água.

Também fazemos o monitoramento contínuo da qualidade da água, sedimentos e a biodiversidade (terrestres e aquática).

Todo o processo é acompanhado pelos **Órgãos Fiscalizadores** do Governo Estadual e **Auditoria Técnica Independente** do Ministério Público Estadual.

- Cerca de 86 pontos de monitoramento de água superficial e efluentes.
- Mais de 6,4 milhões de resultados de análises no total.
- Mais de 72,5 mil amostras coletadas.
- Cerca de 250 profissionais envolvidos nesse processo.
- 157 pontos de monitoramento da biodiversidade aquática.

Concentração de manganês total na água do Rio Paraopeba



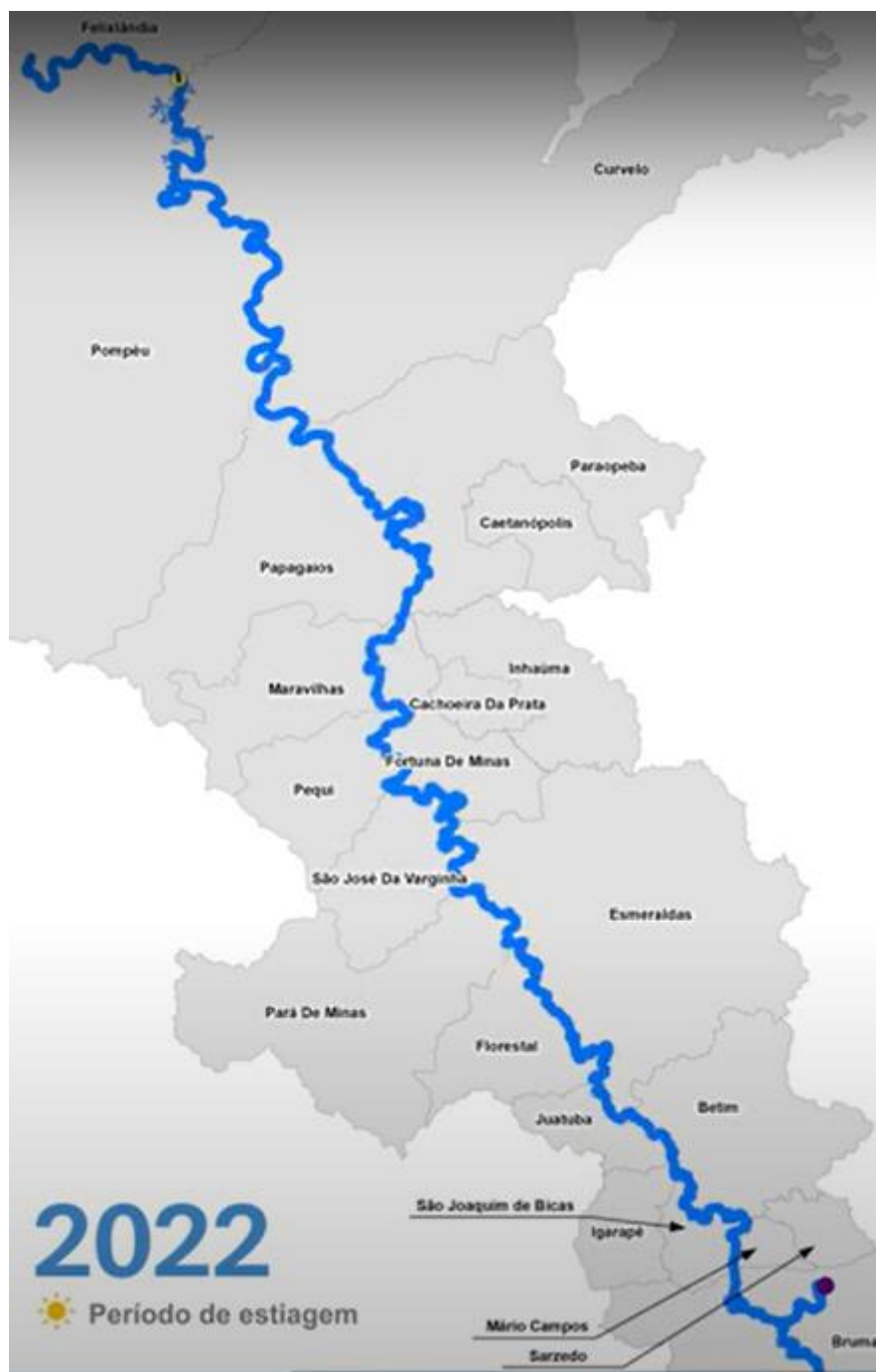
As análises demonstram melhoria progressiva na qualidade da água, apresentando resultados semelhantes ou melhores aos registrados antes do rompimento em períodos secos.



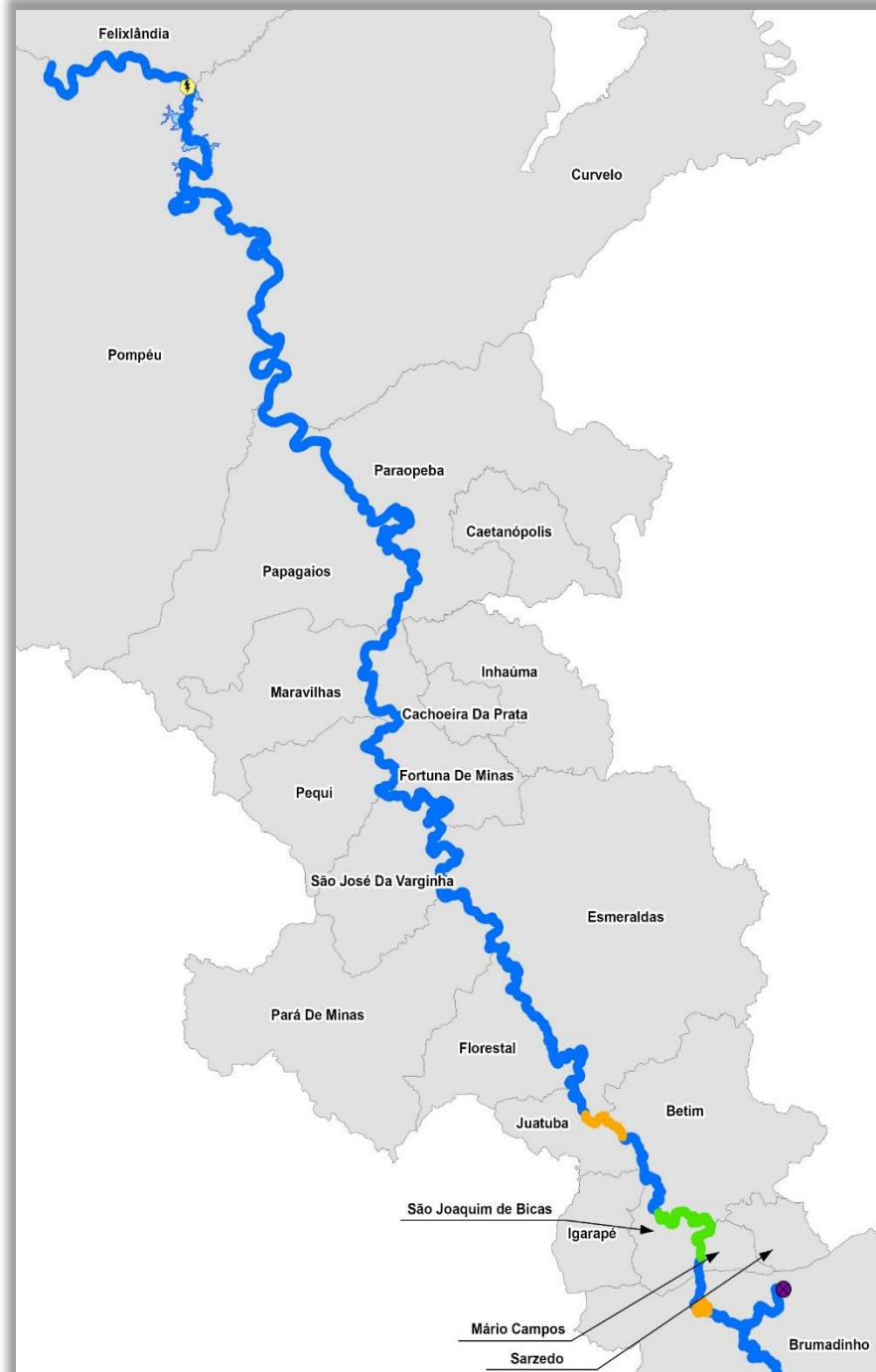
Fev 2019



Mar 2020



Jun 2022



Jun 2023



O que os **resultados** mostram?

- As análises de turbidez e concentração de metais demonstram melhora progressiva na qualidade da água, apresentando resultados semelhantes ou melhores aos registrados antes do rompimento, especialmente em períodos secos.
- Com essas análises, é possível avaliar a condição do rio e comparar com os limites estabelecidos nas legislações vigentes e com as condições históricas da bacia.

Os dados **convergem** com os **resultados** que estão sendo produzidos com base no monitoramento do **Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam)**.



monitoramentos de biodiversidade



Coletamos amostras ao longo da bacia em locais antes e depois da área atingida pelo rompimento

- O monitoramento é feito desde **novembro de 2019**, com amostragens coletadas a **cada dois meses**
- Todos os pontos e métodos foram definidos em **conjunto com os órgãos ambientais** competentes
- Universidades envolvidas: **UFMG, UFOP, UFV, UFLA, UFTM e PUC**
- O monitoramento é **autorizado, fiscalizado e acompanhado** pelos órgãos ambientais e Ministério Público
- **Auditorias** mensais feitas por empresa especializada contratada nos termos do **Acordo**
- Ação faz parte do **Plano de Reparação Socioambiental**





Andorinha de Coleira, espécie ameaçada de extinção, encontrada em grande número e em novos pontos do rio Paraopeba.

Importante indicativo ambiental e sugere que o rompimento não interferiu na qualidade de vida dessas aves.

O que sabemos até o momento

- Foram registradas **116 espécies de peixes** – Todas espécies conhecidas previamente foram registradas **após o rompimento**
- Os **peixes** seguem se reproduzindo ao longo da calha do rio Paraopeba
- Aumentamos o conhecimento científico das áreas monitoradas e da ecologia das espécies – Registradas mais de **330 espécies de vertebrados terrestres**
- **14 espécies de plantas e 14 espécies de animais** com algum grau de proteção a nível estadual, nacional e/ou internacional foram registrados

Recuperação ambiental

50 hectares estão em processo de restauração florestal, em especial de áreas protegidas no entorno da área atingida no ribeirão Ferro-Carvão.

Mais de 63 mil mudas de espécies florestais nativas já foram plantadas.

As ações contam com parcerias de instituições de ensino e pesquisa federais renomadas, a exemplo da Universidade Federal de Viçosa.



Plantios florestais



Reaproveitamento de solos férteis



Proteção de cursos d'água



Produção de mudas florestais



Plantio em taludes



Pesquisa & Desenvolvimento

Obrigada!

Vanessa Buzzi

Gerente de Reparação Socioambiental
Diretoria de Reparação



Agosto/2023