

# ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DAS POPULAÇÕES ATINGIDAS POR BARRAGENS

Audiência Pública – 19 de junho de 2024

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



SAÚDE



MINAS  
GERAIS

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

# Contexto

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



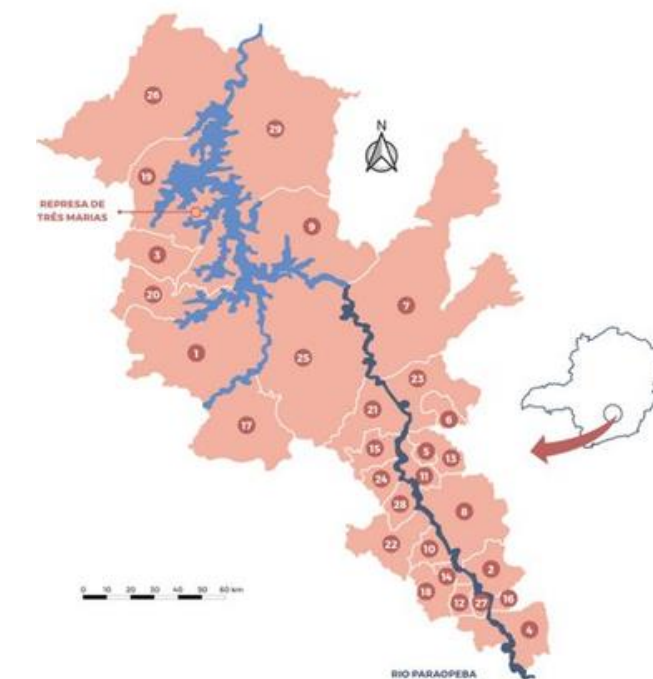
Em 05/11/2015 ocorreu o rompimento da Barragem de Fundão, sob propriedade da Samarco, cujos acionistas são a Vale e a BHP Billiton.

- 56 Milhões de m<sup>3</sup> de rejeito
- 49 municípios atingidos (38 em Minas Gerais)
- 19 vidas perdidas



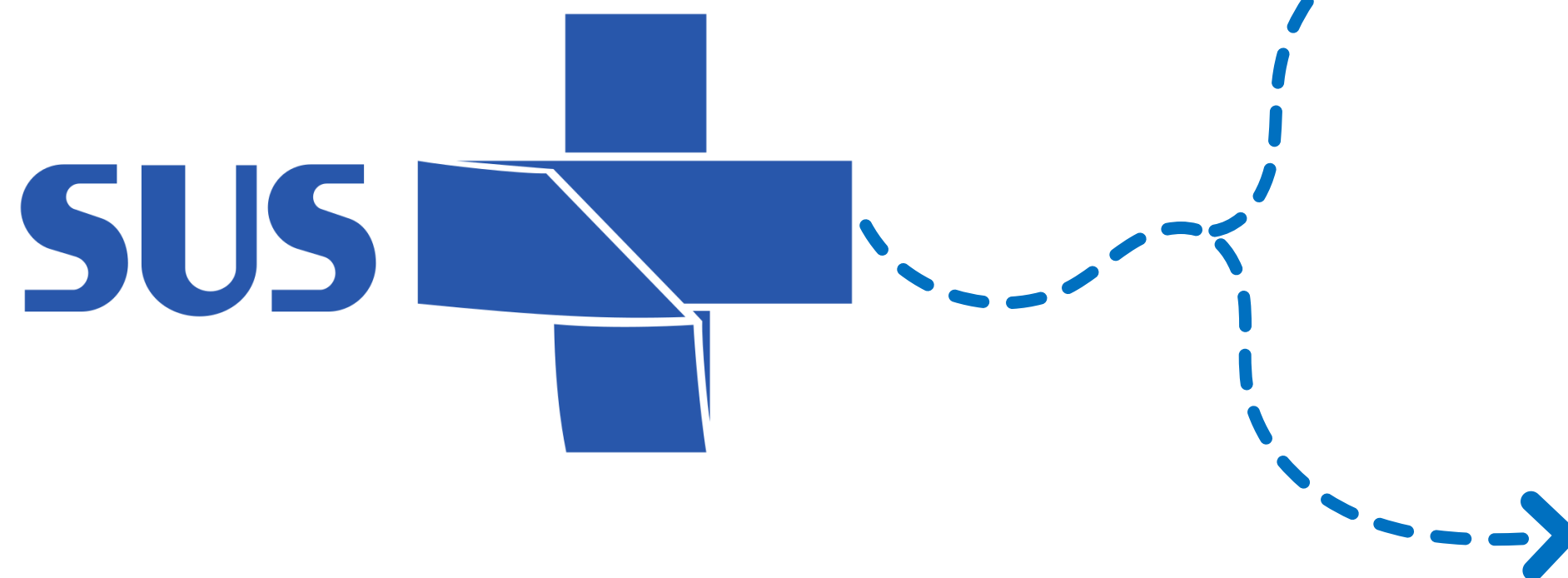
Em 25/01/2019 ocorreu o rompimento da barragem I (B-I) de rejeitos da Mina de Córrego do Feijão, do Complexo Paraopeba II pertencente à Vale S.A.

- 12,5mi m<sup>3</sup> de rejeito
- 26 municípios atingidos
- 272 vidas perdidas



# Reparação em Saúde

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



**Aporte de recursos  
para fortalecimento  
dos serviços públicos  
de saúde**

**Reorganizar o serviço  
de saúde com  
focalização nas  
comunidades atingidas**

# Acordo de Reparação

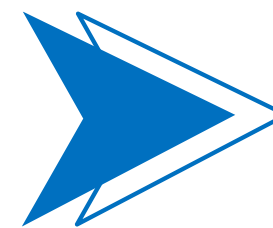
TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



**Assinado em 04 de fevereiro de 2021**

**Compromitentes:** Governo do Estado de Minas Gerais; Ministério Público Federal; Ministério Público de Minas Gerais; Defensoria Pública de Minas Gerais.

**Compromissária:** Vale S.A



Reparação socioeconômica



Reparação socioambiental



Programa de mobilidade



Programa de fortalecimento do serviço público



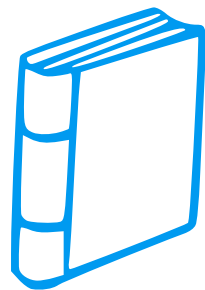
Projetos especiais



SAÚDE



GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



# Estudos de Avaliação de Risco à Saúde Humana

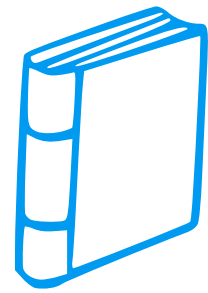
TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



Objetivos dos EARSH para fins de medidas de Saúde Pública:

- Análise das implicações na saúde humana;
- Análise das preocupações da comunidade pela exposição aos contaminantes de interesse identificados na área estudada;
- Determinar os riscos decorrentes da situação;
- Recomendar ações para recuperação e proteção da saúde humana.





# Estudos de Avaliação de Risco à Saúde Humana

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



## **FASE I** *EM ANDAMENTO*

- Ampliar conhecimento do território;
- Reuniões de levantamento de preocupações;
- Definição da amostragem para as próximas fases.

## **FASE II** *NÃO INICIADA*

- Investigação no ambiente;
- Realização de coletas no solo, alimentos, poeira, entre outros;
- Envio para análise em laboratório.

## **FASE III** *NÃO INICIADA*

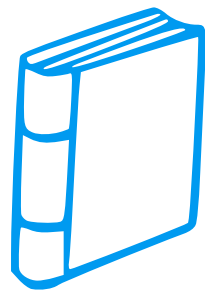
- Calcular o risco a partir dos resultados analisados.

## **FASE IV** *NÃO INICIADA*

- Estabelecer as ações para resposta aos resultados do risco.

## **FASE V** *NÃO INICIADA*

- Execução das ações de resposta estabelecidas.



# Estudos de Avaliação de Risco à Saúde Humana

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



## FASE 1



Dez/24

- Grupo executor concluir relatórios finais
- Finalizar construção das ferramentas de análise
- Finalizar as devolutivas às comunidades

## FASE 2

Execução das coletas e análise conforme:

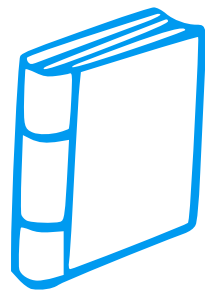
- Substâncias químicas de interesse definidas na fase I
- Plano de amostragem definido na fase I



SAÚDE



GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



# Estudos de Avaliação de Risco à Saúde Humana

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



(FASE I) Reuniões de levantamento de preocupações

Comunidades  
não  
tradicionais



416

Comunidades

100% Reuniões finalizadas ✓

03

Devolutivas realizadas

(PICTs)  
Comunidades e  
povos tradicionais



24

Reuniões realizadas com  
o poder público

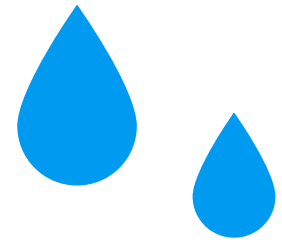
100% Reuniões finalizadas ✓

46

Reuniões realizadas com  
as comunidade

50% Reuniões realizadas





# Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



## 92 PONTOS MONITORADOS

**16** Municípios contemplados

Dos pontos elegíveis para  
sistema de tratamento

- Betim
- Brumadinho
- Curvelo
- Esmeraldas
- Felixlândia
- Florestal
- Juatuba
- Mario Campos

- Morada Nova de Minas
- Papagaios
- Paraopeba
- Para de Minas
- Pompeu
- São Joaquim de Bicas
- São Jose da Varginha
- Três Marias

**83%**

Sistema de tratamento  
em operação

**17%**

Sistema de tratamento  
em processo de  
instalação

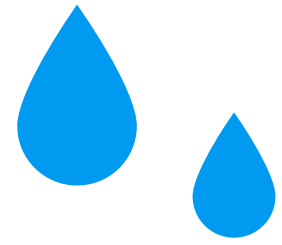


SAÚDE



MINAS  
GERAIS

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



# Monitoramento da Qualidade da Água em Brumadinho

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



**58** PONTOS MONITORADOS

**38**

MONITORADOS PELA FUNED

**13**

COMPÕEM O VIGIÁGUA

**07**

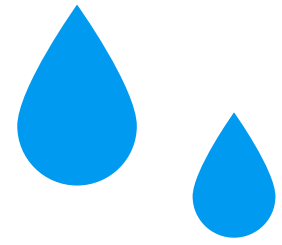
COMPÕEM O PMQACH



SAÚDE



GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



# Monitoramento da Qualidade da Água em Brumadinho

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



**636**

Coletas realizadas  
entre 2019 à 2023



**04**

Boletins  
informativos anuais  
divulgados

Resultados 2023 (% de não conformidades)

## Microbiológicos

- Coliformes totais **81,33%**
- Escherichia Coli **37,33%**

## Físico-químicos

- Alumínio **5,34%**
- Ferro Total **40,00%**
- Manganês Total **28,00%**
- Turbidez **9,33%**

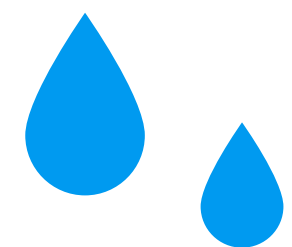
## Substâncias químicas

- Bário **28,00%**
- Chumbo Total **1,33%**



SAÚDE





# Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



**8203**

Coletas realizadas entre  
2019 à 2023

**+ 04**

Boletins  
informativos anuais  
divulgados

Resultados 2023 (% de não conformidades)

## Microbiológicos

• Coliformes totais	<b>86,56%</b>
• Escherichia Coli	<b>40,91%</b>

## Físico-químicos

• Alumínio	<b>8,7%</b>
• Cor aparente	<b>3,95%</b>
• Ferro Total	<b>21,54%</b>
• Manganês Total	<b>14,62%</b>
• Turbidez	<b>12,03%</b>

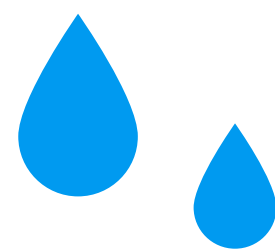
## Substâncias químicas

• Bário	<b>7,31%</b>
• Chumbo Total	<b>1,19%</b>



SAÚDE





# Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano

**REVISÃO DO TERMO DE  
COMPROMISSO**  
*EM ANDAMENTO*



**Setembro/24**

- Ampliação dos pontos de monitoramento;
- Avaliação frente às manchas de inundação das enchentes de 2020 e 2022;
- Acompanhamento de auditoria.

# Projetos de reparação socioeconômica

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



## Fortalecimento da Atenção Primária à Saúde

As ações planejadas visam garantir à população o acesso a uma atenção à saúde de qualidade, com recursos físicos, humanos, financeiros e com infraestrutura necessária ao atendimento adequado às demandas locais.

## Fortalecimento da Rede de Atenção Psicossocial

O projeto visa incrementar temporariamente o custeio, manutenção e ampliação de oferta de assistência dos serviços da Rede de Atenção Psicossocial para fortalecer e qualificar a oferta de cuidado em saúde mental à população.

## Promove Minas

O projeto tem por objetivo custear e manter equipes multidisciplinares para a realização de ações, que visam aumentar o gradiente de saúde da população, como a oferta de ações de qualificação do acesso às populações em situação de vulnerabilidade social, promoção à saúde, Práticas Integrativas e Complementares (PICs) e Educação Permanente em Saúde

## Estruturação de Salas de Urgência

Estruturação de salas de urgência dos municípios atingidos por meio de aquisição de equipamentos, materiais e mobiliários. Promover melhoria da resolutividade do atendimento aos pacientes acometidos por quadros agudos ou agudizados de natureza clínica, cirúrgica e trauma.

# Projetos de reparação socioeconômica

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



**741** Profissionais de saúde contratados 

**26** Imóveis construídos, locados ou reformados 

**40** Veículos (motos e carros) 

**91** Cursos e capacitações em saúde 

**1414** Equipamentos para salas de urgência e emergência 



SAÚDE



MINAS  
GERAIS

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

# Projetos de reparação socioeconômica em Brumadinho

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



## Fortalecimento do Complexo de Saúde

Objetivo: Realizar investimentos das unidades que fazem parte do complexo de Saúde Valdemar Barcelo



**R\$ 248.965.531,62**

## Manutenção do Termo de Pactuação de Atos

Objetivo: Repasse de recursos financeiros para o custeio e manutenção das ações e programas previstos no Termo de Pactuação dos Atos - Brumadinho



**R\$ 10.990.875,03**



SAÚDE



GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



# Evolução da articulação das ações de reparação em saúde no SUS estadual



# Atenção à Saúde

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



## PROTOCOLO ASSISTENCIAL

Protocolo de triagem voltado para a Atenção Primária à Saúde para os casos de exposição crônica a metais



1ª Versão do Plano em fase de consulta popular

Previsão de Publicação Protocolo Novembro/24

Para contribuir com o protocolo, acesse: [abre.ai/protocoloses](https://abre.ai/protocoloses)



SAÚDE



GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



# Construção de normativas

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



**RESOLUÇÃO SES  
N. 9.113/23**



Publicada em  
08/11/2013



**PLANO ESTADUAL  
DE ATENÇÃO  
INTEGRAL ÀS  
PESSOAS  
ATINGIDAS POR  
DESASTRES  
MINERÁRIOS**



Previsão para 1ª Versão  
Agosto/24

Previsão para Publicação  
do plano  
Novembro/24



SAÚDE



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



# Construção de evidências científicas

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



**CHAMADA FAPEMIG**

**R\$ 6 MILHÕES**



Em fase de submissão  
de propostas

Previsão para desenvolvimento  
das pesquisas  
Novembro/27

**ESTUDOS FIOCRUZ**



Acompanhamento pela SES



SAÚDE



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



# VIGIMINAS

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



Finalização dos  
planos de  
trabalho



Junho/24

Execução dos planos  
de trabalho



Abril/25

Implementação  
VigiAr



Dezembro/24

Implementação  
VigiSolo



Dezembro/25



SAÚDE



MINAS  
GERAIS

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



# Vigilância Laboratorial

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



Equipagem da  
FUNED

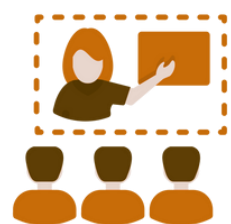


Concluído ✓

Início capacidade  
de operação da  
FUNED



Outubro/24



# Capacitação em toxicologia

Em fase de formalização  
de instrumento para  
contratação

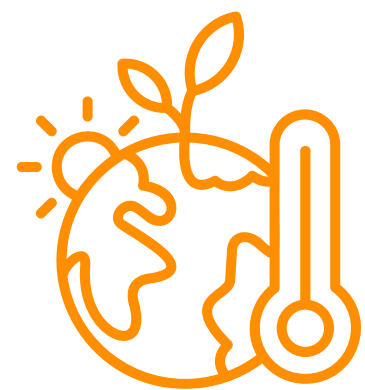


Previsão para início  
do curso  
Abril/25



SAÚDE





# Fortalecimento da Vigilância em Saúde Ambiental

TORNAR REAL  
O SUS IDEAL



Programa de Vigilância da Qualidade  
da Água para Consumo Humano  
(Fortalecimento do VigiÁgua +)

Programa de Vigilância dos  
Riscos Associados a Desastres  
Naturais (Período  
Chuvoso/Seca e Estiagem)

Programa de Vigilância das  
Populações Expostas a  
Poluentes Atmosféricos (VigiAr)

**36 meses de vigência  
desde jul/24**



SAÚDE



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

EU CONTRIBUO PARA

**TORNAR**

**REAL**

**O SUS**

**IDEAL**

**Secretaria de Estado de  
Saúde de Minas Gerais**  
**Assessoria de Parcerias e Relações  
Institucionais**  
**Núcleo de Ações Reparatórias**