

REPARAÇÃO BRUMADINHO

## ASSUNTO SÉRIO:

# Estudos de Avaliação de Risco à Saúde Humana e Risco Ecológico ERSHRE

A importância do  
projeto para as pessoas  
da região atingida



## Informe-se!

Outubro de 2022



# Sumário

**Introdução**

**3**

**Municípios e áreas-alvo contempladas**

**5**

**Entenda os Estudos de Risco**

**6**

**Fotos de trabalhos dos ERSHRE**

**13**

**Sequência do trabalho 1**

**14**

**Sequência do trabalho 2**

**17**

**Instituições envolvidas**

**20**

# Introdução

O rompimento das barragens da Vale na Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, ocorrido em janeiro de 2019, provocou o 272 mortes, além do despejo de cerca de 12 milhões de metros cúbicos de rejeito de minério no meio ambiente, ocasionando uma série de danos ambientais, sociais e econômicos.

Dentro da área impactada, os rejeitos atingiram a bacia do Paraopeba e seguiram o percurso do rio, afetando também áreas de matas, propriedades rurais com pastagens e lavouras, fauna silvestre e criações, imóveis, abastecimento de água, entre outros, e ocasionando diversos problemas na vida da população, inclusive comunidades tradicionais e povos indígenas.

Em função destes impactos, e conforme definido no Acordo Judicial de Reparação firmado entre os compromitentes – Governo de Minas, Ministério Público de Minas Gerais, Ministério Público Federal e Defensoria Pública de Minas Gerais – e a compromissária, Vale, estão sendo desenvolvidos os **Estudos de Avaliação de Risco à Saúde Humana e Risco Ecológico (ERSHRE)** que têm o objetivo de identificar os riscos potenciais à saúde humana e ao meio ambiente devido à presença do rejeito no solo e nas águas do rio Paraopeba e definir estratégias integradas de intervenção para o território impactado.

Nos termos do Acordo de Reparação e da Resolução Conjunta nº01/2021, SEPLAG/SES/SEMAD/FEAM – que estabelece e disciplina as atividades articuladas dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual, para acompanhamento e governança dos Estudos de Risco – compete à Vale a contratação e o custeio destes estudos.

**A execução está sendo realizada por empresa especializada, sob um rígido processo de controle de qualidade**, e segue as diretrizes do Ministério da Saúde e dos órgãos competentes do Poder Público estadual, que, por sua vez, estão sendo acompanhados por uma empresa de **auditoria independente**, pelos Ministérios Públicos Estadual e Federal e pela Defensoria Pública Estadual.

Cabe destacar, que os Estudos de Risco envolvem ações referentes a medidas coletivas a serem adotadas no território atingido. Neste contexto, importa esclarecer que o projeto não inviabiliza outras ações, tanto coletivas como individuais, que possam vir a ser tomadas.



**Entenda o Acordo**

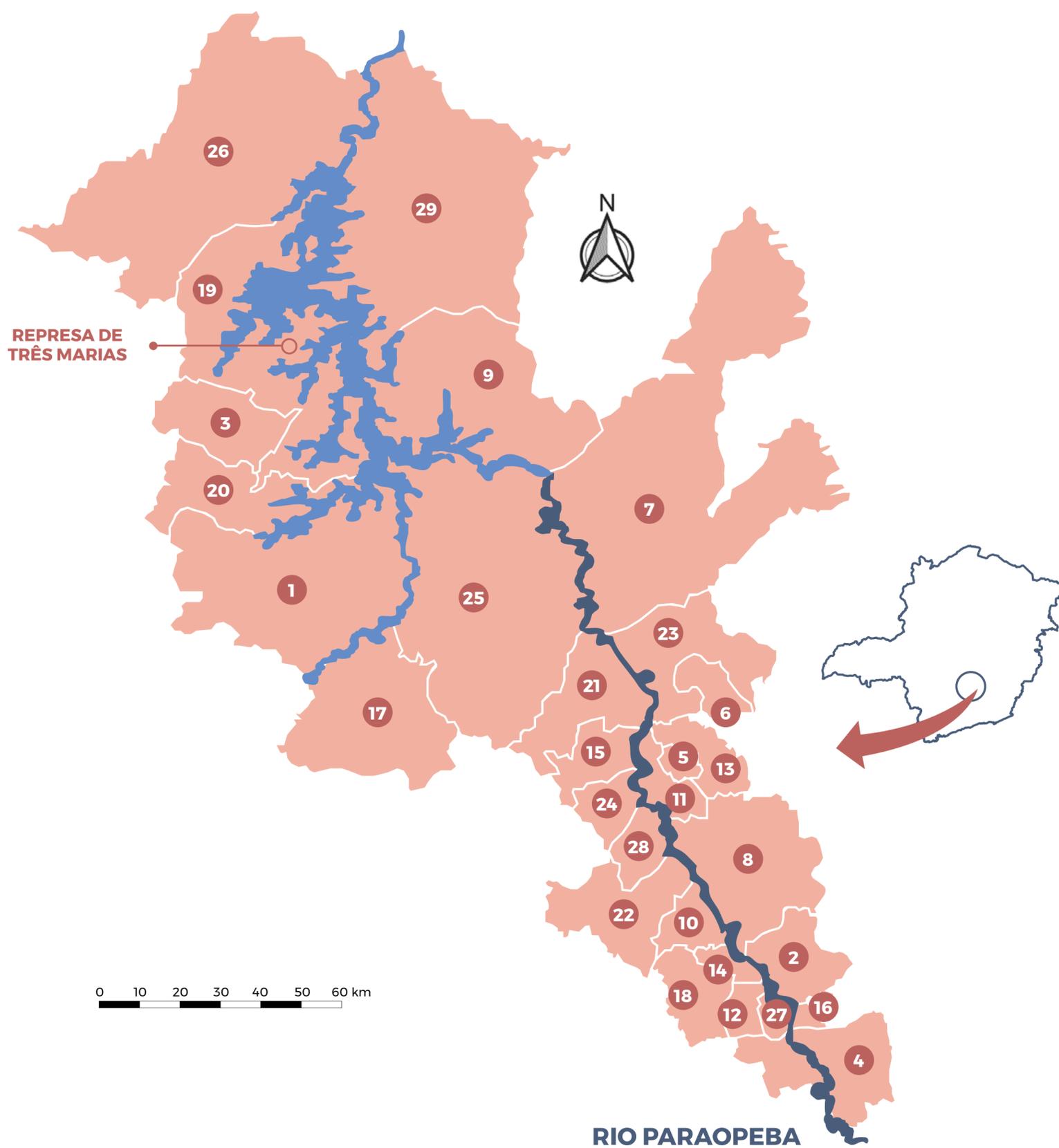


**Resolução Conjunta 01/2021**



**Acesse a página dos Estudos de Risco**

# Municípios e áreas-alvo contempladas



- |    |                    |    |                      |    |                       |
|----|--------------------|----|----------------------|----|-----------------------|
| 1  | Abaeté             | 11 | Fortuna de Minas     | 21 | Papagaios             |
| 2  | Betim              | 12 | Igarapé              | 22 | Pará de Minas         |
| 3  | Biquinhas          | 13 | Inhaúma              | 23 | Paraopeba             |
| 4  | Brumadinho         | 14 | Juatuba              | 24 | Pequi                 |
| 5  | Cachoeira da Prata | 15 | Maravilhas           | 25 | Pompéu                |
| 6  | Caetanópolis       | 16 | Mário Campos         | 26 | São Gonçalo do Abaeté |
| 7  | Curvelo            | 17 | Martinho Campos      | 27 | São Joaquim de Bicas  |
| 8  | Esmeraldas         | 18 | Mateus Leme          | 28 | São José da Varginha  |
| 9  | Felixlândia        | 19 | Morada Nova de Minas | 29 | Três Marias           |
| 10 | Florestal          | 20 | Paineiras            |    |                       |

# Entenda os Estudos de Risco

Para mostrar a **importância dos Estudos de Risco e esclarecer as principais dúvidas** sobre este projeto, organizamos aqui **mais um encontro especial** com um grupo de personagens dedicados e muito bem informados sobre a execução do Acordo de Reparação na região atingida.

**São eles:**



Professor  
**Claudinei**



Agente  
Comunitária  
**Márcia**



Moradora  
**Dona Fátima**



Liderança  
**Caetano**

# O professor vai falar um pouco sobre a **realização dos Estudos de Risco.**

Pessoal, após um período de suspensão, os Estudos de Avaliação de Risco à Saúde Humana e Risco Ecológico **estão sendo retomados em 2022.**

Estes estudos têm o compromisso de verificar, na bacia do Rio Paraopeba, a **existência de riscos** à saúde das pessoas e dos animais, além de analisar se estes riscos estão associados a possíveis alterações ambientais causadas pelo rejeito derivado do rompimento das barragens B-I, B-IV e B-IV-A da Vale.



Os **resultados destes estudos** permitirão que danos e riscos, hoje desconhecidos, **possam ser tratados em ações adicionais de reparação**, inclusive além das já previstas no Acordo Judicial de Reparação.

**Os estudos serão realizados em Brumadinho e em outros 28 municípios** (veja mapa na página 5). Dos municípios contemplados pelos ERSHRE, 18 margeiam o Ribeirão Ferro-Carvão ou o Rio Paraopeba. Os outros 11 municípios não margeiam esses cursos d'água, mas podem ter sido impactados.

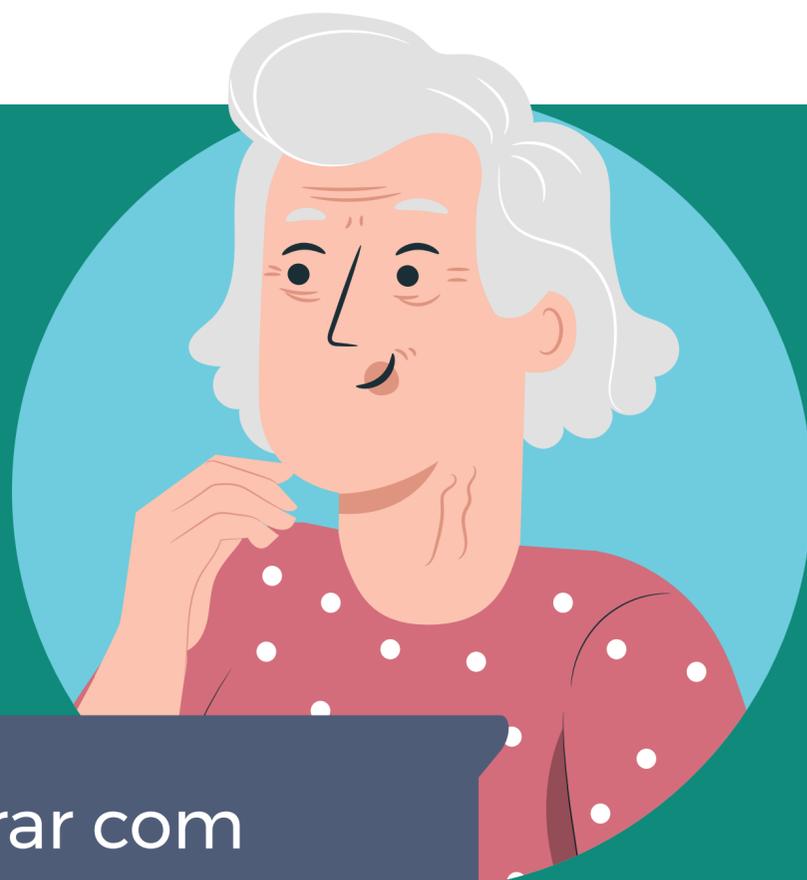


**O estudo é dividido em cinco fases.** Nas fases 1, 2 e 4, estão previstas **reuniões com as comunidades, garantindo escuta, participação e informação.**

Nos encontros, também serão apresentados dados sobre os ERSHRE e indicados os próximos passos, respeitando-se a transparência com a comunidade.

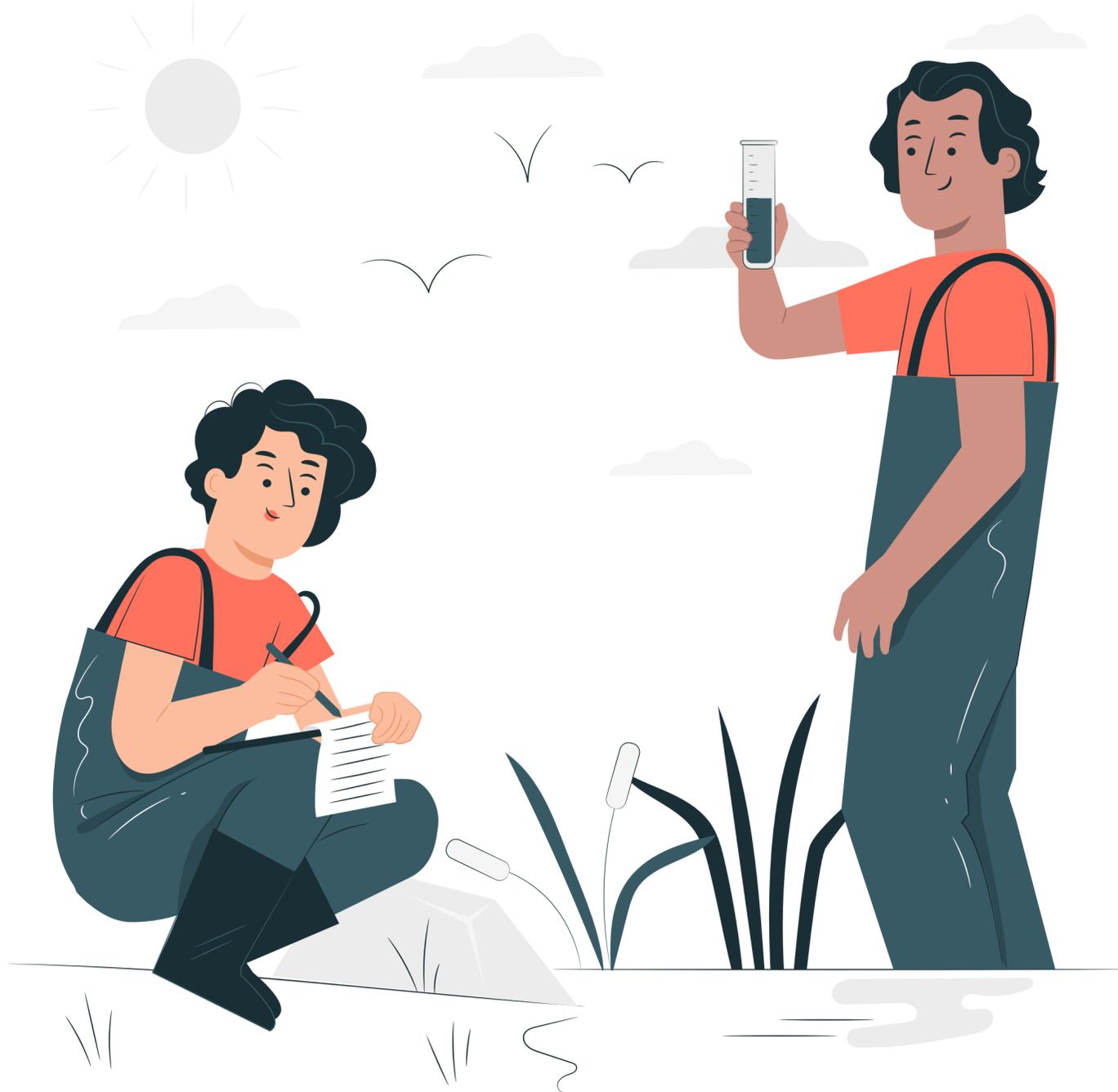


E precisamos destacar uma questão, que será mencionada pela nossa querida **Dona Fátima:**



É importante colaborar com as equipes que realizam os trabalhos de campo.

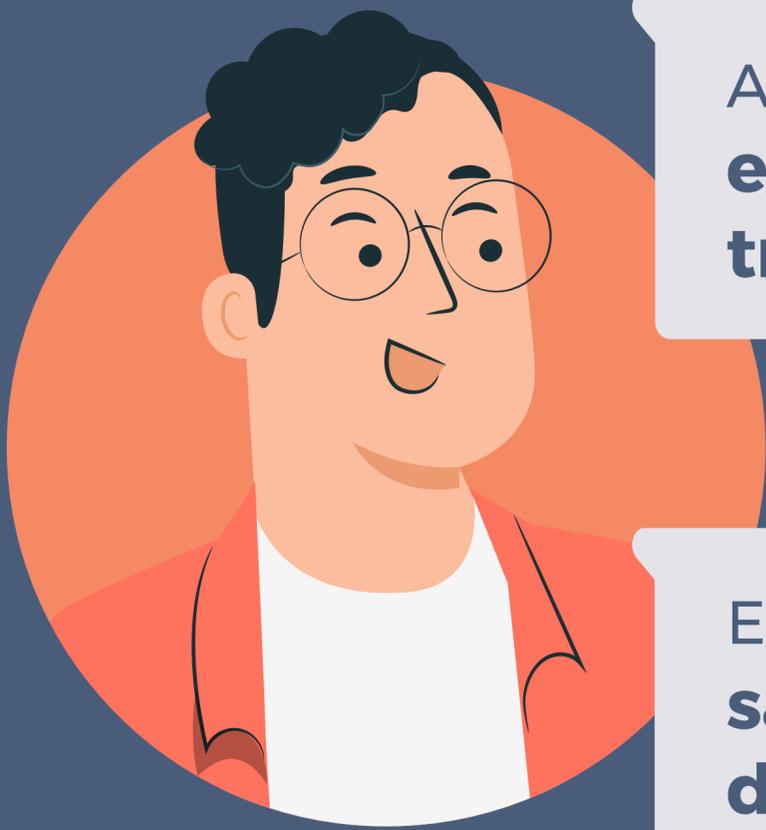
**O levantamento de informações é fundamental para o desenvolvimento dos estudos.**



Cabe destacar que **os ERSHRE não utilizam nem coletam amostras biológicas humanas, como sangue e urina.** Para as análises, são usadas amostras do ar, da água, do solo, de sedimentos, de vegetação e de alimentos.

Também é muito importante que **a comunidade participe do processo de levantamento de dados** acompanhando as atividades de campo.





Agora, a **agente Márcia vai explicar sobre as fases e trabalhos de campo.**

Então, veja a seguir como **são divididas estas fases dos Estudos de Risco:**



**Levantamento de informações sobre saúde e meio ambiente e das preocupações da comunidade com a saúde**



Na **fase 1**, serão realizadas reuniões com o Poder Público municipal, líderes comunitários e comunidade, **garantindo, assim, o levantamento das preocupações da comunidade com relação à saúde, diante da possível exposição aos contaminantes, bem como a escuta e a participação de todos** com o objetivo de buscar informações relacionadas, principalmente, aos aspectos demográficos e ao uso dos recursos naturais.

Durante a **fase 2**, serão coletadas informações a partir de **amostras do solo, sedimentos, água subterrânea e superficial, alimentos vegetais** (hortaliças, frutas, raízes, entre outros), **alimentos de origem animal** (ovos, leite, carnes, entre outros) **e poeira em residências**. Também serão levantadas informações com base na **captura de espécies de plantas e animais**.

Veja, a seguir, fotografias com exemplos de trabalhos e fluxogramas dos ERSHRE.



# Fotos de trabalhos dos ERSHRE



# Sequência do trabalho 1

## FASE 1

Levantamento de informações sobre saúde e meio ambiente e das preocupações da comunidade com a saúde



## FASE 2

Investigação detalhada do meio ambiente



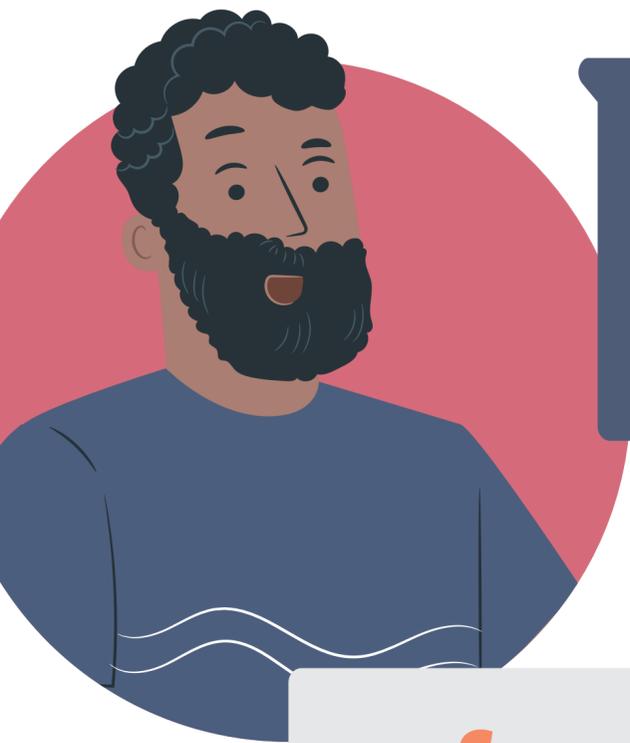
**Os Estudos de Risco só serão efetivos com a participação das pessoas. Mas como podemos contribuir?**

Nosso colega **Caetano** vai dar um exemplo.



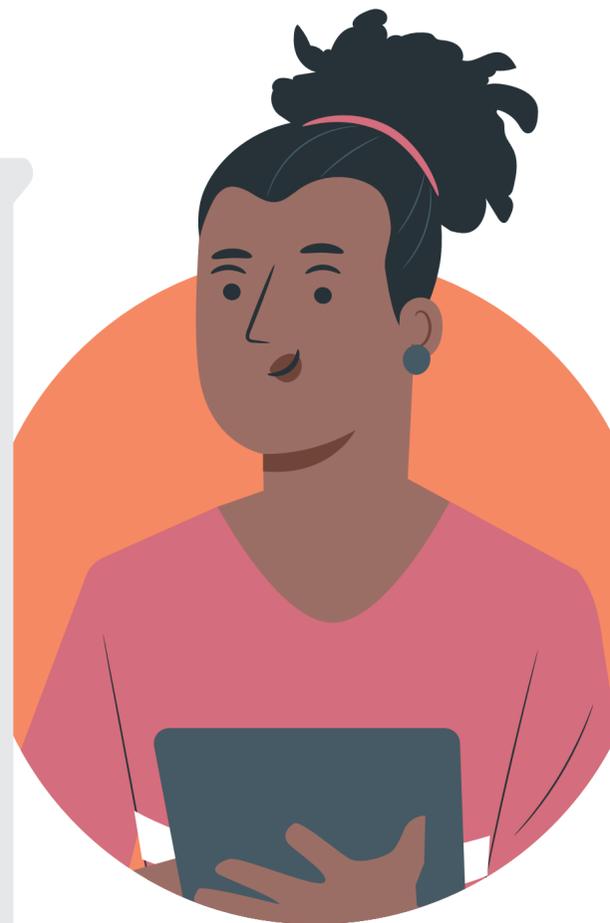
Não tem mistério! Precisamos colaborar com os agentes de campo que estão realizando os estudos. **Se identificarmos alguma mudança no ambiente**, suspeitarmos de uma contaminação, recebermos alguma informação relevante, podemos entrar em contato com os responsáveis e também levar os casos para as reuniões e encontros.

Precisamos ficar atentos às datas e aos cronogramas que serão informados nas localidades envolvidas, para que possamos participar. **A depender dos resultados, os estudos podem ser encerrados.**

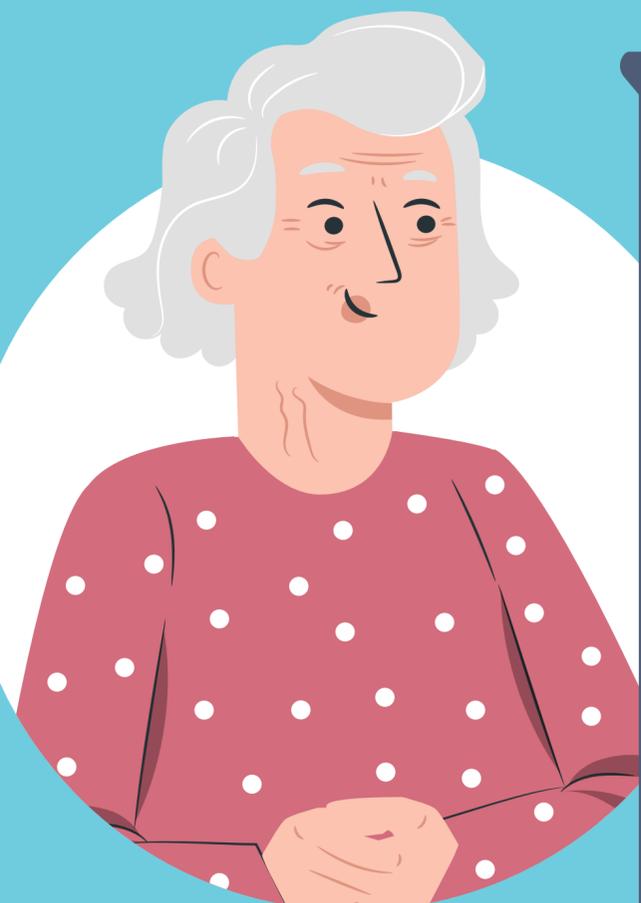


**Caso prossigam os trabalhos, como serão as fases seguintes?**

Na **fase 3**, serão calculados os riscos decorrentes do contato do ser humano, de animais e de plantas com a contaminação, relacionada aos rejeitos provenientes do rompimento.



A Dona Fátima tem um recado importante sobre este momento do estudo:



**É fundamental que os ERSHRE sejam executados o quanto antes!**

**Os resultados obtidos na fase 3 são importantes** para a definição das medidas a serem executadas e/ou custeadas pela Vale na fase 4. Veja explicação a seguir.

# Sequência do trabalho 2

## FASE 3

### Avaliação de risco

Levantamentos realizados nas fases 1 e 2

**Avaliação dos resultados, considerando protocolos** do Ministério da Saúde (Brasil), da Agência de Registro de Substâncias Tóxicas (ATSDR/EUA) e da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (Environmental Protection Agency - EPA).

### Processamento de todas as informações



**Cálculos de risco**

## FASE 3

Os resultados calculados indicam a presença de risco?

**SIM**

**NÃO**

## FASE 4

### Gerenciamento do risco

Devolutiva para a comunidade e início da fase 5.

Devolutiva para a comunidade e os estudos são encerrados.

Na **fase 4**, serão definidas as **ações de saúde pública, monitoramento e recuperação ambiental, obras de engenharia e atuação das instituições para reduzir ou extinguir esses riscos.** Além disso, será desenvolvido um **plano de comunicação de riscos.**

**As comunidades serão chamadas a participar** da construção das ações a serem implementadas e aprovadas pelos órgãos públicos responsáveis. **O objetivo é gerar um ambiente saudável e o mais próximo possível da situação anterior ao rompimento da barragem.**

Cabe destacar novamente que toda a execução dos ERSHRE será fiscalizada pelos órgãos competentes do Estado e **acompanhada por auditoria independente.**



Na **fase 5**, as equipes vão a campo para: **executar os projetos, planos e ações de intervenção** visando reduzir os riscos e mitigar os danos; **acompanhar a saúde da população** presente na área de estudo; **recuperar e monitorar o meio ambiente**.



Obrigado pelos esclarecimentos, Márcia!

Para encerrar, veja a seguir quais são as **instituições envolvidas e o papel de cada uma nos Estudos de Risco**.

# Instituições envolvidas

## **COMPROMITENTES**

O Governo de Minas, o Ministério Público de Minas Gerais, a Defensoria Pública Estadual e o Ministério Público Federal deverão se manifestar sobre as medidas indicadas nos estudos. Além disso, vão acompanhar toda a execução do projeto por meio de reuniões e dos relatórios apresentados pela auditoria.

## **COMITÊ GESTOR PRÓ-BRUMADINHO**

Responsável pelo suporte, acompanhamento e articulação dos atores envolvidos nos ERSHRE.

## **SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (SISEMA) e SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS (SES)**

Responsáveis pela análise, acompanhamento, fiscalização e aprovação das etapas dos estudos.

## **AUDITORIA INDEPENDENTE**

Responsável pelo acompanhamento e fiscalização para o cumprimento da metodologia e dos cronogramas dos estudos.

## **GRUPO EPA**

Empresa responsável pela execução dos Estudos de Avaliação de Risco na área atingida pelo rompimento da barragem.

## **ASSESSORIAS TÉCNICAS INDEPENDENTES**

Responsáveis por garantir o direito à informação às pessoas atingidas, bem como possibilitar a participação informada nos processos de reparação dos danos decorrentes do rompimento.

## **VALE S.A.**

Nos termos do Acordo Judicial e da Resolução Conjunta nº 01/2021, compete à Vale a contratação e o custeio dos estudos.

# Ficha técnica

## ELABORAÇÃO

Comitê Gestor Pró-Brumadinho  
Sistema Estadual de Meio Ambiente e  
Recursos Hídricos (SISEMA)  
Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES)

## CRIAÇÃO, DIAGRAMAÇÃO E EDIÇÃO

Comitê Gestor Pró-Brumadinho

## REVISÃO

Assessoria de Comunicação Integrada do  
Ministério Público de Minas Gerais (MPMG)  
Assessoria de Comunicação Social do  
Ministério Público Federal (MPF-MG)

Mais informações:

[www.probrumadinho.mg.gov.br](http://www.probrumadinho.mg.gov.br)

## COMPROMITENTES NO ACORDO DE REPARAÇÃO



**DPMG**  
DEFENSORIA PÚBLICA DE MINAS GERAIS



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.