

LEVANTAMENTO DE DANOS AMBIENTAIS

REGIÃO 1 - BRUMADINHO

Boletim Informativo Socioambiental R1 N°1 - setembro 2021

Quais os objetivos?



1 Levantar e divulgar informações para as pessoas atingidas sobre a qualidade dos recursos hídricos, solos, sedimentos, ar, fauna e flora impactados pelo desastre sociotecnológico.

2 Dar segurança à população para os diversos usos das águas, no consumo de peixes e na produção de alimentos cultivados em solos potencialmente contaminados.



3 Empoderar as comunidades por meio da participação informada sobre os danos, impactos e possíveis caminhos de reparação provenientes do rompimento das barragens da VALE S.A.

4 Subsidiar os atingidos e as atingidas com informações confiáveis sobre a exposição a contaminantes ou outros agentes de risco ecológico.

Boletim Informativo Socioambiental R1 N°1 da fase 2 da consultoria técnica especializada para o levantamento de danos ambientais provocados pelo espalhamento dos rejeitos da Mina Córrego do Feijão, causado pelo rompimento da barragem da empresa VALE S.A, e análise dos impactos nos recursos hídricos, no ar, solos, sedimentos, fauna e flora na região 1 da Bacia do rio Paraopeba, do município de Brumadinho/MG.

Plano de Amostragem

As amostras serão coletadas em locais pré-definidos pelas comunidades em diálogo com a Assessoria Técnica Independente. Será analisada a qualidade das águas superficiais, subterrâneas e para consumo humano e animal, a qualidade do ar, do solo, dos sedimentos em rios, o potencial ecotóxico dos metais, de bioacumulação desses em peixes e será realizada ainda a caracterização da composição do rejeito.

ÁGUAS

Superficial

2 campanhas
9 pontos por campanha
2 pontos sob demanda

Onde serão coletadas as amostras?

Rio Paraopeba e córregos

O QUE SERÁ ANALISADO

Substâncias e compostos potencialmente tóxicos e que podem alterar o equilíbrio ambiental como Alumínio, Arsênio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cianeto, Cloreto, Cobalto, Cobre, Cromo, Ferro, Manganês, Mercúrio, Níquel, Selênio e Zinco, Nitrogênio amoniacal total, Sulfato, Sulfeto, Vanádio, Urânio, Coliformes Totais, *E. Coli*, Oxigênio (DBO, DQO, OD), temperatura, condutividade elétrica, pH, turbidez, cor verdadeira, sólidos em suspensão total e fósforo total.



Para consumo humano e animal

2 campanhas
90 pontos sob demanda



Onde serão coletadas as amostras?

Residências e reservatórios coletivos

O QUE SERÁ ANALISADO

Condição e compostos potencialmente tóxicos para a saúde humana e animal como: Alumínio, Arsênio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cianeto, Cloreto, Cobre, Cromo, Ferro, Manganês, Mercúrio, Níquel, Selênio e Zinco, sólidos totais em suspensão, Coliformes Totais, *E. Coli*, bactérias heterotróficas, temperatura da água, condutividade elétrica, pH, turbidez, cor verdadeira, odor e cloro.



Subterrânea

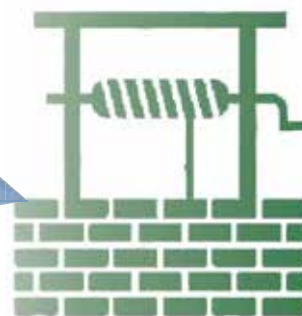
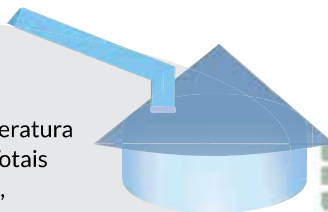
2 campanhas
22 pontos
16 pontos sob demanda

Onde serão coletadas as amostras?

Cisternas, poços artesianos, semiartesianos e de monitoramento

O QUE SERÁ ANALISADO

Condição e compostos potencialmente tóxicos ou danosos ao equilíbrio ambiental como: pH, turbidez, temperatura da água, temperatura ambiente, condutividade elétrica, Coliformes Totais, *E. Coli*, Sólidos Totais Dissolvidos, Alumínio, Arsênio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cianeto, Cloreto, Cobalto, Cobre, Cromo, Ferro, Manganês, Mercúrio, Níquel, Selênio, Zinco e Urânio.



Análise do Ar

6 campanhas

3 pontos de coleta

Comunidades que sofrem com a quantidade de poeira em decorrência da secagem da lama, de rejeitos e do tráfego intenso de veículos pesados.

O QUE SERÁ ANALISADO

Material particulado, com destaque para Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Partículas Inaláveis.



Caracterização do Rejeito

2 pontos de coleta

O QUE SERÁ ANALISADO

Identificação e quantificação da composição química do rejeito, buscando possíveis associações entre as contaminações identificadas e o rompimento da barragem.

Rejeito de mineração da Mina Córrego do Feijão. Análise de contraprova coletada pela UFMG.



Análise do Solo

2 campanhas

40 pontos

8 pontos sob demanda

Locais onde ocorrem inundações ou que tenham presença de rejeito. Comunidades que solicitaram devido a atividade agrícola.

O QUE SERÁ ANALISADO

Textura, pH, capacidade de troca catiônica, carbono orgânico total, e matéria orgânica; metais e metalóides Alumínio, Arsênio, Bário, Cádmiio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cromo, Ferro, Manganês, Mercúrio, Níquel, Selênio, Vanádio, Zinco e Urânio.



Sedimentos nos Rios

O QUE SERÁ ANALISADO

pH, Eh (potencial redox), teor de matéria orgânica, densidade dos sedimentos, sulfetos volatilizáveis em ácido (SVA), umidade, conteúdo orgânico (carbono orgânico total - COT), fósforo, nitrogênio NKT (kjeldahl), os metais Alumínio, Arsênio, Bário, Cádmiio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cromo, Ferro, Manganês, Mercúrio, Níquel, Selênio, Vanádio, Zinco e Urânio.

2 campanhas
5 pontos

Na margem do rio Paraopeba e córregos.

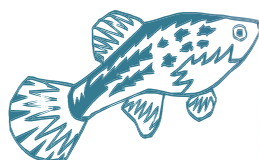


Ensaio de Bioacumulação

2 campanhas

Coleta de 4 amostras de peixes por campanha

Análise de bioacumulação em peixes por metais provenientes de rejeitos da mineração.



Ensaio Ecotoxicológicos

2 campanhas

Amostras de sedimentos e água superficial em 5 pontos do Rio Paraopeba e córregos, por campanha e 2 pontos sob demanda.

Avaliação de toxicidade aguda e crônica em organismo-teste de laboratório *Daphnia spp.*, *Ceriodaphnia spp.* e *Hyaella spp.*



Como será feito?

Unindo a produção de conteúdo técnico com a participação e o protagonismo da população atingida, por meio da elaboração e divulgação de informações construídas em diálogos entre técnicos/as da consultoria especializada (ARCHIPEL) e da ATI (AEDAS) e as atingidas e os atingidos.



As visitas de campo para coleta das amostras serão agendadas e informadas às comunidades pelos/as mobilizadores/as da AEDAS, a fim de garantir a compreensão e identificação dos danos causados pelo desastre sociotecnológico.

O que estas análises poderão revelar?

- ➡ Se as águas tiveram sua qualidade comprometida pelo desastre
- ➡ Se o uso da água dos rios, da água fornecida e da água subterrânea é seguro para o consumo humano, para recreação e para a dessedentação animal
- ➡ Se é seguro consumir os peixes dos rios
- ➡ Se a qualidade das águas oferece algum risco à biota aquática
- ➡ Se os sedimentos dos rios se apresentam tóxicos à biota aquática
- ➡ Se o solo teve sua qualidade comprometida pelo desastre
- ➡ Se o uso do solo é seguro
- ➡ Se a qualidade do ar está prejudicada pela ressuspensão de poeiras nas áreas afetadas pelo desastre ou em áreas próximas.



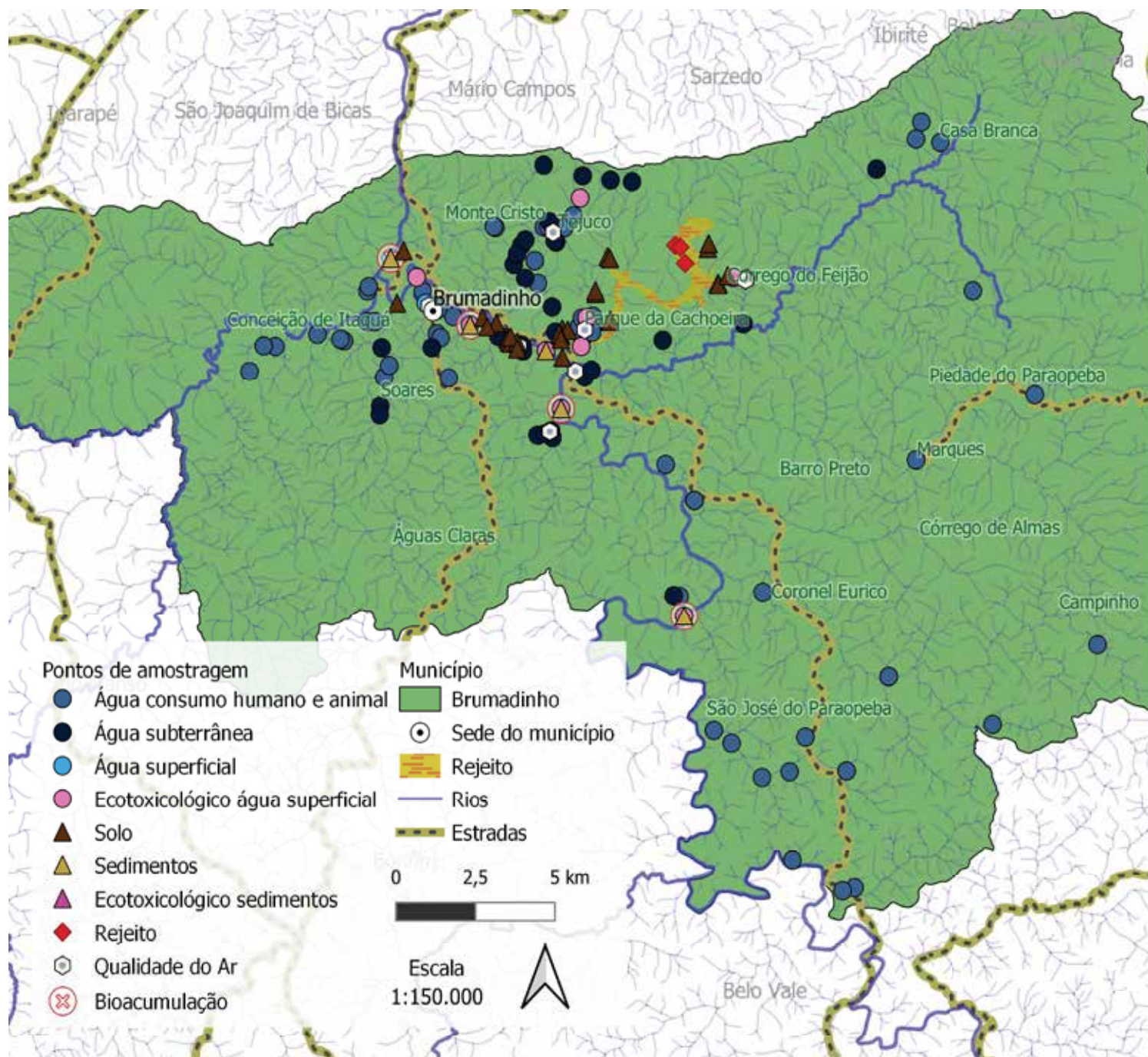
Quando começa?

O início das coletas está previsto para a segunda quinzena de setembro.



Localização dos Pontos de Coleta

A indicação dos pontos de amostragem foi realizada pelos atingidos e atingidas, em conjunto com a AEDAS, durante o levantamento dos danos na Região 1. Foram priorizados os locais que apresentaram necessidade de diagnosticar danos ambientais identificados pelas comunidades. Alguns pontos estratégicos também foram apontados em conjunto pelas equipes técnicas da AEDAS e ARCHIPEL.



EXPEDIENTE:

Texto/Diagramação: Sávia Cássia Ribeiro

Revisão: Julia Cavalcante

Apoio: Comunicação Aedas

Coordenação: Gabriel Cesar Sollero

CONSULTORIA
ESPECIALIZADA:

archipel

Aedas



archipel

 Aedas