

Tragédia de Brumadinho revela falta de aprendizado com Mariana

Há cerca de três anos ocorria o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais. A empresa Samarco também era controlada pela Vale. Na destruição do distrito de Bento Rodrigues e do Rio Doce, a avalanche de lama contava com cerca de 50 milhões de metros cúbicos de rejeitos e vitimou 19 pessoas. Para o professor Paulo Artaxo — do Instituto de Física da USP (IF-USP), membro do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) e representante da sociedade científica no Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) — o País não “aprendeu com a lição de Mariana” e ainda aponta: “Chamar de desastre ambiental é uma suavização da linguagem. Na verdade, o que a gente observou é um crime ambiental. (...)”

A professora Maria Eugênia Gimenez Boscov, do Departamento de Engenharia de Estruturas e Geotécnica da Escola Politécnica (Poli) da USP, aponta que, para as barragens de rejeitos, existe outro método mais adequado do que o método de montante, este sendo mais utilizado por seu baixo custo. “O de jusante é muito mais seguro, porque a barragem cresce para fora e não para dentro. A cada alteamento, a barragem vai sendo construída sobre o natural, ou seja, no solo mais firme. É claro que, com isso, a barragem usa muito mais material, portanto ela fica muito mais cara. O custo de uma barragem construída por jusante é três vezes mais caro do que uma de montante, aproximadamente. Mas obviamente é muito mais seguro. Como está sendo construída em um solo firme, a barragem pode ser compactada, é possível construir filtros, drenos, ao passo que a barragem construída no terreno mais mole tem a dificuldade de criar esses elementos protetores.”

Fonte:

<https://jornal.usp.br/atualidades/tragedia-de-brumadinho-revela-falta-de-aprendizado-com-mariana/>

acesso em 11/02/2019

Governo de MG dá 3 anos para eliminação das 50 barragens como as de Brumadinho e Mariana

Por determinação da Secretaria de Meio Ambiente, estruturas deverão deixar de realizar contenção de rejeitos, e ser destinadas a outra finalidade.

Por Darlan Alvarenga e Laura Naime, G1

31/01/2019 11h39 - Atualizado há 5 dias



fonte:

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/01/31/governo-de-mg-da-3-anos-para-eliminacao-das-50-barragens-como-as-de-brumadinho-e-mariana.ghtml> acesso em 11/02/2019

Notícia do site G1 sobre a decisão de eliminação de barragens como a de Mariana e Brumadinho pelo governo de Minas Gerais

Os diferentes tipos de barragens

A. Arquitetura inicial

0. Estrutura inicial Comum aos três métodos
É construído um dique para segurar a lama gerada no processo de beneficiamento mineral. À medida que o reservatório vai enchendo, novas camadas são construídas (alteamento)



B. Métodos de construção

1. Montante

Cresce por meio de degraus feitos com o próprio rejeito sobre o dique inicial. É o método mais barato



4. Sistemas alternativos



Barragem seca:

Espécie de piscinão de concreto para rejeitos, geralmente aplicável para pequenos projetos de mineração



Beneficiamento a umidade natural:

Projetos novos como o S11D (Pará) dispensam o uso de água e, como resultado, não necessitam de barragem de rejeito

2. Jusante

A barragem cresce apenas sobre ela mesma, na direção da corrente de resíduo, melhorando a estabilidade da estrutura.



3. Linha de centro

Degraus exatamente um sobre os outros, mantendo constante o eixo de simetria. Alternativa intermediária



Infográfico com explicação de como funcionam as barragens de detritos e os riscos que cada tipo pode sofrer

ASSINE O ABAIXO-ASSINADO POLÍTICA DE PRIVACIDADE

SUSPENDAM A OPERAÇÃO DAS BARRAGENS DA VALE ATÉ QUE A SEGURANÇA SEJA GARANTIDA!

Em apenas três anos a Vale foi a responsável pelas duas maiores tragédias socioambientais do Brasil: Mariana e Brumadinho. Milhares de pessoas perderam seus familiares, suas casas, seu modo de vida.

Quem pode garantir que outras barragens da empresa não estejam prestes a ruir a qualquer momento? Quantas vidas mais podem ser perdidas em outros crimes como Mariana e Brumadinho?

Exigimos que, até que a segurança de operação seja garantida por órgãos competentes desvinculados da empresa, as atividades de todas as barragens de rejeitos de mineração controladas pela Vale em cinco estados brasileiros sejam suspensas.

#ParemA Vale
O governo precisa agir agora e mostrar que a vida das pessoas, os rios e toda a biodiversidade do Brasil valem mais do que o lucro das empresas mineradoras, como a Vale.
Chega de impunidade! Mostre que você também não aceita mais os crimes da Vale.

*Todos os campos são obrigatórios

Nome*

Sobrenome*

Email*

Telefone

Data de Nascimento

ENVIAR

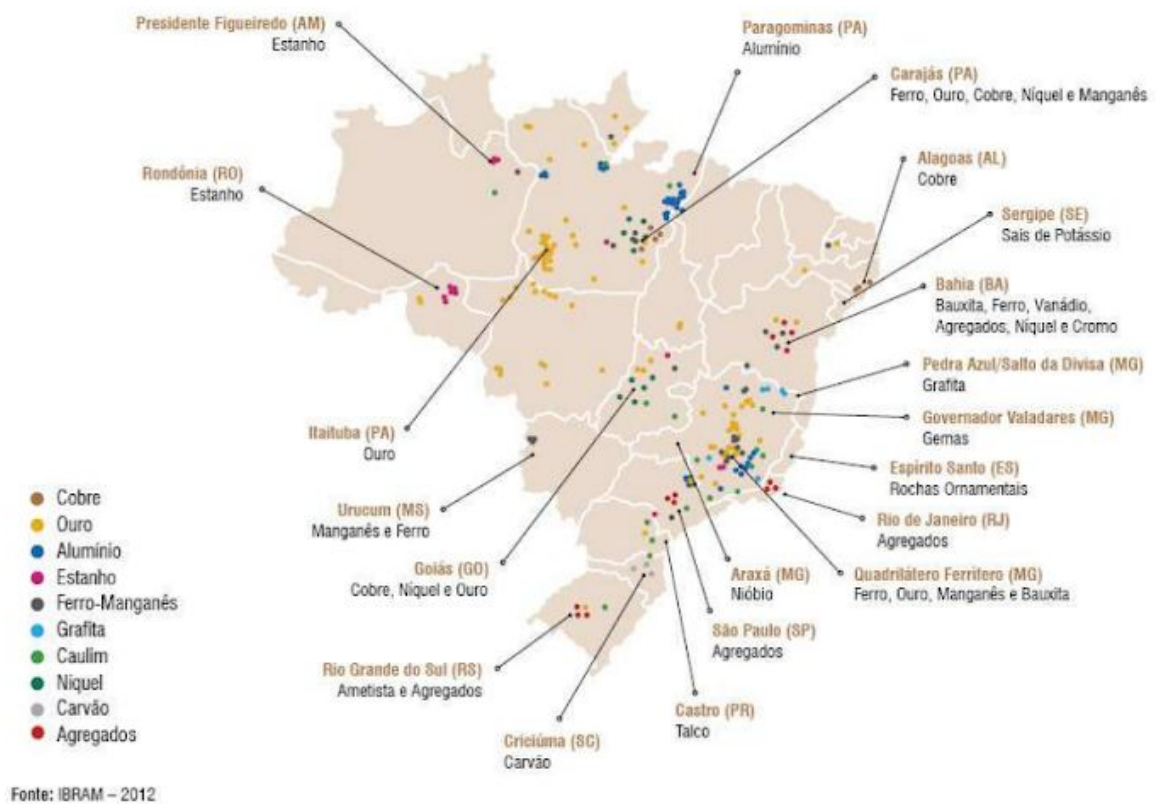
ryan david santos @ryandavids
Não foi acidente, foi crime. Exigimos justiça para as vítimas de Brumadinho! Assine o abaixo-assinado e mostre que você também não aceita mais crimes da Vale
act.gp/2HEECj3
#ParemA Vale
4 Feb 2019

Spellman @MezDas
Até onde chegaremos? Seremos nós o câncer do planeta? Não foi acidente, foi crime. Exigimos justiça para as vítimas de Brumadinho! Assine o abaixo-assinado e mostre que você também não aceita mais crimes da Vale
act.gp/2HEECj3

fonte:

https://www.greenpeace.org.br/parem-a-vale?_ga=2.119011529.1912504262.1549314704-333333662.1549314704 acesso em 11/02/2019

Página do site da ONG greenpeace com campanha para a suspensão do trabalho em barragens da empresa Vale, responsável pelas barragens dos acidentes de Brumadinho e Mariana.



fonte: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00004226.pdf> acesso em 25/02/2019

Mapa que mostra quais os tipos de minérios extraídos no Brasil e em quais regiões existem maior extração



28/09/2013 05h58 - Atualizado em 28/09/2013 22h29

Mercúrio utilizado no garimpo causa contaminação no solo e em pessoas

Exploração de ouro na Serra Pelada durante a década de 80 ficou marcada pelas graves consequências causadas pela utilização desta substância

 imprimir



Mineradores usam mercúrio no garimpo para identificar o ouro (Foto: Thinkstock/Getty Images)

Fonte:

<http://redeglobo.globo.com/globoecologia/noticia/2013/09/mercúrio-utilizado-no-garimpo-causa-contaminacao-no-solo-e-em-pessoas.html> acesso em 11/02/2019

Página do site Globo Ecologia com manchete sobre os problemas decorrentes do uso de mercúrio no garimpo de ouro em Serra Pelada, PA.