

# Reportagem Especial

CORPO DE BOMBEIROS/MG - DIVULGAÇÃO



**DISTRITO DE BENTO RODRIGUES, em Mariana, Minas Gerais, foi devastado após duas barragens da mineradora Samarco se romperem. Mar de lama soterrou casas e deixou pelo menos 500 desabrigados. Duas mortes foram confirmadas pelos bombeiros e outras 13 pessoas estão desaparecidas**

## ROMPIMENTO DE BARRAGENS

# Enchente de lama no Rio Doce

**Lama de barragens invadiu o rio em Minas Gerais e vai chegar a Baixo Guandu, Colatina e Linhares, no Estado, na segunda-feira**

Três cidades capixabas correm o risco de serem atingidas pela enchente de lama devido ao rompimento de duas barragens da Samarco, em Mariana, Minas Gerais.

Baixo Guandu, Colatina e Linhares foram citados em um alerta emitido pelo Serviço Geológico do Brasil. Segundo o órgão, a mancha deve avançar pelo Rio Doce nos próximos dias e chegar a Baixo Guandu, primeira cidade capixaba

banhada pelo rio, entre a madrugada e a manhã de segunda-feira. Outros 12 municípios, mineiros, também são citados no alerta.

Segundo o Serviço Geológico do Brasil, a probabilidade a lama chegar até o Espírito Santo causando um tsunami, como em Minas, é pequena. O risco maior é de piora na qualidade da água do rio, o que pode comprometer o abastecimento. A Agência Nacional de Águas informou que as barragens de hidrelétricas são operadas em regime especial, reduzindo reservatórios para amortecer a onda de cheia.

Durante o dia, o governador Paulo Hartung manteve contato com o governador de Minas, Fernando Pimentel, e telefonou para os prefeitos dos municípios capixabas que correm risco de serem afetados pela lama. Hartung se

**RIO DOCE, no município mineiro de mesmo nome, ficou com água barrenta após rompimento de barragens**



SILVÉRIO JOAQUIM DA LUZ / DIVULGAÇÃO

reúne hoje com a equipe ambiental e da Defesa Civil para debater as consequências da catástrofe mineira para os municípios banhados pelo Rio Doce no Espírito Santo.

O acidente ocorreu por volta das 16h20 de quinta-feira, quando as

barragens de Fundão e Santarém se romperam, causando uma avalanche de 55 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro.

A onda de lama devastou o distrito de Bento Rodrigues, em Mariana. Duas mortes foram confir-

madas pelos bombeiros ontem, 13 pessoas estão desaparecidas e cerca de 500 estão desabrigadas.

O gerente-geral de Meio Ambiente e Licenciamento da Samarco, Márcio Perdigão, informou que a companhia está prestando assistência às famílias desabrigadas.

Em relação à enchente, a empresa informou que está fazendo o monitoramento ao longo do rio e que, apesar da atenção necessária, os riscos de enchentes estão sendo minimizados. "A barragem já se esgotou. Chegarão muitos sedimentos, mas o volume de água já não é tão grande. Os riscos de inundações são pequenos, mas teremos turvidez da água."

Um vídeo feito pelo prefeito de Rio Doce (MG), Silvério Joaquim, mostra que a água barrenta foi parar no rio que dá nome à cidade.

## Colatina vai interromper o abastecimento de água

Os serviços autônomos de água e esgoto (Saaes) de Baixo Guandu, Colatina e Linhares se preparam para a passagem da enxurrada de lama que vazou com o rompimento de barragens em Minas Gerais.

Em Colatina, a expectativa é de que a passagem da lama eleve a profundidade do Rio Doce de 3 cm para 1,5m. "A captação de água será interrompida assim que a enxurrada chegar e ainda não sabemos quando o abastecimento poderá ser restabelecido. A ordem é economizar e estocar água até a correnteza passar", alertou o prefeito Leonardo Deptulski.

Segundo o Serviço Geológico do Brasil, a lama deve chegar a Colatina na tarde de segunda-feira. Linhares deve ser afetada pela enxurrada até a madrugada de terça.

Luciano Magalhães, diretor do Saae de Baixo Guandu – primeira cidade capixaba que será afetada pela lama, na manhã de segunda – disse que a ideia é recorrer a um plano B para garantir abastecimento. "Temos condição de mudar nossa captação para o rio Guandu."

Em Linhares, abastecimento não deve ser afetado, pois captação para moradores é feita no rio Pequeno, que não tem contato com o Doce.

## Rota da enxurrada

Quinze municípios da bacia do Rio Doce em alerta

As barragens de Fundão e Santarém se romperam na quinta-feira, despejando pelo menos 62 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro



A lama, segundo a Samarco, é formada por rejeitos inertes, como sílica. Análises químicas estão sendo realizadas para verificar a toxicidade do material

**100 km** é a distância de cidades que foram atingidas



**A previsão é que os rejeitos cheguem:**

- > **BAIXO GUANDU:** madrugada e manhã de segunda-feira
- > **COLATINA:** tarde de segunda-feira
- > **LINHARES:** noite de segunda e madrugada de terça-feira

Fonte: Serviço Geológico do Brasil, Samarco e pesquisa/AT.



## Reportagem Especial

## ROMPIMENTO DE BARRAGENS

# Tremores de terra duas horas antes da tragédia

MARIANA, MG

Horas antes da ruptura das duas barragens no distrito de Bento Rodrigues, em Mariana (MG), 11 abalos sísmicos foram identificados na região, afirmou o professor do Observatório de Sismologia da Universidade de Brasília (UnB) George Sand França.

Os eventos, de pequena magnitude, ocorreram na região que compreende as cidades de Itabira, Itabirinha e Mariana, disse, num raio de cerca de 100 quilômetros.

De acordo com o professor, os mais próximos do local do acidente foram identificados às 14h12 e 14h13, com magnitude de 2,5 e 2,7 graus, respectivamente – portanto, duas horas antes do rompimento da barragem. França, no entanto, afirmou que a magnitude dos eventos foi baixa.

“Por si só, esses abalos não podem ser considerados como causa do acidente”, disse. “Eles podem se somar a outros problemas, mas os abalos não foram decisivos.”

Ele observou que obras de engenharia de estruturas semelhantes têm capacidade de suportar tremores com até o dobro de magnitude, 5 graus. O professor contou que na região não é incomum a ocorrência de pequenos tremores. Em abril, por exemplo, foram identificadas duas ocorrências com

magnitude de 2,5 e 3 graus.

Enquanto autoridades ainda mensuram perdas e localizam vítimas da tragédia, imagens de satélite, comparadas com registro aéreo dos bombeiros, dão a dimensão do desastre. O vilarejo de 620 habitantes ficou debaixo de lama depois que barragens de rejeito de mineração destruíram as construções do local.

## INVESTIGAÇÃO

A Polícia Civil abriu ontem um inquérito para apurar o rompimento das barragens de Fundão e Santarém. O risco de rompimento das

duas barragens foi alvo de alerta em 2013 pelo Instituto Prístico, instituição particular sem fins lucrativos que realizou um estudo na região a pedido do Ministério Público Estadual (MP-MG). A promotora quer saber se foram tomadas medidas preventivas e vai pedir o fechamento da mina da Samarco.

“Vamos recomendar à Secretaria de Estado (de Meio Ambiente) que suspenda a licença até que se apure a regularidade e garanta a segurança das comunidades”, disse o promotor Carlos Eduardo Ferreira Pinto, coordenador de Meio Ambiente do MP-MG.



IMAGENS de antes do rompimento das barragens e após a enchente



ÁREA ATINGIDA pela lama produzida no beneficiamento de minério

## Empresa paralisa produção de minério em Mariana

A produção de minério de ferro, que é extraída da região de Mariana (MG) está totalmente paralisada, informou a Samarco. Todo o minério de ferro que abastece a planta de Anchieta, Sul do Espírito Santo, é abastecido por minerodutos.

Segundo o jornal Valor Econômico, a produção em Anchieta ainda não foi paralisada pois há estoque de minério na planta. Porém, a assessoria da companhia informou que a empresa não fará comentários relativos à produção da planta de Anchieta, pois a única preocupação é relativa ao atendimento às vítimas do acidente.

Em Anchieta, a empresa tem quatro pelletizadoras, que produzem um produto com maior valor agregado e destinado à exportação.

O diretor-presidente da Samarco, Ricardo Vescovi, afirmou on-

tem em entrevista coletiva que a empresa cumpriu todas as regras do programa de emergência aprovado pela prefeitura ao constatar a ruptura das barreiras. A Defesa Civil foi avisada e, segundo ele, alguns moradores foram alertados, por telefone, da iminência da tragédia.

Ainda segundo ele, a operação está suspensa na mina onde está a barragem de Fundão e a prioridade é o atendimento às vítimas. “Esta é a pior crise da nossa história”, disse Vescovi, se referindo à empresa.

A falta de alarme sonoro para antecipar a reação da população foi uma queixa entre as famílias que ficaram desabrigadas. “Mas não temos esse aviso. A lei de segurança das barragens é a 12.334, de 2010, e a cumprimos integralmente”, disse o coordenador de projetos da empresa, Germano Silva Lopes.

## Agência do governo avalia impacto ao meio ambiente

### MARIANA E BELO HORIZONTE

Uma sala de acompanhamento foi montada no Palácio do Planalto desde quinta-feira, logo após a tragédia, para monitorar o desenrolar dos acontecimentos e acelerar a tomada de medidas que dependem de órgãos federais.

A Agência Nacional de Águas, por exemplo, está fazendo uma avaliação de impacto ambiental para ver se, como e quanto as populações das cidades próximas onde houve o rompimento da barragem serão afetadas. Trabalha ainda para tentar encontrar um meio para diminuir o impacto local da tragédia.

### SEGURO

A Samarco informou que está acionando o seguro para a cobertura da tragédia, mas não especificou os danos cobertos. A empresa deve ficar responsável pela recuperação dos danos ao meio ambiente.

Segundo o advogado Danilo Miranda, especialista em Direito Ambiental e concessões minerárias, nesse caso a recuperação independente de se ter ou não culpa pelo desastre. A empresa também deverá responder legalmente pelos danos materiais causados aos moradores atingidos pela lama.



CENÁRIO DE DESTRUIÇÃO em Bento Rodrigues: até 3m de altura de lama

## Solo atingido fica infértil

Terra arrasada não descreve com exatidão o que acontece com as áreas cobertas por uma onda de rejeitos, como a que atingiu distritos de Mariana. A camada de lama, que pode chegar a 3m de altura, não se solidifica por igual e pode permanecer por muitos meses instável e perigosa demais para ser removida, segundo especialistas da Coppe/UFRJ.

Como é composta basicamente por restos de minério, ela é estéril e sufoca o solo fértil que cobre. Nada cresce, nada vive. Desgraça ambiental, a lama, porém, não oferece risco de contaminação para a saúde humana. O diretor da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto, geólogo Issamu Endo,

diz que não há perigo de contaminação por metais pesados ou soda cáustica, usados em outras formas de extração. “A extração da hematita, o minério de ferro, é feita basicamente com água. É diferente da do ouro, por exemplo, que usa mercúrio, letal para o homem.”

Embora muitas pessoas tenham relatado um intenso mau cheiro nas áreas atingidas, o especialista diz que ele não está relacionado ao uso de soda cáustica nessa forma de mineração.

“O que pode acontecer são alergias, lesões causadas pela exposição prolongada de vítimas presas e ainda não resgatadas. Mas são lesões mecânicas, não se trata de intoxicação por metais pesados.”

**RICARDO VESCOVI:** “Esta é a pior crise da nossa história”, frisou o diretor-presidente da Samarco se referindo à empresa, que se comprometeu a arcar com os prejuízos dos desabrigados



AGÊNCIA ESTADO



## Reportagem Especial

## ROMPIMENTO DE BARRAGENS

# Drone é usado nas buscas

Bombeiros estão utilizando helicóptero e aeronave não tripulada para socorrer as vítimas nas regiões isoladas pelo lamaçal

MARIANA, MG

Sem acessos por terra e isoladas pela lama, as equipes de resgate envolvidas no auxílio às vítimas do acidente em Mariana (MG) usaram principalmente helicópteros para chegar às centenas de pessoas que ficaram ilhadas após a onda de lama que varreu o distrito de Bento Rodrigues.

Em terra, o maquinário pesado tinha dificuldade de liberar caminhos nas estradas soterradas e bombeiros chegaram a usar um drone para socorrer as vítimas.

“Quando veio o estrondo e começou a correria, ficou todo mundo gritando, entrando em carros de qualquer jeito, indo para o alto, onde fica a igreja”, contou a dona de casa Alexleila Pinto, 28.

Ela lembrou que uma das maiores angústias entre os moradores foi em relação à escola da cidade, que atende cerca de 70 crianças. “Tinha mãe que chorava muito sem ter como chegar lá. Mas depois souberam que dois professores fizeram todos correr para o mata.”

Bombeiros empenhados no socorro tiveram dificuldade de chegar às pessoas isoladas porque a lama, segundo os relatos, portava-se como areia movediça. A maior parte das cerca de 500 pessoas que tiveram de receber ajuda para sair do vilarejo só conseguiu chegar em distritos vizinhos ou no centro de Mariana na manhã de sexta.

Conforme eram resgatadas, as pessoas foram levadas para a Arena Mariana, ginásio poliesportivo na sede do município. “Elas estavam muito desorientadas, em choque. Algumas tinham engolido a

**MORADORA** de área atingida se desespera em abrigo. Muitos que foram resgatados tiveram náuseas após engolir lama da barragem



## Gritos e desespero nas ruas

Desalojados pelo mar de lama que tomou o distrito, os moradores relatam cenas de horror na hora do acidente. “Um caminhão passou buzinando feito louco, avisando que a barragem rompeu. Ele foi parando e gritando: ‘Pula! Pula!’. As pessoas foram se jogando na cachamba, uma sobre as outras”, contou a dona de casa Rosa Helena da Silva, 46, uma das desabrigadas.

“Não teve aviso, só esse caminhão que passou buzinando. Muita gente ouviu os gritos do caminhoneiro, mas não entendeu ou não acreditou e ficou”, diz. A dona de casa relata ter visto crianças vomitando por causa da lama com resíduos da mineradora.

“Não sobrou nada de nossa casa”, contou a dona de casa Dirce Breta Sobrera, 73.



**BOMBEIRO RESGATA** cavalo que ficou atolado no distrito de Bento Rodrigues, o mais atingido pelo desastre causado por rompimento de duas barragens

### SAIBA MAIS

#### Ruptura

- > **PRIMEIRA BARRAGEM** a se romper, a do Fundão, tinha 7 milhões de m<sup>3</sup> de rejeitos de mina e vinha passando por obras de ampliação. A segunda, de Santarém, tinha 55 milhões de litros de água, segundo a Samarco.
- > **POR VOLTA DAS 15H**, porém, aconteceu a ruptura da primeira barragem, que provocou a queda da segunda e

o despejo de 62 milhões de toneladas de lama em Bento Rodrigues, em Mariana.

- > **O PREFEITO** de Mariana, Duarte Júnior, disse que cinco distritos foram atingidos: Águas Claras, Ponte do Grama, Bento Rodrigues, Paracatu e Pedras.

- > **A CIDADE** de Barra Longa, a 70 km de Bento Rodrigues, também foi atingi-

da pela lama.

- > **SEGUNDO** o engenheiro civil Germano Silva Lopes, da Samarco, no momento do rompimento, a barragem do Fundão passava por uma obra de alteamento, que é a subida da barragem.

- > **O ENGENHEIRO** não disse porém que a intervenção está ligada ao rompimento das barragens.

### DRAMA DOS MORADORES

#### Sobreviveu após pular de 4 metros

Andrew Oliveira trabalha como sinalizador numa terceirizada da Samarco. Ele conta que na hora do almoço houve “um abalo”, mas os empregados continuaram trabalhando. “Por volta das 16h30 começou a praticamente ter um terremoto.” Ele se salvou após pular de uma altura de 4m e correr para longe do local atingido.



#### Menina foi levada dos braços do pai

Na enxurrada de lama que cobriu Bento Rodrigues, em Mariana, a menina Emanuely, de 5 anos, escapou dos braços do pai, Wesley Isabel, 23, e desapareceu. A família espalhou cartazes com fotos da criança pelo centro de acolhida dos desabrigados e hospitais na esperança de encontrá-la. O pai de Emanuely e o irmão mais novo dela estão internados.

#### Cão salva criança e vira herói

Sujo de lama, Dodie chegou à arena poliesportiva de Mariana como herói. Durante a inundação, o cachorro foi quem deu o alerta para que uma criança e seu pai fossem salvos. A vítima estava com as pernas quebradas e não conseguiu se livrar da lama sozinho. O cão latiu “apontando” para o local onde estavam.

