

Temporais põem em xeque segurança das barragens

BARRAGENS



Projeção de alta em temperaturas e de temporais mais fortes e concentrados devido a mudanças no clima eleva alerta sobre reservatórios de mineração

LEANDRO COARI/EM/DA PRESS - 8/7/2022

MAIS CALOR, MAIS CHUVAS, MAIS PERIGO

MATEUS PARREIRAS

Bramadinho e Nova Lima - Construídas para suportar e dar vazão a chuvas de até 400 milímetros (mm), mais de duas dezenas de barragens de rejeitos de mineração do Quadrilátero Ferrífero mineiro sofreram danos...

veramental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) da ONU, usadas pelo EM sob orientação de especialistas. Para esse levantamento, foram considerados os municípios de Barão de Cocais, Brumadinho, Congonhas, Itabira, Itabirito, Itatira, Mariana, Nova Lima, Ouro Preto, Sabará e Santa Bárbara...



BR-040 FOI INTERDITADA DEVIDO A TRANSBORDAMENTO DE BARRAGEM DA VALLOUREC, EM 2022. (NO ALTO, EM IMAGEM AÉREA): DANOS QUE JÁ OCORREM COM TEMPESTADES ATUAIS SÃO ALERTA

de galgar a barragem. Uma onda provocada pela queda de encosta ou de pilha pode ter até o poder de romper a estrutura, salienta o engenheiro e ambientalista.

O INCIDENTE DA VALLOUREC

São situações que já ocorreram, gerando grande prejuízo, ou estiveram prestes a acontecer, exigindo uma mobilização sem precedentes em Minas Gerais, como descreve a nota técnica. Em 2022, por exemplo, as chuvas de janeiro causaram estragos em barramentos, que chegaram a gerar ameaça de uma tragédia no caso da Mina Pau Branco, da Vallourec, entre Brumadinho e Nova Lima.

chuva naquele dia. Porém, as duas estruturas - Barragem Cachoeirinha e Dique Lisa - são dimensionadas para aguentar precipitações superiores e manterem suas vazões sem rompimento, teoricamente suportando entre 300 mm e 400 mm de precipitação. Mesmo assim, acabaram sofrendo danos severos com cerca da metade desse volume.

BARRAGENS

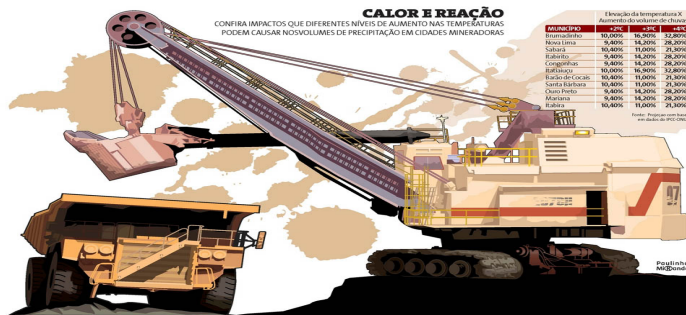


Em 2022, com recorde de chuva, mais de duas dezenas de reservatórios de rejeitos no Quadrilátero Ferrífero tiveram danos, aquecimento pode agravar quadro

CALOR E REAÇÃO

CONFIRA IMPACTOS QUE DIFERENTES NÍVEIS DE AUMENTO NAS TEMPERATURAS PODERIAM CAUSAR NOS VOLUMES DE PRECIPITAÇÃO EM CIDADES MINEIRAS

Table with 4 columns: Município, +2°C, +4°C, +6°C. Lists 10 municipalities and their precipitation volume changes.



AVISO VEIO SOB A FORMA DE DANOS EM 24 ESTRUTURAS

MATEUS PARREIRAS

Quando as chuvas mais fortes dos registros históricos castigaram o grande BR-11 em março de 2022, 24 barragens de rejeitos tiveram danos...

glotold Ashari, em Santa Bárbara, que sofreu erosão, o que obrigou a evacuação dos trabalhadores...

MOVIMENTAÇÃO ALERTOU MORADORES EM CONGONHAS

As obras de manutenção da erosão na Mina Casa de Pedra chamaram a atenção e trouxeram preocupações para a população em Congonhas. A situação ocorreu com cerca de 7% do maciço de chuva registrado no mesoeste da estação meteorológica do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça, na Grande BH, como alerta a Nota Técnica 06/2023 enviada ao poder público e mineradores pelo engenheiro e presidente do Instituto Fórum Permanente São Francisco Euber Cruz. Tensões generalizadas na área da mina do Córrego do Feijão, da Vale, ocorreram em área com cerca de 190 mm de chuvas, compara o documento da entidade de defesa ambiental.

“Ao enfatizar a fragilidade de barragens de rejeitos diante de precipitações mais elevadas, a nota técnica se alinha com as previsões de maiores volumes de chuvas com o aquecimento do planeta. Com base nas modelagens do IPCC/ONU, se a temperatura média do planeta aumentar entre 2°C e 4°C, a área das mineradoras em Congonhas poderá ter tempestades com concentrações médias de 9,4% a 28,2% mais elevadas, potencialmente gerando mais riscos. Outra barragem que fica ao lado, a BH vem passando por obras para ser desmarchada, com conclusão prevista para 2028. Tanto ela quanto a Casa de Pedra apresentam, segundo Relatório da Agência Nacional de Mineração, falhas nas proteções”.

“A situação é delicada e desesperadora. A creche e a escola do bairro Residencial que fica abaixo da Barragem Casa de Pedra, em Congonhas) permanecem fechadas, e as crianças tendo de estudar ou ficar em outros bairros para que os pais possam trabalhar. As instituições foram fechadas pelo medo de um rompimento. Mais de 500 ônibus com trabalhadores passam diariamente debaixo da Barragem BH. O Tanque da Cachoeira contém a pleno vapor, com 3 mil pessoas nadando de baixo das barragens, diques e pilhas que existem acima”, alerta o diretor de Meio Ambiente e Saúde da União de Associações Comunitárias de Congonhas (Unaccon), Sandoval de Souza Pinto Filho.

De acordo com o Plano Municipal de Segurança de Barragens se encontra defasado no que diz respeito ao volume da barragem Casa de Pedra, ao descastamento do dique da Pilha da Vila II, além de não considerar alterações na legislação, riscos das mudanças climáticas e incremento de chuvas. “Se uma barragem dessas se romper dentro das situações atuais, o que é que vamos fazer?”

EVACUAÇÃO ÀS PRESSAS EM SANTA BÁRBARA

As fortes chuvas de fevereiro de 2022 também levaram medo a Santa Bárbara, onde a Pilha do Sapê, da Mina Córrego do Sítio, operada pela AngloGold Ashanti, sofreu erosões. Os trabalhadores foram retirados e tudo o que ficava ao redor do local danificado teve de ser redirecionado, evacuado e transferido a outra planta, a 75 quilômetros. As fendas profundas e vórtices que se abriram engoliram parte da base das encostas da montanha de rejeitos da mineração de ouro, gerando preocupação com o risco de desmoronamento e ameaça ao abastecimento de cerca de 25 mil pessoas. Na mesma mina, a informação mais atual da Agência Nacional de Mineração sobre o estado de conservação de barragens afirma terem sido observadas trincas e erosões nas barragens CDS I e CDS II.

“A projeção do IPCC/ONU é de que, se o aquecimento global atingir entre 2°C e 4°C, tempestades poderão ter um acréscimo médio de volume de 10,4% a 21,5% em Santa Bárbara, tornando potencialmente mais perigosa a situação dessas estruturas minerais”.

O QUE DIZEM ESTADO E MINERADORAS

A Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) foi procurada pelo Estado de Minas, mas não informou se as previsões de ampliação dos volumes de chuvas com as mudanças climáticas são consideradas como um componente dentro das exigências para segurança das barragens de mineração no estado. Em nota, a Feam destacou que “as auditorias de segurança de barragem são realizadas por auditores credenciados independentes, que avaliam aspectos geológicos e hidrológicos, elencando recomen-



BARRAGEM DA MINA ACMA DA BR-040, QUE LIGA MINAS AO RIO E DÁ ACESSO A VÁRIAS CIDADES PELO CAMINHO, TEM CAPACIDADE PARA SUPORTAR ATÉ 400 MILÍMETROS DE CHUVA, MAS TRANSBORDOU COM POUCO MAIS DA METADE DESSE VOLUME EM JANEIRO DE 2022

AS CHUVAS INTENSAS EM PERÍODO DE 24 HORAS PODEM TER SEUS VOLUMES AMPLIADOS DE 0,4% A 32%, EM MÉDIA, EM CIDADES MINERADORAS DO QUADRILÁTERO FERRÍFERO, SE A TEMPERATURA GLOBAL SUBIR ENTRE 2°C E 4°C, COM BASE EM PROJEÇÃO DO IPCC/ONU

das para garantir a estabilidade no contexto real em que as estruturas se encontram. Neste sentido, são recorrentes as recomendações de manutenção, reavaliação ou adequação das estruturas extravasoras, antes e após períodos chuvosos. O estado demanda a companhia a execução de mitigação antecipada de eventuais riscos”.

Sobre a Mina Pau Branco, a mineradora Vallourec informa que o complexo foi totalmente desativado pela ANM em 2023. A companhia destaca que em janeiro de 2022 foram registrados os maiores índices de precipitações dos últimos 56 anos. Apesar do transbordamento, mais de 400 ações foram executadas para a redução dos impactos ambientais e recuperação das estruturas afetadas”, acrescentou. Ainda segundo a Vallourec, medidas de segurança e estabilidade das estruturas, como a instalação de radares com capacidade de detectar movimentação milimétrica, monitoram 24 horas por dia as estruturas.

Procurada, a CSN afirmou que desde 2021 tem um “rigoroso processo de gestão de riscos climáticos, que inclui mudanças nos padrões de precipitação devido às mudanças no clima”. Sobre a situação das barragens, a CSN sustenta que todas as suas estruturas são estáveis com a Declaração de Condição de Estabilidade Atual. “Em janeiro de 2022, os índices pluviométricos acima da média em todo o estado de Minas Gerais se refletiram em erosões em pequenos trechos da encosta, bloqueando um dos dispositi-

vos de escoamento no Dique de Selá, desencadeando o estágio inicial de um processo erosivo, mas sem qualquer risco à estrutura da barragem, em seus fatores de segurança ou sua condição de estabilidade”, declarou. A companhia informou ter executado um projeto detalhado de reconfiguração da encosta natural da barragem, com o objetivo de aprimorar a estabilidade geotécnica existente e proteger os taludes naturais do Dique de Selá contra processos erosivos em períodos de chuvas mais intensas, informando que os desastres verificados pela ANM são naturais do período chuvoso, mas sanáveis pela manutenção regular. Sobre o fechamento da creche e da escola do bairro abaixo do reservatório, destaca ser decisão tomada pelo poder público, e não pela CSN.

MONITORAMENTO 24 HORAS

A AngloGold Ashanti informou que todas as suas barragens e estruturas estão seguras. A empresa mantém uma moderna rede de comunicação para monitoramento geotécnico, dotada de instrumentos automatizados capazes de identificar falhas em tempo real, além de vídeo-monitoramento 24 horas por dia. O sistema de comunicação de emergência também é testado periodicamente, para garantir seu bom funcionamento”, declarou. A companhia afirma ter implementado em 2023 cerca de 30 novos projetos de melhorias.

“Para realizar a estimativa de chuvas médias, a empresa leva, ainda, em consideração as mudanças climáticas. Para isso, analisa e aplica os estudos globais da Organização Meteorológica Mundial (OMM). A segurança das barragens é garantida em caso de chuvas extremas, inclusive quando concentradas no período de um dia, em atendimento às normas técnicas e legislações vigentes”, acrescentou. Sobre a Pilha do Sapê, a mineradora declara que se encontra segura e em constante monitoramento, recebendo ações como adequações geométricas, obras de drenagem, manutenções dos acessos e recuperações das áreas erodidas, além de incremento na instrumentação geotécnica, com a implementação de uma Estação Transmissora de Rádiocomunicação para monitorar qualquer tipo de deslocamento da pilha de forma automatizada, 24 horas por dia.

Sobre as barragens CDS I e CDS II, a companhia informou que “não apresentam qualquer trincas ou erosão no momento, e encontram-se seguras e estáveis conforme o último Extrato de Inspeção Regular enviado para a ANM na semana anterior de fevereiro de 2024”.

Veículo: Impresso -> Jornal -> Jornal Estado de Minas - Belo Horizonte/MG

Seção: Gerais Pagina: 29, 30 e 31