

NOTA TECNICA

RESULTADO CONSOLIDADO DAS DECLARAÇÕES DE CONDIÇÃO DE ESTABILIDADE

Esta nota técnica visa a consolidação do resultado de todas as Declarações de Condição de Estabilidade (DCE's) entregue na primeira campanha de 2019 (Março)

De acordo com a Portaria DNPM 70.389/2017, a Declaração de Condição de Estabilidade é o documento assinado pelo empreendedor e pelo responsável técnico que o elaborou, atestando a condição de estabilidade da estrutura em análise, com cópia da respectiva ART.

Tal documento é exigido para todas as estruturas de contenção de sedimentos e de rejeitos de mineração que se enquadram na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), de acordo com os critérios estabelecidos pela Lei 12.334/2010 e parágrafo único do Art. 1º da Portaria DNPM 70.389/2017.

Na vigência da Portaria DNPM 416/2012 a frequência de encaminhamento era uma vez por ano com prazo até 30 de Setembro.

Com o advento da Portaria DNPM 70.389/2017, a qual abrangeu as Portaria DNPM 416/2012 e a 526/2013, dentre várias inovações, a frequência de encaminhamento das DCE's, passou a ser semestral e ocorrem nos períodos de 01 a 31 de março e 01 a 30 de setembro, sendo que no primeiro período é admitida a elaboração por parte de equipe pertencente ao quadro da empresa e no segundo período apenas auditores externos.

Os estudos e verificações que dão embasamento à emissão da referida declaração, compõem o Relatório de Inspeção de Segurança Regular, que é o documento integrante da Inspeção de Segurança Regular, que compila as informações coletadas em campo e que balizará as análises técnicas sobre a estabilidade da estrutura.

Ao total, o PNSB possui **425** barragens de mineração cadastradas, das quais **369** barragens foram atestadas sua estabilidade devidamente, e **56** barragens não atestaram ou não enviaram a DCE para o Sistema SIGBM da ANM até o prazo de 31/03/2019 até as 23:59 h, equivalente a **13%** do total de barragens do PNSB.

A seguir serão apresentados um breve histórico estatístico de todas as entregas do DCE's desde o momento da sua exigência bianual e a planilha completa de todas as barragens que não atestaram ou não enviaram a DCE.

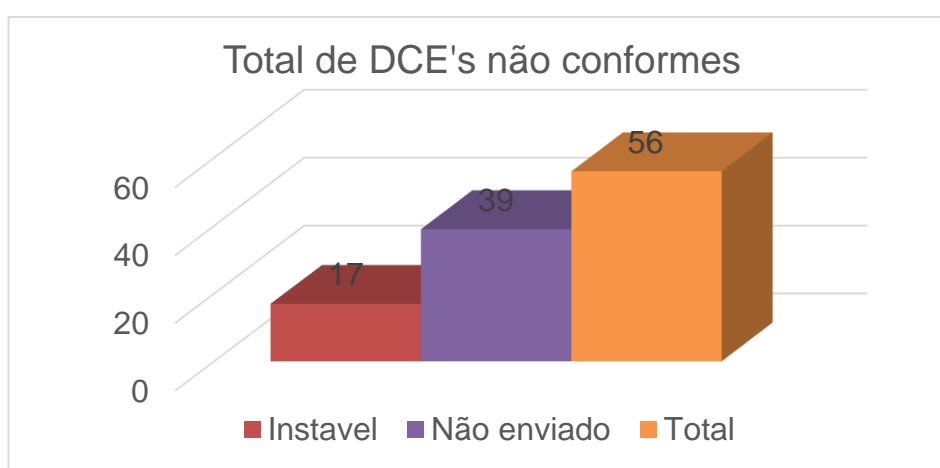
ANO	PERÍODO	NÃO ENTREGA	ENTREGA DE NÃO ESTÁVEL	TOTAL
2017	01/01/17 a 31/12/17	59	12	71
2018	01/03/18 a 01/04/18	52	07	59
2018	01/09/18 a 01/10/18	33	05	38
2019	01/03/19 a 01/04/19	39	17	56

Fonte: SIGBM – Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração

DCE	Nome da Barragem	Nome do Empreendedor	Município	Situação Operacional	Método Construtivo
Instável	5 (MAC)	Vale S A Filial: Vale Paraopeba	NOVA LIMA	Desativada	2 - Alçamento a jusante
Instável	B	Vale S A Filial: Vale Vargem Grande	NOVA LIMA	Em Operação	0 - Etapa única
Instável	Barragem B1/B4	Mosaic Fertilizantes P&K S.A. Filial: Araxa	ARAXÁ	Em Operação	5 - Alçamento por linha de centro
Instável	BARRAGEM B2 AUXILIAR	Nacional Minerios Sa	RIO ACIMA	Em Operação	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Instável	Barragem de Água do Igarapé Bahia	Vale Minas Gerais	PARAUPEBAS	Em Operação	2 - Alçamento a jusante
Instável	Barragem de Rejeitos	Arcelormittal Mineração Serra Azul S.a.	ITATIAIUÇU	Desativada	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Instável	BARRAGEM SUL OU TANQUE VELHO	Mineração Tabiporã Ltda	CAMPO LARGO	Em Operação	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Instável	Campo Grande	Vale S A Filial: Vale Mariana	MARIANA	Desativada	5 - Alçamento por linha de centro
Instável	Capitão do Mato	Vale S A Filial: Vale Vargem Grande	NOVA LIMA	Em Operação	0 - Etapa única
Instável	Deposito de Rejeito R4	Pará Pigmentos S A	IPIXUNA DO PARÁ	Desativada	0 - Etapa única
Instável	Doutor	Vale S A Filial: Vale Mariana	OURO PRETO	Em Operação	5 - Alçamento por linha de centro
Instável	Maravilhas II	Vale S A Filial: Vale Itabiritos	ITABIRITO	Em Operação	2 - Alçamento a jusante
Instável	Marés II	Vale S A Filial: Vale Itabiritos	BELO VALE	Em Operação	0 - Etapa única
Instável	PONDES DE REJEITOS DO IGARAPÉ BAHIA	Vale S A Filial: Vale Minas Gerais	PARAUPEBAS	Desativada	2 - Alçamento a jusante
Instável	Pontal	Vale S A Filial: Vale Itabira	ITABIRA	Em Operação	2 - Alçamento a jusante
Instável	Vargem Grande	Vale S A Filial: Vale Vargem Grande	NOVA LIMA	Em Operação	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Instável	VI	Vale S A Filial: Vale Paraopeba	BRUMADINHO	Desativada	0 - Etapa única
Não entregue	Água Fria	Topazio Imperial Mineração Comercio e Industria Ltda	OURO PRETO	Em Operação	2 - Alçamento a jusante
Não entregue	BACIA DE DECANTAÇÃO - PLANTA I	Geocal Mineração Ltda	SANTANA DE PARNAÍBA	Em Operação	0 - Etapa única
Não entregue	B3/B4	Minerações Brasileiras Reunidas Sa Filial: MBR Paraopeba	NOVA LIMA	Desativada	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Não entregue	Barragem 02	Companhia Siderúrgica Nacional	ARCOS	Em Operação	0 - Etapa única
Não entregue	Barragem 03	Companhia Siderúrgica Nacional	ARCOS	Desativada	0 - Etapa única
Não entregue	Mario Cruz	Zamin Amapá Mineração S.a.	PEDRA BRANCA DO AMAPARI	Em Operação	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Não entregue	BACIA DE REJEITOS 14/15	Serabi Mineração S.a.	ITAITUBA	Em Operação	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Não entregue	P1-1	Companhia Riograndense de Mineração	MINAS DO LEÃO	Em Operação	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura

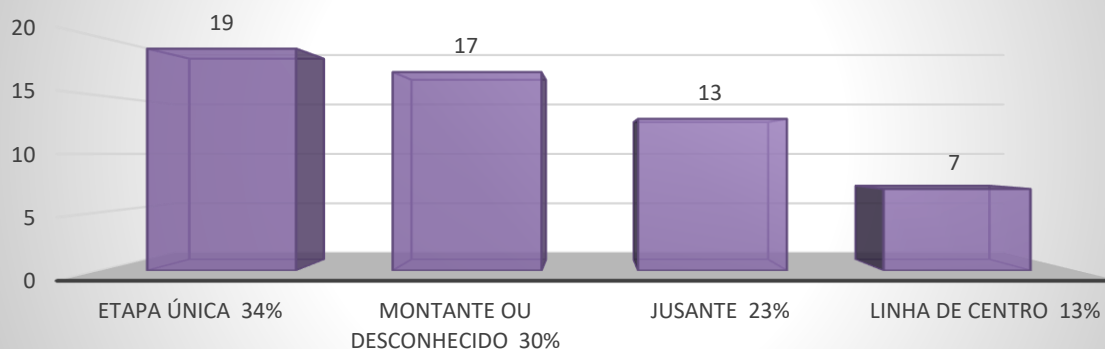
DCE	Nome da Barragem	Nome do Empreendedor	Município	Situação Operacional	Método Construtivo
Não entregue	Barragem B1A Ipê	Emicon Mineração e Terraplenagem LTDA.	BRUMADINHO	Desativada	5 - Alçamento por linha de centro
Não entregue	Barragem BR	Mosaic Fertilizantes P&K S.A. Filial: Catalao	CATALÃO	Em Operação	5 - Alçamento por linha de centro
Não entregue	Barragem BL-1	Mosaic Fertilizantes P&K S.A. Filial: Tapira	TAPIRA	Em Operação	5 - Alçamento por linha de centro
Não entregue	Barragem BR	Mosaic Fertilizantes P&K S.A. Filial: Tapira	TAPIRA	Em Operação	5 - Alçamento por linha de centro
Não entregue	Barragem de Mercês	Bauminas Mineração Ltda	MERCÊS	Desativada	0 - Etapa única
Não entregue	Barragem II Mina Engenho	Mundo Mineração Ltda.	RIO ACIMA	Desativada	0 - Etapa única
Não entregue	Barragem Mãe D'Água	Cia Mineradora Catite Duo S. A.	NOVA ERA	Desativada	0 - Etapa única
Não entregue	Barragem Mina Engenho	Mundo Mineração Ltda.	RIO ACIMA	Desativada	0 - Etapa única
Não entregue	Bom Retiro 2	MINERAÇÃO BOM RETIRO LTDA.	LEME	Em Operação	2 - Alçamento a jusante
Não entregue	Barragem 1	José João de Pinho Novo	POCONÉ	Em Operação	2 - Alçamento a jusante
Não entregue	BR BOSCO	Filadelfo dos Reis Dias	NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO	Em Operação	2 - Alçamento a jusante
Não entregue	BR ISMAEL	Ismael Ledovino de Arruda	POCONÉ	Em Operação	2 - Alçamento a jusante
Não entregue	Planta	PROMETÁLICA MINERAÇÃO LTDA	RIO BRANCO	Desativada	0 - Etapa única
Não entregue	Dique B3 Ipê	Emicon Mineração e Terraplenagem LTDA.	BRUMADINHO	Desativada	2 - Alçamento a jusante
Não entregue	Dique B4 Ipê	Emicon Mineração e Terraplenagem LTDA.	BRUMADINHO	Desativada	2 - Alçamento a jusante
Não entregue	Forquilha I	Vale S A Filial: Vale Itabiritos	OURO PRETO	Desativada	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Não entregue	Forquilha II	Vale S A Filial: Vale Itabiritos	OURO PRETO	Desativada	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Não entregue	Forquilha III	Vale S A Filial: Vale Itabiritos	OURO PRETO	Em Operação	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Não entregue	Barragem Morro Pelado	Brasil Minérios S.a.	SÃO LUÍS DE MONTES BELOS	Desativada	0 - Etapa única
Não entregue	Grupo	Vale S A Filial: Vale Itabiritos	OURO PRETO	Desativada	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura

DCE	Nome da Barragem	Nome do Empreendedor	Município	Situação Operacional	Método Construtivo
Não entregue	I	Vale S A Filial: Vale Paraopeba	BRUMADINHO	Desativada	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Não entregue	MBR II SUL	Mineracao Bom Retiro II Ltda	IBIÚNA	Desativada	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Não entregue	Sul Inferior	Vale S A Filial: Vale Minas Centrais	BARÃO DE COCAIS	Desativada	0 - Etapa única
Não entregue	OURO BRANCO OESTE	MINERAÇÃO OURO BRANCO SALTO DE PIRAPORA LTDA ME	SALTO DE PIRAPORA	Em Operação	0 - Etapa única
Não entregue	Sul Superior	Vale S A Filial: Vale Minas Centrais	BARÃO DE COCAIS	Desativada	9 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Não entregue	Barragem CBC	Companhia Brasileira do Cobre	CAÇAPAVA DO SUL	Desativada	0 - Etapa única
Não entregue	Taquaras	Minerações Brasileiras Reunidas Sa Filial: MBR Paraopeba	NOVA LIMA	Em Operação	0 - Etapa única
Não entregue	Três Fontes	Vale S A Filial: Vale Itabira	ITABIRA	Desativada	0 - Etapa única
Não entregue	TANQUE DE DECANTAÇÃO	Mineração do Vale Ltda	CORUMBATAÍ	Desativada	2 - Alçamento a jusante
Não entregue	Bom Retiro 1	MINERAÇÃO BOM RETIRO LTDA.	LEME	Desativada	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura
Não entregue	Gerais II	Minerações Gerais Ltda	INHAÚMA	Em Operação	10 - Alçamento a montante ou desconhecido ou que já tenha sido alteada a montante ao longo do ciclo de vida da estrutura



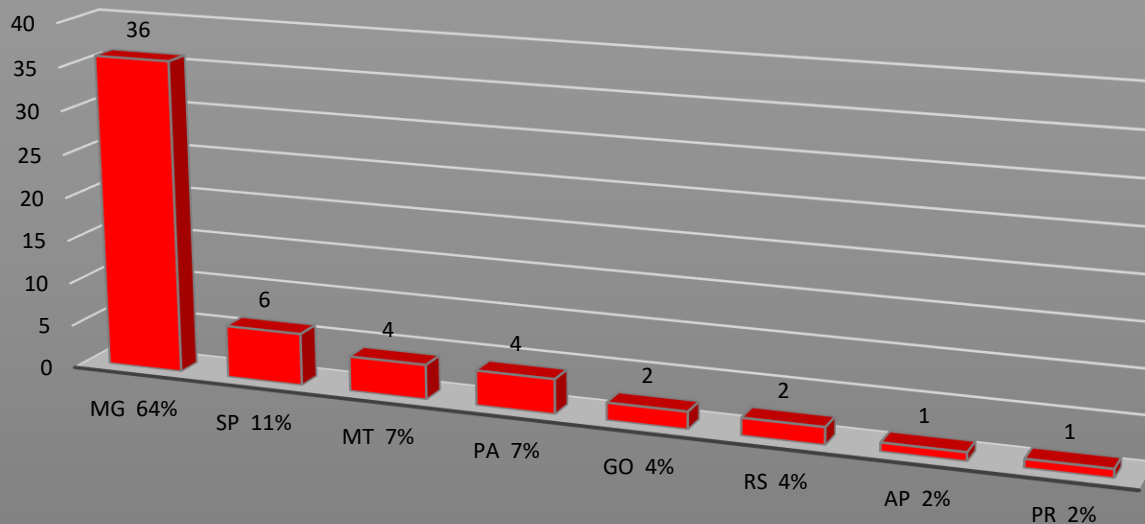
Fonte: SIGBM – Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração

Método construtivo de alteamento



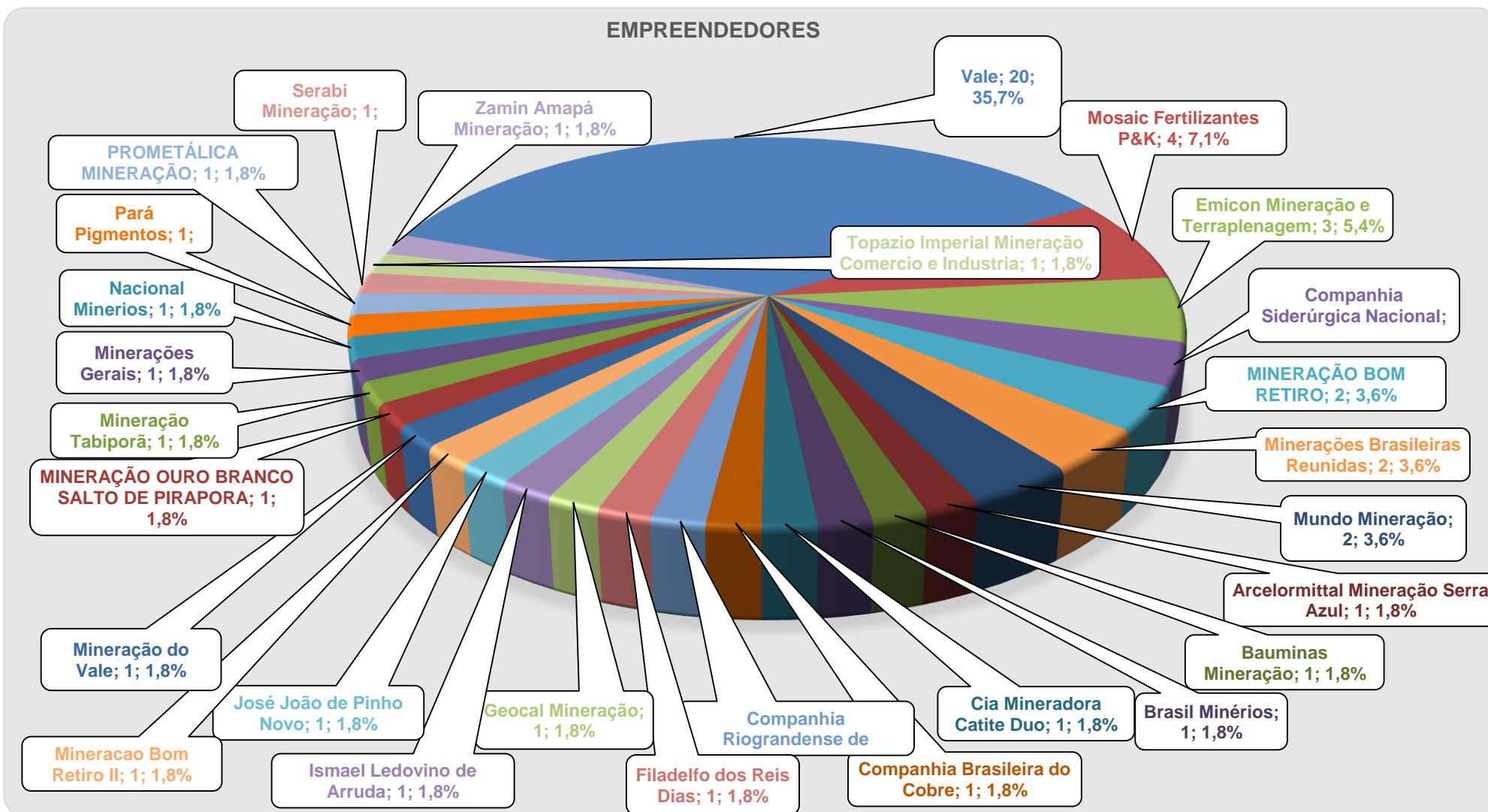
Fonte: SIGBM – Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração

Ocorrências por UF



Fonte: SIGBM – Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração

EMPREENDEDORES



Fonte: SIGBM – Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração

Síntese dos resultados:

Historicamente sempre houve barragens não conformes no período de declaração semestral. E março/2019 não foi a maior quantidade de casos registrados, mesmo após as novas normativas de fator de segurança sendo elevada para 1,5 para barragens drenadas e 1,3 para não drenadas.

Das 56 barragens não conformes, 17 foram para DCE's declarados instáveis aos pre requisitos legais e 39 ausências de atestados de DCE, ou não declarados.

Minas Gerais foi o Estado com a maior quantidade de barragens não conformes com mais da metade dos casos. E a Vale é responsável por 35% das barragens, com mais de 90% das ocorrências em MG.

E chama a atenção a grande quantidade de barragens construídas com etapa única (34%) como a maior quantidade de ocorrências. Ou seja, os projetos originais das barragens precisam ser revistos para garantir a segurança e projeção da vida útil das mesmas. Posterior a essa metodologia, 30% dos casos foram com barragens com alteamento a montante ou método desconhecido.

Sanções:

De acordo com a Portaria DNPM 70.389/2017, toda barragem sem DCE ou com DCE não apresentando estabilidade, será interditada imediatamente. Ratificamos que apenas a emissão de efluentes no reservatório da barragem será interditada. Caso o minerador possua outra barragem com DCE valido, poderá continuar com as suas operações normais.

Se a barragem interditada permanecer em operação, a ANM tomará outras providencias cabíveis, inclusive podendo até interditar todo empreendimento.

Para o caso das barragens a montante, o monitoramento diário ainda continua sendo obrigatório.

E mesmo com a barragem interditada, qualquer ação de melhoria para elevar o seu fator de segurança e estabilidade, poderá ocorrer normalmente, entretanto cabe ao minerador e órgão ambiental deliberarem se a intervenção necessita de licenciamento ambiental.

Nível de Alerta do PEABM:

Juntamente com a interdição, no mínimo o nível 1 de emergência do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) deve ser acionado que caracteriza-se por uma situação quando detectada anomalia que resulte na pontuação máxima de 10 (dez) pontos no Estado de Conservação da Matriz de Categoria de Risco, da Portaria nº 70.389/2017, ou seja, quando iniciada uma Inspeção de Segurança Especial (ISE) e para qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura.

A evacuação no nível 1 não é obrigatória e pode ser definido entre a mineradora e os atores envolvidos, como Prefeitura Municipal e Defesa Civil.

Próximos passos:

Para sair do estágio de interdição, necessariamente as mineradoras precisam atestar a estabilidade das barragens. Mesmo para o caso de descomissionamento ou descaracterização, precisa ser atestado que as intervenções serão feitas de forma segura e adequada.

Ressalta-se novamente que para intervenções físicas para melhoria da barragem, mesmo para barragens interditadas, podem ser realizadas normalmente, salvo a necessidade de licenciamento ambiental específico.

As boas condições estruturais das barragens devem ser mantidas mesmo nas condições de interdição para garantir a não ruptura da barragem.

Para as barragens não declaradas ou instáveis, caso ainda não tenham sido vistoriadas pela ANM no ano de 2019, serão priorizadas para garantir a segurança da população a jusante e da estrutura.