



INVENTÁRIO BARRAGENS DO ESTADO DE MINAS GERAIS ANO BASE 2023



Diretoria de Gestão de Barragens e Recuperação de Áreas de Mineração e Indústria - DGB
Gerência de Gestão de Barragens da Indústria e da Mineração - GBM

INVENTÁRIO DE BARRAGENS DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Ano Base 2023

© 2024 Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam

Governo do Estado de Minas Gerais

Romeu Zema Neto – Governador

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Semad

Marília Carvalho de Melo – Secretária

Fundação Estadual do Meio Ambiente - Feam

Rodrigo Gonçalves Franco- Presidente

Diretoria de Gestão de Barragens e Recuperação de Área de Mineração e Indústria

Roberto Junio Gomes – Diretor

Gerência de Barragens da Indústria e Mineração – GBM

Maiume Rughania Sa Soares – Gerente

Equipe Técnica

Adécio Silva Ferreira

Adriane Nunes Pereira

Aline Hojron Ribeiro

André Luiz Barbosa

Daniele Sousa Costa Maia

Ivan Flávio Ferreira

João Victor Melo de Andrade

Luiza Christina Araujo Bessa

Equipe de Apoio

Carolina Borges de Aguiar

Débora Maria Nunes Lima Baptista

Ivana Carla Coelho

F981i Fundação Estadual do Meio Ambiente.
Inventário de barragens Estado de Minas Gerais: ano base
2023 / Fundação Estadual do Meio Ambiente. --- Belo
Horizonte: Feam, 2024.
33 p.; il.

1. Barragem – Minas Gerais. 2. Resíduo da mineração.
3. Resíduo industrial. 4. Destinação de resíduo. 5. Barragem de
água. 6. Controle ambiental. I. Título.

CDU: 627.271.4:628.4.034(815.1)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	7
2.1 SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE GERENCIAMENTO DE BARRAGENS – SIGIBAR.....	10
3. DADOS DE BARRAGENS DO ESTADO DE MINAS GERAIS	11
3.1 DESCADASTRAMENTO DE BARRAGENS	15
4. FLUXOS EXTRAORDINÁRIOS DA GESTÃO DE BARRAGENS.....	18
4.1 MEDIDAS CAUTELARES DE SUSPENSÃO DE ATIVIDADES	18
4.2. ACOMPANHAMENTO DA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	21
4.3 ACOMPANHAMENTO DAS BARRAGENS ALTEADAS A MONTANTE	23
5. FISCALIZAÇÃO DE BARRAGENS	29
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
7. REFERÊNCIAS	32

1. Introdução

No contexto do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema, a Fundação Estadual do Meio Ambiente - Feam é encarregada de fiscalizar e monitorar as barragens de acumulação e disposição, sejam elas permanentes ou temporárias, de rejeitos e resíduos industriais ou de mineração, bem como barragens de água ou líquidos vinculados a processos industriais e minerários.

Desde 2002, a Feam tem desenvolvido o Programa de Gestão de Barragens, com o propósito de realizar fiscalizações preventivas que promovam a segurança e reduzam os riscos ambientais relacionados à operação das barragens em Minas Gerais. Até 2019, o programa aderiu às diretrizes estabelecidas nas Deliberações Normativas COPAM nº 62/2002, 87/2005 e 124/2008. Em 2019, com promulgação da Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, que estabelece a Política Estadual de Segurança de Barragens – PESB, as diretrizes do programa foram ajustadas e regulamentadas com a publicação do Decreto Estadual nº 48.140, de 25 de fevereiro de 2021.

A regulamentação da Lei 23.291/2019 desencadeou uma série de procedimentos para disciplinar a gestão de barragens realizada tanto por empreendedores quanto pelo poder público. Sendo assim, determinou o recadastramento das barragens de rejeito, resíduos e águas associadas a processos industriais e minerários, estabelecendo uma periodicidade mínima, com base no potencial de dano das estruturas, para apresentação de Relatórios Técnicos de Segurança de Barragens – RTSB, assinados por profissionais previamente credenciados.

O Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens – Sigibar foi lançado em junho de 2021 para a realização do recadastramento e a apresentação do RTSB, por parte dos empreendedores e do auditor, além de conter os dados gerais das estruturas. O presente documento reflete essas alterações em relação ao último inventário publicado.

As informações declaradas, anualmente, pelo empreendedor e pelo auditor são consolidadas pela Feam e publicadas por meio deste inventário, que tem como objetivo facilitar o acesso público às principais informações referentes às barragens de rejeitos e resíduos da indústria e da mineração no estado de Minas Gerais e apresentar as principais ações de fiscalização realizadas pela Feam no período.

A publicação do inventário visa atender, ainda, ao art. 5º da Lei nº 23.291/2019,

que define que o órgão ou a entidade competente do Sisema deverá elaborar e publicar anualmente o inventário das barragens instaladas no Estado, contendo o resultado das auditorias técnicas de segurança dessas estruturas e a respectiva condição de estabilidade da barragem.

Cabe destacar ainda que, em outubro de 2023, foi publicado o Decreto nº 48.707, de 25 de outubro de 2023, que regulamenta a Lei Estadual nº 24.313, de 28 de abril de 2023. A norma estabeleceu, entre outras providências, a reorganização administrativa do Estado, no âmbito da Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam. Neste enfoque, foi criada para compor a estrutura orgânica da Feam, a Diretoria de Gestão de Barragens e Recuperação de Áreas de Mineração e Indústria, que é composta, entre outros, pela Gerência de Barragens da Indústria e da Mineração, que tem por competência desenvolver, planejar, executar e monitorar programas, projetos, pesquisas, ações e instrumentos relativos à gestão de barragens de resíduos ou rejeitos industriais ou da mineração.

2. Contextualização

O Governo do Estado de Minas Gerais, em 25 de fevereiro de 2019, promulgou a Lei nº 23.291, que instituiu a Política Estadual de Segurança de Barragens - PESB, implementada de forma articulada com a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, estabelecida pela Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e com as Políticas Nacional e Estadual de Meio Ambiente e de Proteção e Defesa Civil.

A PESB se aplica a barragens destinadas à acumulação ou à disposição final ou temporária de rejeitos e resíduos industriais ou de mineração e a barragens de água ou líquidos associados a processos industriais ou de mineração, que apresentem, no mínimo, uma das características a seguir:

- I. Altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 10 m (dez metros);
- II. Capacidade total do reservatório maior ou igual a 1.000.000 m³ (um milhão de metros cúbicos);
- III. Reservatório com resíduos perigosos;
- IV. Potencial de Dano Ambiental - PDA médio ou alto, conforme regulamento.

Todavia, somente com a publicação do Decreto Estadual 48.140, de 25 de fevereiro de 2021, foram estabelecidos os procedimentos de classificação, com base nas informações prestadas pelo empreendedor, de barragens conforme o PDA e a Categoria de Risco – CRI.

A classificação por categoria de PDA de uma barragem, definido como alto, médio ou baixo, é feita em função do potencial de perdas de vidas humanas e dos impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da ruptura da barragem, sendo considerados os seguintes critérios gerais:

- I. Existência de comunidade na mancha de inundação;
- II. Existência de unidades habitacionais ou equipamentos urbanos ou comunitários;
- III. Existência de infraestrutura ou serviços;
- IV. Existência de equipamentos de serviços públicos essenciais, inclusive manancial ou reservatório de água destinados ao abastecimento público;
- V. Existência de áreas protegidas definidas em legislação;
- VI. Natureza dos rejeitos;

VII. Volume do reservatório.

A classificação por CRI, definida em alto, médio ou baixo, é feita em função das características e dos aspectos da própria barragem que possam influenciar na possibilidade de ocorrência de acidente ou desastre, considerando os seguintes critérios gerais:

I. Características técnicas:

- a) altura do barramento;
- b) comprimento do coroamento ou crista da barragem;
- c) tipo de barragem quanto ao material de construção;
- d) tipo de fundação da barragem;
- e) idade da barragem;
- f) tempo de recorrência da vazão de projeto do vertedouro;
- g) auscultação;
- h) método construtivo.

II. Estado de conservação da barragem:

- a) confiabilidade das estruturas extravasoras;
- b) confiabilidade das estruturas de adução;
- c) percolação;
- d) deformações e recalques;
- e) deterioração dos taludes ou paramentos;

III. Plano de Segurança de Barragem:

- a) existência de documentação de projeto;
- b) estrutura organizacional e qualificação dos profissionais da equipe técnica de segurança da barragem;
- c) procedimentos de inspeções de segurança e de monitoramento;
- d) regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem;
- e) Plano de Ação Emergencial – PAE;
- f) relatórios de inspeção de segurança com análise e interpretação.

Conforme o art. 17 da PESB, as barragens classificadas serão objeto de auditoria técnica de segurança, sob responsabilidade do empreendedor, na seguinte

periodicidade, de acordo com seu PDA:

- I. A cada ano, as barragens com alto PDA;
- II. A cada dois anos, as barragens com médio PDA;
- III. A cada três anos, as barragens com baixo PDA.

O relatório resultante da auditoria técnica de segurança, acompanhado das Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs dos profissionais responsáveis, deve ser apresentado à Feam até o dia 1º de setembro do ano de sua elaboração, junto com a declaração de condição de estabilidade da barragem, devendo ser disponibilizado no local do empreendimento para consulta da fiscalização.

Destaca-se que, com a publicação do Decreto 48.140/2021, todas as barragens tiveram que apresentar o RTSB para o ano de 2021, tornando-se, assim, o ano 1 de contagem para entrega dos relatórios, a saber:

PDA	Ano de apresentação da Auditoria Técnica										Continua
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Alto	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Médio	x		x		x		x		x		
Baixo	x			x			x			x	

Tabela 1 – Frequência de realização e protocolo do RTSB

Adicionalmente, para barragens alteadas a montante, o empreendedor deverá realizar, semestralmente, auditoria técnica extraordinária de segurança de barragem, contendo todas as exigências do Decreto nº 46.993, de 02 de maio de 2016, bem como da Resolução Semad/Feam nº 2.372, de 06 de maio de 2016. Neste caso, a declaração de condição de estabilidade relacionada à auditoria técnica deverá ser encaminhada à Feam nos períodos compreendidos entre 1º e 31 de março e entre 1º e 30 de setembro, até que se conclua o processo de descaracterização da estrutura, conforme estabelecido na Resolução Conjunta Semad/Feam nº 2.784, de 21 de março 2019.

Cabe destacar que, conforme o art. 3º da PESB, “o empreendedor é o responsável pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento das ações necessárias para garantir a segurança nas fases de planejamento, projeto, instalação, operação e desativação e em usos futuros da barragem”.

É importante registrar que descumprir determinação ou obrigação decorrente da

PESB é considerada infração gravíssima, conforme estabelecido no Decreto Estadual 47.383, de 02 de março, de 2018.

A formalização dos procedimentos do Programa de Gestão de Barragens da Feam se deu por meio da Portaria Feam nº 699, de 07 de junho de 2023, que revogou a Portaria Feam nº 679, de 06 de maio de 2021. Por meio da Portaria Feam nº 699/2023 institui-se a obrigatoriedade de entrega do Relatório de Inspeção Semestral – RIS para as barragens cadastradas no Sigibar. Todos os RIS devem ser acompanhados da anotação de responsabilidade técnica do profissional que assina a DCE. Conforme o art. 19 da portaria, a periodicidade de entrega do RIS é semestral, devendo ser inserido no Sigibar, entre 1º e 31 de março e entre 1º e 30 de setembro de cada ano, independentemente do potencial de dano ambiental da barragem.

2.1 Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens – Sigibar

Com a publicação do Decreto 48.140/2021, foi implementado o Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens – Sigibar para consolidar a base de dados de barragens oficial do Estado de Minas Gerais.

O Sigibar é uma plataforma online, hospedada dentro do Portal Ecossistemas, que visa subsidiar a atuação de fiscalização do Sisema, nos termos da Lei 23.291/2019. Em sua primeira versão, atualmente em funcionamento, o sistema busca viabilizar o cadastramento de barragens, a apresentação dos Relatórios Técnicos de Segurança de Barragens – RTSB e os Relatórios de Inspeção Semestral, informações e documentos imprescindíveis para continuidade da gestão de barragens realizada pela Feam

A Portaria Feam nº 699/2023 determina que os empreendedores em Minas Gerais devem cadastrar no Sigibar, as barragens destinadas a rejeitos ou resíduos industriais ou minerários, bem como as barragens de água ou líquidos associados a processos industriais ou minerários. Essas barragens, em qualquer estágio (construção, operação ou desativação), devem apresentar pelo menos uma das características definidas no art. 4º do Decreto 48.140/2021. O objetivo é assegurar a gestão adequada e a segurança dessas estruturas.

3. Dados de Barragens do Estado de Minas Gerais

A construção do Inventário de Barragens do Estado de Minas Gerais – Ano Base 2023 levou em consideração todos os registros realizados no Sigibar naquele ano.

Ao longo de 2023, foram realizados o descadastramento de 49 estruturas que não se enquadravam no conceito de barragem nos termos do Decreto 48.140, de 25 de fevereiro de 2021. Ainda, vale mencionar, que em relação ao inventário ano base 2022, três novas estruturas foram reconhecidas pela Feam como barragem, sendo cadastradas pelo empreendedor no sistema.

Neste contexto, a base de dados consolidada das estruturas cadastradas no Sigibar no ano de 2023 totaliza 267 barragens de acumulação ou disposição, final ou temporária, de rejeitos e resíduos industriais ou de mineração e as barragens de água ou líquidos associados a processos industriais ou minerários. O termo “barragem” será utilizado de forma genérica para se referir a todo o grupo de estruturas gerenciadas pela Feam e relatadas neste documento.

As barragens cadastradas se localizam geograficamente em 64 municípios do estado de Minas Gerais, distribuídas nas Unidades Regionais de Regularização Ambiental – URAs, conforme Gráfico 1:

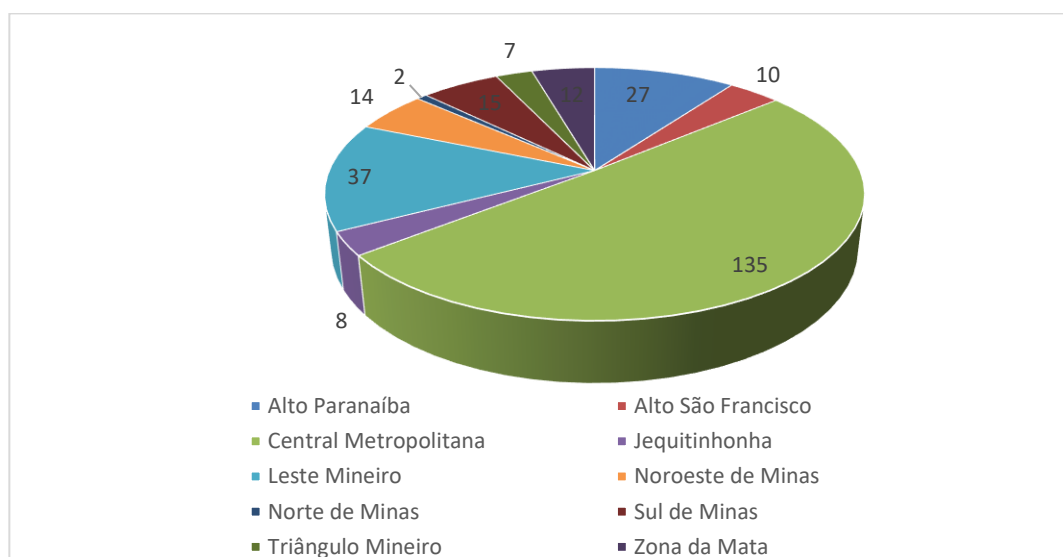


Gráfico 1 - Distribuição geográfica das barragens por URA (Fonte: Feam 2023).

A URA Central Metropolitana apresenta maior concentração de barragens, com 135, por abarcar em seu território parte significativa do quadrilátero ferrífero, região de forte vocação minerária. Do Gráfico 2, verifica-se que a maior concentração de barragens está relacionada as atividades de mineração.

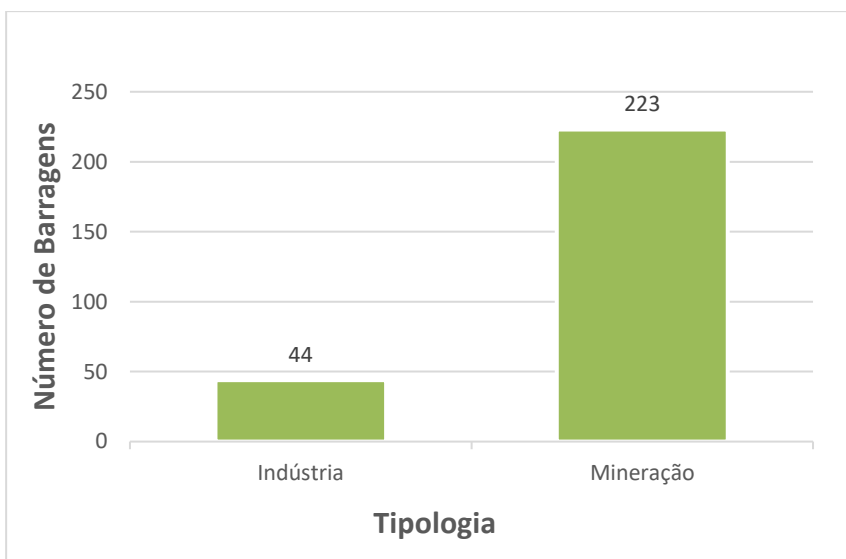


Gráfico 2 - Distribuição quanto as atividades produtivas dos empreendimentos de barragem (Fonte: Feam 2023).

Das 267 barragens cadastradas, 29 são de água ou líquidos associados a processos de mineração ou indústria, 98 são de contenção de sedimentos, 114 são de rejeitos provenientes de mineração e indústria, e 26 referentes à barragem de resíduos industriais. O Gráfico 3 apresenta a distribuição das barragens quanto à finalidade.

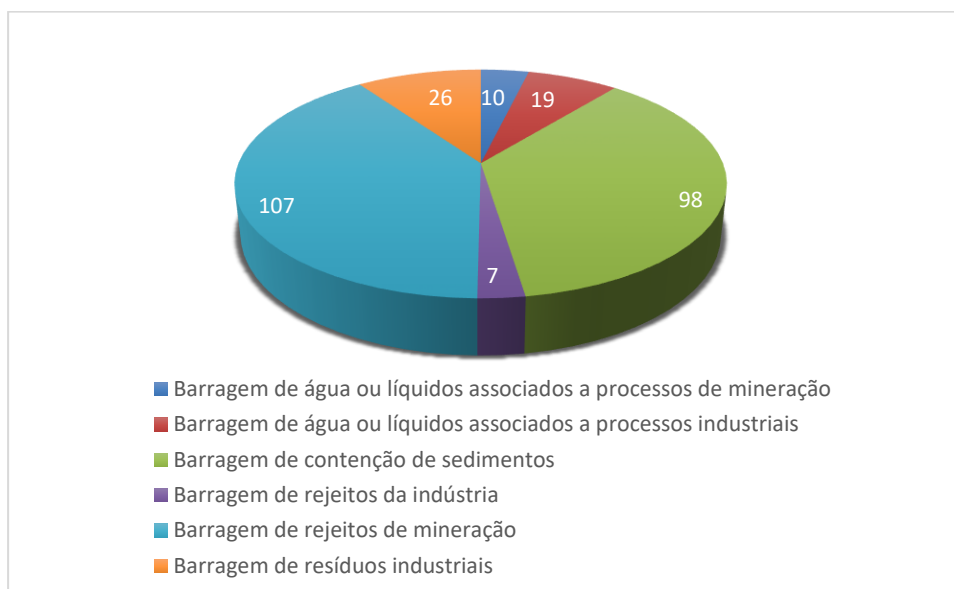


Gráfico 3 - Distribuição quanto à finalidade de barragens (Fonte: Feam 2023).

Acerca do método construtivo, 125 são barragens construídas em etapa única, 80 pelo método de jusante, 21 pelo método linha de centro e 39 pelo método de montante (Gráfico 4).

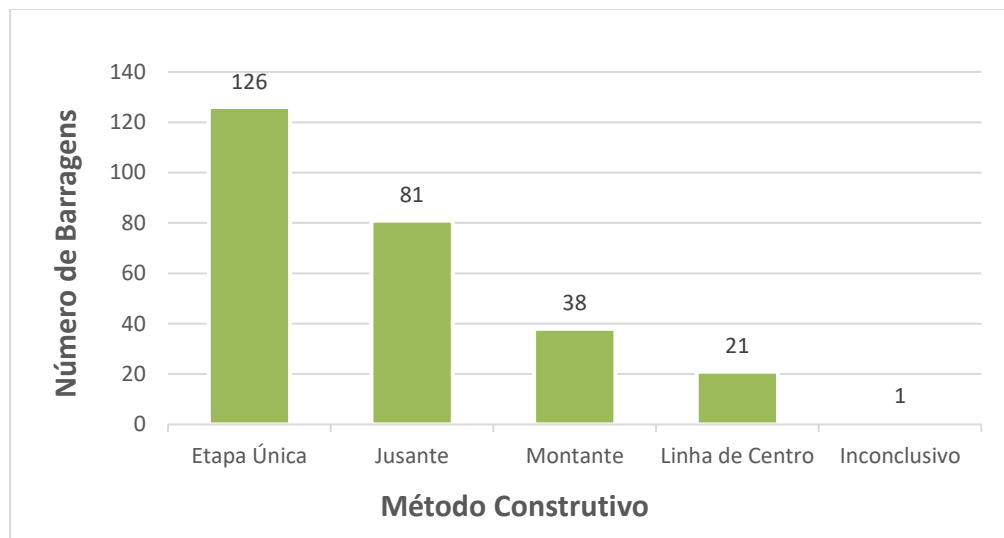


Gráfico 4 - Distribuição das barragens quanto ao método construtivo (Fonte: Feam 2023).

Em relação ao número de barragens caracterizadas com método “inconclusivo”, das quatro estruturas que permanecem cadastradas junto a Feam e constavam no Inventário de Barragens ano base de 2022, três tiveram a definição, sendo identificadas com metodologia construtiva de etapa única, permanecendo apenas a Barragem Água Fria da Topázio Imperial Mineração Comércio e Indústria Ltda. identificada como método inconclusivo, em função de discussão judicial.

Em relação as barragens alteadas a montante, as 38 estruturas contabilizadas no Gráfico 4 se referem àquelas ainda em processo de descaracterização e em acompanhamento pela Feam. Cabe destacar que, no ano de 2023, a Barragem Baixo João Pereira e Dique Ipoema, ambos da Vale S.A., bem como a Barragem B1 da Herculano Mineração Ltda. foram consideradas formalmente descaracterizada pela Feam, com a área remanescente e seus monitoramentos sendo repassado para gestão das URAs, no âmbito da licença ambiental do empreendimento. A lista das barragens de montante que são acompanhadas pelo Estado será apresentada no item 4.3 desse relatório.

Das 267 barragens, 171 se encontram em operação e 93 estruturas estão desativadas, conforme exposto no Gráfico 5. As barragens desativadas ou inativas são aquelas que não estão recebendo aporte de rejeitos, resíduos ou sedimentos oriundos da atividade fim, com previsão ou não de retomada de operação. Assim como as demais, permanece obrigada a realização de auditorias e cumprimento de todas as exigências relacionadas à barragem até sua completa descaracterização. O rótulo “A operar” se refere a uma barragem em construção e duas em instalação. Importante mencionar, que

comparativamente ao ano de 2022, a Barragem Torto, iniciou a operação em julho de 2023, restando apenas a Barragem Novo Joao Pereira em construção.

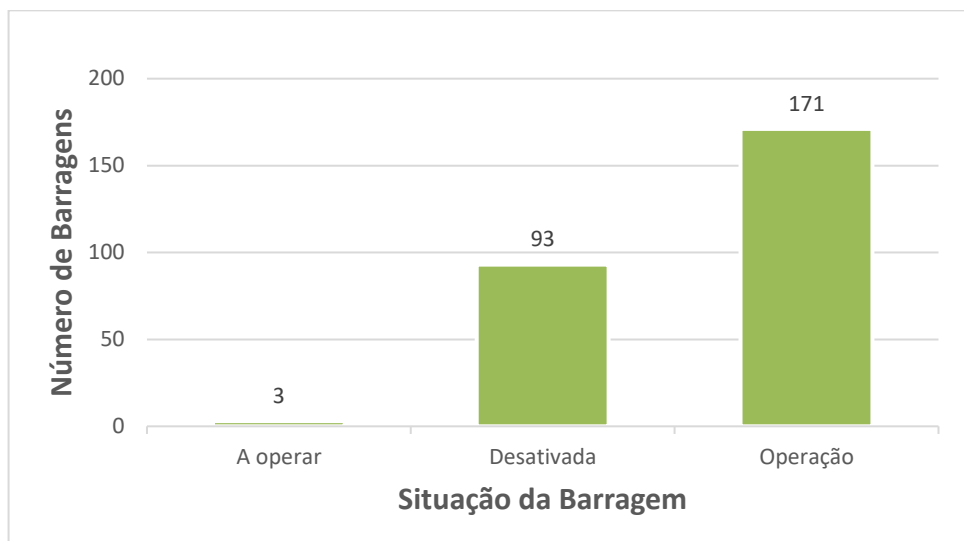


Gráfico 5 – Distribuição quanto à situação das estruturas (Fonte: Feam 2023).

Quanto ao potencial de dano ambiental - PDA, 176 barragens são classificadas como alto, 46 como médio e 43 como baixo, conforme exposto no Gráfico 6. A maior predominância de estruturas de alto PDA decorre dos parâmetros adotados na matriz de classificação, definida no Decreto Estadual nº 48.140/2021, que leva em consideração o volume total do reservatório, a existência de população a jusante, o impacto ambiental e o impacto socioeconômico.

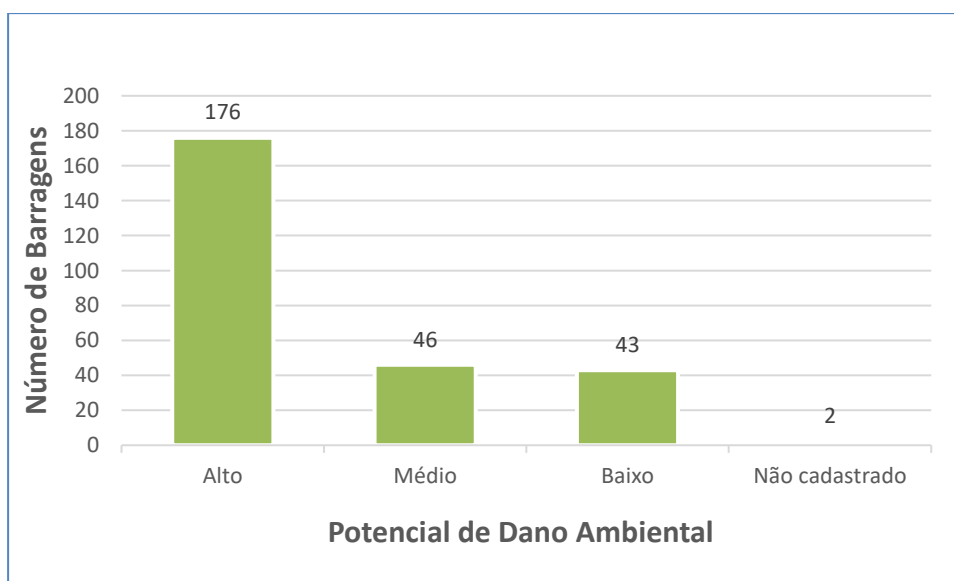


Gráfico 6 - Distribuição do PDA das estruturas. (Fonte: Feam 2023)

Das 267 barragens, 226 tiveram a condição de estabilidade atestada por auditor independente e 34 não. A aplicação de medida cautelar de suspensão de atividades é uma das consequências advindas da declaração de condição de estabilidade negativa ou inconclusiva. Adicionalmente, há 7 barragens que os responsáveis não apresentaram o Relatório Técnico de Segurança de Barragens – RTSB e a respectiva Declaração de Condição de Estabilidade – DCE, dos quais uma está em construção. Para essas, nos termos do art. 7 da Portaria Feam nº 669/2023, o 1º RTSB e DCE deverão ser protocolados no Sigibar 60 dias após a concessão da licença de operação.

Quanto as seis restantes, duas delas correspondem às barragens da empresa Mundo Mineração Ltda, que se encontra abandonada, sendo determinado ao estado de Minas Gerais fornecer condições de executar os procedimentos de fechamento da mina e a descaracterizar as barragens existentes no empreendimento; em relação as outras 4 barragens, foram aplicadas as sanções cabíveis e os empreendedores notificados a apresentarem o RTSB. O Gráfico 7 traz a distribuição de barragens em relação a condição de estabilidade.

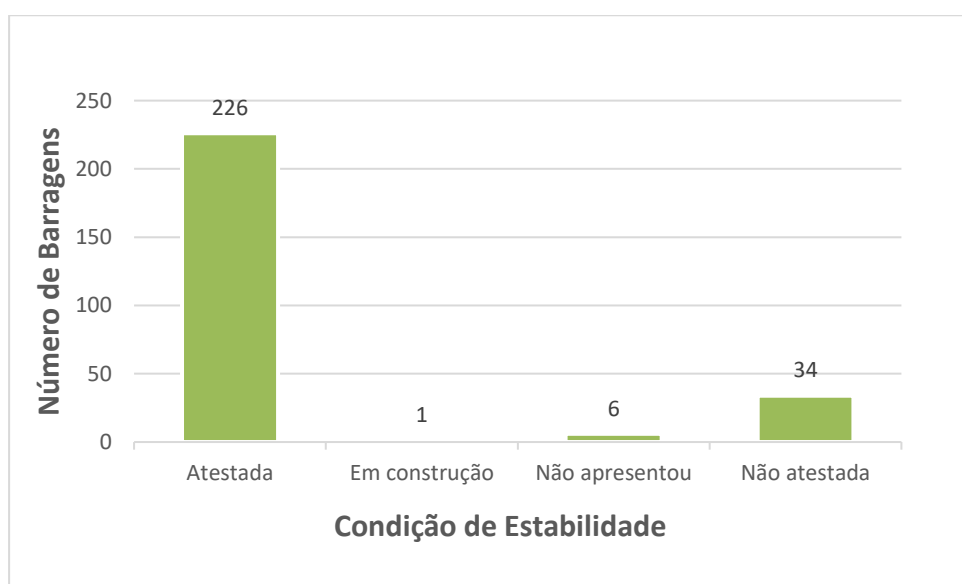


Gráfico 7 - Condição de estabilidade das barragens

3.1 Descadastramento de Barragens

A Portaria Feam nº 699, de 07 de junho de 2023, estabelece procedimentos específicos para o descadastramento de barragens que não se enquadram mais nos critérios definidos da PESB. Após a conclusão das obras de descaracterização, os empreendedores devem formalizar o pedido de descadastramento junto à Feam. Esse

pedido deve ser acompanhado de um relatório técnico e fotográfico detalhado, além de uma justificativa fundamentada e Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

A Feam tem um prazo de até 180 dias para analisar e manifestar-se formalmente sobre o pedido de descadastramento. Durante esse período, a barragem continua sujeita às obrigações legais e regulatórias aplicáveis. É importante ressaltar que o descadastramento não exime o empreendedor das responsabilidades ambientais e de segurança correlacionadas à área onde a barragem estava instalada.

A portaria determina ainda que a recuperação ambiental final da área será acompanhada no âmbito do licenciamento ambiental ou do fechamento da mina, conforme a etapa de vida útil do empreendimento minerário. Esses procedimentos visam garantir que as barragens descadastradas sejam adequadamente tratadas e que o ambiente seja restaurado de acordo com as normas ambientais vigentes.

Neste sentido, foi realizado o descadastramento de 49 estruturas que se subdividem nos seguintes quantitativos e finalidades, conforme Gráfico 8 e listados na Tabela 2.

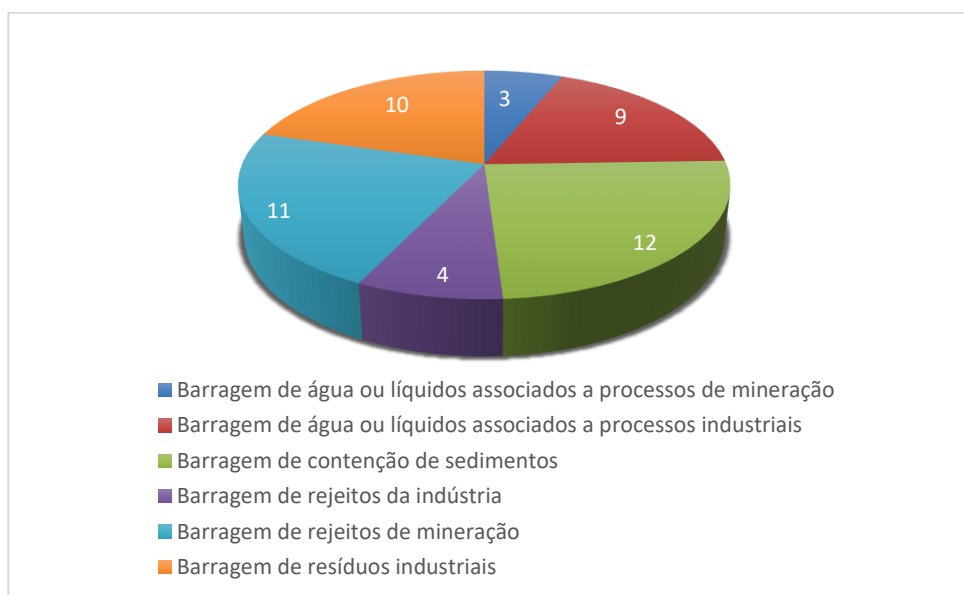


Gráfico 8 – Barragens descadastradas no ano de 2023 (Fonte: Feam 2023).

Tabela 2 - Barragens descadastradas no ano de 2023

ITEM	EMPREENDEDOR	BARRAGEM	MUNICÍPIO
1	3 Rios Fibras E Resinas Ltda	Bacon - Bacia De Contenção	Poços de Caldas
2	3 Rios Fibras E Resinas Ltda	Barragem Polimento	Poços de Caldas
3	Agropéu Agro-Industrial De Pompéu S.A.	Tanque de Sedimentação 02	Pompéu
4	Agropéu Agro-Industrial De Pompéu S.A.	Tanque de Sedimentação 01	Pompéu
5	Agropéu Agro-Industrial De Pompéu S.A.	Reservatório VI (Vinhaça)	Pompéu
6	Anglo American Minério De Ferro Brasil S.A.	Dique de contenção de sedimentos 1	Conceição do Mato Dentro
7	Arcelormittal Brasil S.A.	Dique de concreto	Itatiaiuçu
8	Arcelormittal Brasil S.A.	Dique de Terra	Itatiaiuçu
9	Biosev S.A.	Reservatório do Monjolinho	Lagoa da Prata
10	Biosev S.A.	Reservatório I – Bonifácio	Lagoa da Prata
11	Biosev S.A.	Reservatório II – Bonifácio	Lagoa da Prata
12	Cia Agrícola Pontenovense	Maranhão I	Urucânia
13	CSN Mineração S.A.	Dique da Pilha da Vila II	Congonhas
14	Extrativa Fertilizantes S.A.	Bacia B1	São Tiago
15	Extrativa Fertilizantes S.A.	Bacia B2	São Tiago
16	Extrativa Fertilizantes S.A.	Bacia B3	São Tiago
17	Extrativa Fertilizantes S.A.	Bacia B4	São Tiago
18	Extrativa Fertilizantes S.A.	Bacia B5	São Tiago
19	Gerdau Açominas S.A.	Bacia da Pilha A Norte	Ouro Preto
20	Herculano Mineração Ltda.	Barragem B1	Itabirito
21	Kinross Brasil Mineração S.A.	Tanque Específico IXA	Paracatu
22	Magnesita Refratários S.A.	Barragem Ribeirão Beija Flor	Uberaba
23	Magnesita Refratários S.A.	Tanque IA	Uberaba
24	Magnesita Refratários S.A.	Tanque IB	Uberaba
25	Magnesita Refratários S.A.	Tanque IIA	Uberaba
26	Magnesita Refratários S.A.	Tanque IIB	Uberaba
27	Magnesita Refratários S.A.	Tanque IIIA	Uberaba
28	Magnesita Refratários S.A.	Tanque IIIB	Uberaba
29	Magnesita Refratários S.A.	Tanque IVA	Uberaba
30	Magnesita Refratários S.A.	Tanque IVB	Uberaba
31	Magnesita Refratários S.A.	Recirculação I	Uberaba
32	Magnesita Refratários S.A.	Recirculação II	Uberaba
33	Mineração Usiminas S.A.	Dique 6	Itatiaiuçu
34	Mineração Usiminas S.A.	Dique 13 - Pains	Itatiaiuçu
35	Nexa Recursos Minerai S.A.	Depósito de Rejeitos do Murici - Módulo Oeste 2	Três Marias
36	Nexa Recursos Minerai S.A.	Módulo III	Vazante
37	Safm Mineração Ltda.	Barragem Grota	Itabirito
38	Seara Alimentos Ltda.	Lagoa Anaeróbia	Passos
39	Seara Alimentos Ltda.	Lagoa De Polimento	Passos

Continuação da Tabela 2

40	Seara Alimentos Ltda.	Lagoa Facultativa I	Passos
41	Seara Alimentos Ltda.	Novo Conjunto de lagoas	Uberaba
42	Usina Coruripe Açúcar E Álcool S.A.	Reservatório de Armazenamento de Água Bruta	Limeira do Oeste
43	Usina Coruripe Açúcar E Álcool S.A.	Reservatório de Armazenamento de Água Residuária 02	Limeira do Oeste
44	Usina Delta S.A.	Reservatório Rosalva - Água Servida	Conquista
45	Usina Delta S.A.	Tanque Spray	Conquista
46	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Freitas	Ouro Preto
47	Vale S.A. - Mina de Fazendão	Paracatu	Catas Altas
48	Vale S.A. - Mina de Gongo Soco	B - PDE Nordeste	Barão de Cocais
49	Vale S.A. - Mina do Meio	Ipoema	Itabira

4. Fluxos Extraordinários da Gestão de Barragens

A aplicação de medidas cautelares de suspensão de atividades, as ações ambientais derivadas do acionamento dos níveis do Plano de Ação de Emergência – PAE e o acompanhamento do processo de descaracterização das barragens alteadas pelo método de montante são considerados fluxos extraordinários da gestão desenvolvida pela Feam e se desenvolvem de forma articulada com a fiscalização de rotina. Neste escopo, abordam-se abaixo as principais informações referentes a estes fluxos.

4.1 Medidas Cautelares de Suspensão de Atividades

No escopo da Lei 23.291/2019, conforme previsão contida no art. 17, § 7º, é determinado que, caso o empreendedor não apresente a declaração de condição de estabilidade da barragem “nos prazos determinados, ou caso o auditor independente não conclua pela estabilidade, o órgão ou a entidade competente do Sisema determinará a suspensão imediata da operação da estrutura até que se regularize a situação”.

Neste sentido, considerando as determinações do art. 123 do Decreto Estadual nº 47.383, de 2 de março de 2018, que regulamenta a Lei 7.772, de 8 de setembro de 1980, a Feam aplica a medida cautelar de suspensão de disposição de rejeito ou resíduo para toda barragem cujo RTSB e a respectiva DCE não concluem pela estabilidade da estrutura.

Utilizando como referência o mês de dezembro de 2023, 41 estruturas se encontravam com medidas cautelares de suspensão vigente, distribuídas entre os municípios de Barão de Cocais, Belo Horizonte, Brumadinho, Carandaí, Catas Altas, Descoberto, Esmeraldas, Itabira, Itabirito, Itatiaiuçu, Mariana, Nova Lima, Ouro Preto, Poços de Caldas e Rio Acima, conforme Tabela 3 a seguir.

Tabela 3 - Barragens com medida cautelar de suspensão em vigência.

ITEM	EMPREENHIMENTO	ESTRUTURA	MUNICÍPIO
1	Alcoa Alumínio S.A.	ARB 5	Poços de Caldas
2	Alcoa Alumínio S.A.	ARB 6	Poços de Caldas
3	Alcoa Alumínio S.A.	ARB 6A	Poços de Caldas
4	Alcoa Alumínio S.A.	ARB 8	Poços de Caldas
5	Arcelormittal Brasil S.A.	Serra Azul	Itatiaiuçu
6	Cimento Tupi S.A.	Lagoa da Fábrica	Carandaí
7	Comisa - Cia. De Mineração Serra Azul	Dique 01	Brumadinho
8	Comisa - Cia. De Mineração Serra Azul	Dique 02	Brumadinho
9	Emicon Mineração E Terraplanagem Ltda.	B1-A	Brumadinho
10	Emicon Mineração E Terraplanagem Ltda.	Barragem Quéias	Brumadinho
11	Magnesita Refratários S.A.	Dique Mangabeiras	Belo Horizonte
12	Massa Falida Da Mundo Mineração Ltda	Barragem I	Rio Acima
13	Massa Falida Da Mundo Mineração Ltda	Barragem II	Rio Acima
14	Mineração Curimbaba Ltda	Usina campo do meio	Ponte Preta
15	Mineracao FL Jotas Ltda	Barragem Bacia de Decantação 3	Esmeraldas
16	Minérios Nacional S.A.	B2 Auxiliar	Rio Acima
17	MSM - Extração de Minérios Serra Da Moeda Ltda	Baia 1 - Decantação	Itabirito
18	Novelis Do Brasil Ltda.	Santa Tereza	Descoberto
19	Topázio Imperial Mineração Comércio E Indústria Ltda	Água Fria	Ouro Preto
20	Vale S.A. - Mina Capitão do Mato	Capitão do Mato	Nova Lima
21	Vale S.A. - Mina Capitão do Mato	Dique B	Nova Lima
22	Vale S.A. - Mina Capitão do Mato	Peneirinha	Nova Lima
23	Vale S.A. - Mina Cauê	Sistema Pontal	Itabira
24	Vale S.A. - Mina de Abóboras	Vargem Grande	Nova Lima
25	Vale S.A. - Mina de Águas Claras	6	Nova Lima

Continuação da Tabela 3

26	Vale S.A. - Mina de Águas Claras	7A	Nova Lima
27	Vale S.A. - Mina de Alegria	Campo Grande	Mariana
28	Vale S.A. - Mina de Alegria	Xingu	Mariana
29	Vale S.A. - Mina de Brucutu	Norte/Laranjeiras	Barão de Cocais
30	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Forquilha I	Ouro Preto
31	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Forquilha II	Ouro Preto
32	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Forquilha III	Ouro Preto
33	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Grupo	Ouro Preto
34	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Dique de Pedra	Ouro Preto
35	Vale S.A. - Mina de Fazendão	Dicção Leste	Catas Altas
36	Vale S.A. - Mina de Gongo Soco	Dique 2	Barão de Cocais
37	Vale S.A. - Mina de Gongo Soco	Sul Superior	Barão de Cocais
38	Vale S.A. - Mina de Mar Azul	B3/B4	Nova Lima
39	Vale S.A. - Mina de Timbopeba	Doutor	Ouro Preto
40	Vale S.A. - Mina do Pico	Maravilhas II	Itabirito
41	Vale S.A. - Mina de Abóboras	Captação De Trovões	Rio Acima
42	Vale S.A. - Mina de Jangada	Dique De Concreto	Brumadinho
43	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Mata Porcos	Ouro Preto
44	Vale S.A. - Mina de Jangada	Dique IV	Catas Altas
45	Vale S.A. - Mina de Jangada	Dique V	Catas Altas
46	Vale S.A. - Mina de Jangada	Dique VII	Catas Altas

Em relação as 6 estruturas excedentes na tabela, tem-se que os Diques IV, V e VII, de Concreto, as Barragens Captação de Trovões e Mata Porcos da Vale S.A tiveram a medida cautelar aplicada ainda na vigência da Deliberação Normativa Copam nº 87/2005 e, apesar de não se enquadrarem nas diretrizes da Lei 23.291/2019 e não comporem a base do Sigibar, respeitando o princípio da precaução, permanecem em acompanhamento pela Feam e com a medida cautelar vigente até a apresentação de um RTSB que ateste a estabilidade das estruturas.

Salienta-se que a medida cautelar aplicada proíbe a disposição de rejeitos e resíduos nessas barragens, mas não veda, em hipótese nenhuma, a execução de medidas que visam a retomada da estabilidade, a garantia de segurança ou descaracterização da estrutura.

4.2. Acompanhamento da Situação de Emergência

Nos termos do art. 14 da Lei nº 23.291/2019, o empreendedor deve informar ao órgão ou à entidade competente do Sisema e da entidade estadual de proteção e defesa civil qualquer alteração que possa acarretar redução da capacidade de descarga da barragem ou que possa comprometer a sua segurança.

A citada Lei, em seu art. 7º, II, alíneas b e c, determina que a obtenção da licença ambiental está condicionada à apresentação do Plano de Segurança de Barragem - PSB contendo, dentre outras exigências, o Plano de Ação de Emergência – PAE, cujas diretrizes de apresentação estão estabelecidas na Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 3.181, de 11 de novembro de 2022. Além do PAE, a obtenção da licença demanda a entrega do manual de operação da barragem, que estabelece os níveis de alerta e de emergência da instrumentação instalada na estrutura.

Desta forma, nos termos do art. 21 do Decreto nº 48.078, de 5 de novembro de 2020, cabe ao empreendedor, ao ter conhecimento de situação de emergência, avaliá-la e classificá-la, por intermédio do coordenador do PAE e da equipe de segurança de barragens, de acordo com os seguintes níveis de emergência:

I – Nível 1, quando detectada anomalia com pontuação dez em qualquer coluna da matriz referente ao item “estado de conservação” da classificação de categoria de risco, nos termos do Decreto Estadual nº. 48.140/2021, ou qualquer anomalia com potencial de comprometimento da segurança da barragem;

II – Nível 2, quando o resultado das ações adotadas para controle da anomalia referida no inciso I for classificado como “não controlado” ou “não extinto”, gerando maiores riscos que comprometam a segurança da barragem;

III – Nível 3, quando a ruptura for iminente ou estiver ocorrendo.

Neste contexto, na data de elaboração deste relatório, 24 estruturas se encontram com algum nível de emergência acionado, sendo 14 em nível 1, 7 em nível 2 e 3 em nível 3, conforme Tabela 4 abaixo.

Tabela 4 - Barragens em nível de emergência em Minas Gerais

ITEM	EMPREENDEDOR	BARRAGEM	MUNICÍPIO	NÍVEL DE EMERGÊNCIA
1	Anglogold Ashanti Córrego Do Sítio Mineração S.A.	Barragem de Contenção de Rejeitos CDS II	Santa Bárbara	1
2	Anglogold Ashanti Córrego Do Sítio Mineração S.A.	Cocoruto	Nova Lima	1
3	Arcerlormittal Brasil S.A	Sul Superior	Barão de Cocais	3
4	Comisa - Cia. De Mineração Serra Azul	Dique 1	Brumadinho	1
5	Comisa - Cia. De Mineração Serra Azul	Dique 2	Brumadinho	1
6	Mineração FL Jotas Ltda.	Barragem Bacia de Decantação 3	Esmeraldas	1
7	Minérios Nacional S.A	Xingu	Mariana	2
8	Vale S.A Mina de Fábrica	B2auxiliar	Rio Acima	1
9	Vale S.A Mina de Fazendão	Maravilhas II	Itabirito	1
10	Vale S.A Mina de Timbopeba	Dique de Pedra	Ouro Preto	1
11	Vale S.A Mina do Pico	Doutor	Ouro Preto	1
12	Vale S.A- Mina de Aguas Claras	6	Nova Lima	1
13	Vale S.A- Mina de Aguas Claras	7A	Nova Lima	1
14	Vale S.A. - Mina Capitão do Mato	Dique B	Nova Lima	1
15	Vale S.A. - Mina Capitão do Mato	Peneirinha	Nova Lima	1
16	Vale S.A. - Mina Cauê	Sistema Pontal	Itabira	1
17	Vale S.A. - Mina da Alegria	Campo Grande	Mariana	1
18	Vale S.A. - Mina da Mutuca	5 (Mutuca)	Nova Lima	1
19	Vale S.A. - Mina de Abóboras	Vargem Grande	Nova Lima	1
20	Vale S.A. - Mina de Brucutu	Norte/Laranjeiras	Barão de Cocais	1
21	Vale S.A. - Mina de Brucutu	PDE 3	São Gonçalo do rio Abaixo	1
22	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Dicão Leste	Catas Altas	2
23	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Forquilha I	Ouro Preto	2
24	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Forquilha II	Ouro Preto	2
25	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Grupo	Ouro Preto	2
26	Vale S.A. - Mina de Fábrica	Serra Azul	Itatiaiuçu	3
27	Vale S.A. - Mina de Gongo Soco	Forquilha III	Ouro Preto	3
28	Vale S.A. - Mina de Mar Azul	B3/B4	Nova Lima	2

Nos termos da Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 3.181/2022, as barragens que se encontram em situação de emergência submetem-se a procedimentos específicos perante as instituições que integram o Sisema, visando caracterizar e dar

publicidade à situação de emergência, implementando procedimentos atinentes ao acompanhamento e monitoramento da qualidade do solo, fauna, flora e recursos hídricos, seguindo diretrizes próprias para cada nível de emergência acionado.

Ainda sobre a situação de emergência, cientes de que a Agência Nacional de Mineração - ANM adota procedimentos de divulgação similares, é importante esclarecer que a lista de barragens em emergência publicada pelo Estado é derivada da comunicação formal do empreendedor acerca da emergência, conforme estabelece o Decreto 48.078/2020, enquanto que na ANM o acionamento pode se dar pela ausência de manifestação do empreendedor acerca da condição de estabilidade da estrutura, nos termos da Lei Federal 12.334/2010.

4.3 Acompanhamento das Barragens Alteadas a Montante

Ainda no âmbito das medidas administrativas de segurança e dos fluxos extraordinários da gestão de barragens, nos termos do art. 13 da Lei nº 23.291/2019, os empreendedores responsáveis por barragens que utilizam do método construtivo de montante deveriam promover a descaracterização destas estruturas em até três anos contados da data de publicação da Lei nº 23.291/2019.

Diante desta diretriz, em 25 de fevereiro de 2022, findado os três anos estabelecidos pela lei, 44 barragens ainda estavam passando por obras.

Neste cenário, visando maior segurança técnica e jurídica à continuidade dos processos de descaracterização e cientes de que a Lei nº 23.291/2019 não dispôs sobre sanções ou regras para aqueles empreendimentos que descumprissem o prazo e que uma eventual judicialização poderia retardar a execução das obras, o Ministério Público de Minas Gerais - MPMG, o Governo de Minas, por meio Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Semad, da Feam, e o Ministério Público Federal - MPF elaborou um Termo de Compromisso para reiterar a obrigação de descaracterização dessas barragens pelo empreendedor.

Cada um dos Termos de Compromisso reitera a obrigação de fazer dos empreendedores estabelecendo a compensação e o ressarcimento ao Estado em razão de danos socioambientais, socioeconômicos e morais causados pelo descumprimento do prazo. Não obstante, prevê a contratação de uma auditoria técnica independente para acompanhar o processo de descaracterização e prestar apoio a Feam e ANM.

De modo geral, o Termo de Compromisso estabeleceu as seguintes obrigações para as empresas:

- 1) Apresentar projeto de descaracterização atualizado ou justificativa técnica para a não apresentação.
- 2) Contratar equipe técnica especializada e independente para auxiliar os órgãos de controle e acompanhar todo o processo de descaracterização;
- 3) Apresentar relatórios periódicos de execução das obras;
- 4) Apresentar relatórios periódicos sobre os recursos tecnológicos, humanos e financeiros utilizados para descaracterização;
- 5) Apresentar Estudo de Impacto Ambiental do processo de descaracterização;
- 6) Pagar dano moral coletivo;
- 7) Apresentar Programa de Educação Ambiental;
- 8) Pagar todas as multas administrativas definitivas associadas a barragem.

Das 44 barragens que estavam em processo de descaracterização, apenas 4 não aderiram ao termo de compromisso. São elas: Barragem B1 e Barragem B2 da Mineração Geral do Brasil - MGB; Dique 2 da Minar Mineração Aredes Ltda; e Barragem de Rejeitos da Serra de Fortaleza Mineração e Metalurgia Ltda, para as quais foram adotadas medidas administrativas e judiciais.

Deste modo, as empresas responsáveis por 40 barragens alteadas à montante assinaram o Termo de Compromisso para viabilizar a continuidade do processo de descaracterização. Cabe destacar que, sob a tutela dos termos de compromisso, 6 (seis) barragens foram consideradas descaracterizadas ao longo dos dois primeiros anos de acompanhamento, a saber: Barragem Central da Mineração Usiminas S.A., Barragem Auxiliar do Vigia da CSN Mineração S.A., Barragem Baixo João Pereira da Vale S.A., Barragem Ipoema da Vale S.A, Barragem Alemães da Gerdau Açominas S.A e Barragem B1 da Herculano Mineração Ltda. Deste grupo, quatro foram descaracterizadas como montante em 2023, sendo elas Barragem Baixo João Pereira e Ipoema, Barragem B1 e Barragem Alemães. Registra-se que a Barragem Alemães continua na gestão da Feam uma vez que passou por descaracterização de método, deixando de ser uma estrutura de montante e tendo atualmente seu método construtivo caracterizado como jusante.

Não obstante, no ano de 2023, a Itaminas Comércio de Minérios S.A., e a CSN Mineração S.A. comunicaram a finalização das obras de descaracterização das barragens B1, e Vigia, respectivamente.

No final do ano 2023, no âmbito do termo de compromisso, encontravam-se em descaracterização 34 barragens de montante. Na Tabela 5, são apresentadas por município, as barragens que ainda estão em descaracterização e a data prevista de descaracterização, segundo cronograma de projeto apresentado pelo empreendedor. O Gráfico 8 informa a progressão da obra de descaracterização dessas estruturas.

Registra-se que para mensurar o avanço da descaracterização apresentada no Gráfico 8, considerou-se as informações prestadas pelas empresas auditoras que acompanham as obras de descaracterização. Na avaliação, foram consideradas também as etapas preliminares, a escavação e readequação da barragem, que são necessárias para a segurança da descaracterização, como é o caso da construção de Estruturas de Contenção a Jusante - ECJ.

Tabela 5 - Barragens que aderiram ao Termo de Compromisso e estão em processo de descaracterização

EMPREENDEDOR	BARRAGEM	MUNICÍPIO	DATA PREVISTA DE DESCARACTERIZAÇÃO
Alcoa Alumínio S.A.	Área de Resíduo de Bauxita 1 (Arb1)	Poços de Caldas	30/03/2027
Alcoa Alumínio S.A.	Área de Resíduo de Bauxita 3 (Arb 3)	Poços de Caldas	08/11/2029
Alcoa Alumínio S.A.	Área de Resíduo de Bauxita 6A (Arb 6A)	Poços de Caldas	09/10/2026
Alcoa Alumínio S.A.	Área De Resíduo De Bauxita 7 (Arb 7)	Poços de Caldas	20/12/2024
AMG Brasil S.A	Barragem Volta Grande 2	Nazareno	Finalizada
Arcelormittal Brasil S.A.	Barragem Serra Azul	Itatiaiuçu	21/12/2032
CSN Mineração S.A.	Barragem B4	Congonhas	Agosto/2028
CSN Mineração S.A.	Barragem do Vigia	Ouro Preto	Finalizada
Itaminas Comércio de Minérios S.A.	Barragem B1	Sarzedo	Finalizada
Mineração Morro do Ipê S.A.	Barragem B1 - Ipê	Brumadinho	Dezembro/2029
Mineração Morro do Ipê S.A.	Barragem BI Auxiliar	Igarapé	Dezembro/2034
Mineração Morro do Ipê S.A.	Barragem BII	Igarapé	Dezembro/2025
Mineração Nacional de Grafite	Barragem B4	Itapeçerica	23/8/2024
Minérios Nacional S.A. (CSN)	Barragem B2	Rio Acima	07/06/2028
Minérios Nacional S.A. (CSN)	Barragem Auxiliar B2	Rio Acima	21/04/2026
Minerita Minérios Itaúna Ltda.	Barragem B1/B3	Itatiaiuçu	Dezembro/2027
Mosaic Fertilizantes P&K Ltda.	Barragem B5	Araxá	Julho/2028
SAFM Mineração Ltda.	Barragem Arêdes	Itabirito	Setembro/2026
SAFM Mineração Ltda.	Barragem Central	Itabirito	Setembro/2025
Samarco Mineração S.A.	Barragem de Germano	Mariana	2029
Vale S.A.	Barragem 5- MAC	Nova Lima	Indefinido

Continuação da Tabela 5

Vale S.A.	Barragem Área IX	Ouro Preto	2025
Vale S.A.	Barragem B3/B4	Nova Lima	2024
Vale S.A.	Barragem Campo Grande	Mariana	2026
Vale S.A.	Barragem Doutor	Ouro Preto	2029
Vale S.A.	Barragem Forquilha I	Ouro Preto	2035
Vale S.A.	Barragem Forquilha II	Ouro Preto	2035
Vale S.A.	Barragem Forquilha III	Ouro Preto	2035
Vale S.A.	Barragem Grupo	Ouro Preto	2025
Vale S.A.	Barragem Sul Superior	Barão de Cocais	2029
Vale S.A.	Barragem Vargem Grande	Nova Lima	2027
Vale S.A.	Barragem Xingu	Mariana	2029
Vale S.A.	Sistema Conceição	Itabira	2024
Vale S.A.	Sistema Pontal	Itabira	2029

(Fonte: Feam 2023)

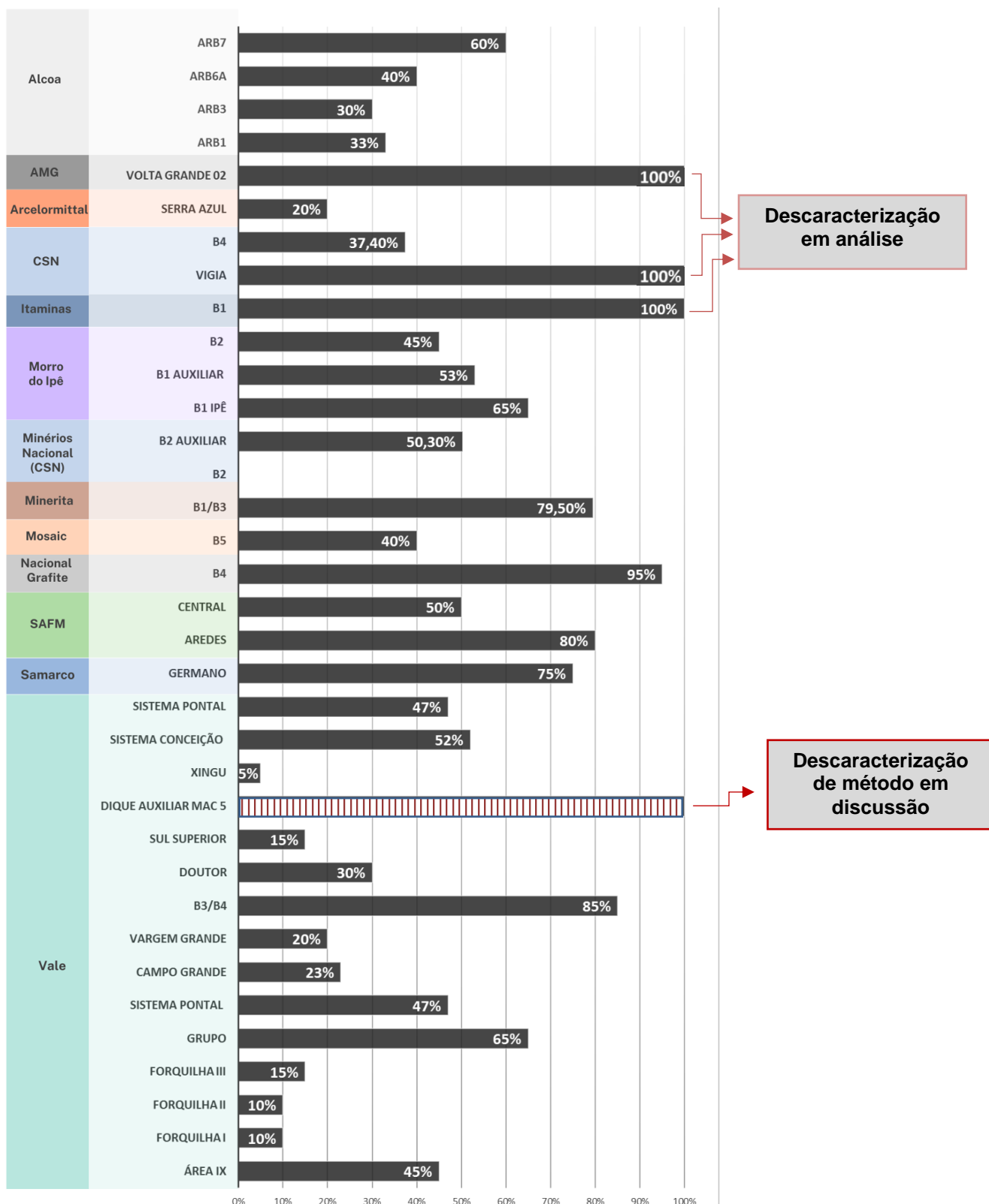


Gráfico 8 – Porcentagem da descaracterização das Barragens de Montante do Estado de Minas Gerais (Fonte: Feam 2023).

Para os dois Sistemas da Vale, Pontal e Conceição, a mensuração apresentada no Gráfico 8 considera as estimativas globais de descaracterização, uma vez que a descaracterização em ambas é feita de forma fragmentada nos seus diques. Sendo assim, de forma mais detalhada, para o sistema Pontal a auditora relata que a descaracterização do Dique 2 já avançou 90%, enquanto dos diques Minervino e Cordão Nova Vista, 26%. Já no Sistema Conceição, o Dique 1A possui 75% das obras concluídas, enquanto o Dique 1B possui 30%.

É importante destacar que a Barragem B2 da Minérios Nacional (CSN) ainda não apresentou avanços mensuráveis da descaracterização em razão da sua correlação com a Barragem B2 Auxiliar, que precisa ser descaracterizada primeiro para a garantia de qualquer intervenção na primeira estrutura.

5. Fiscalização de Barragens

No âmbito do Sisema, compete à Feam priorizar as ações de prevenção, fiscalização e monitoramento de barragens de rejeitos e resíduos de Minas Gerais, um dos princípios da Política Estadual de Segurança de Barragens.

Conforme o art. 19 da Lei 23.291/2019, compete ao órgão ou a entidade competente do Sisema “fazer vistorias regulares, em intervalos não superior a um ano, nas barragens com alto potencial de dano ambiental instaladas no Estado, emitindo laudo técnico sobre o desenvolvimento das ações a cargo do empreendedor”.

Neste contexto, no ano de 2023, foram realizadas 423 fiscalizações. Registrou-se também aumento significativo das vistorias realizadas em barragens com o método construtivo de montante, totalizando 108 vistorias no ano de 2023.

As campanhas de fiscalização são realizadas na forma de inspeções visuais técnicas. O planejamento destas vistorias leva em conta, além do potencial de dano ambiental mencionado acima, a condição de estabilidade, o método construtivo, o período decorrido desde a última vistoria técnica e demais situações anômalas que possam envolver a estrutura a ser vistoriada.

Além da inspeção visual e avaliação das condições ambientais das barragens, as campanhas de fiscalizações também visam acompanhar a adoção, por parte do empreendedor, das recomendações para melhorar, manter ou atingir as condições ideais de estabilidade da estrutura, contidas na RTSB emitido pelo auditor independente.

Destaca-se, que deixar de implementar recomendações, ações ou medidas corretivas especificadas em relatórios de auditoria técnica de segurança de barragem localizada em empreendimentos industriais ou de mineração, sem justificativa técnica e autorização formal do auditor, é considerada uma infração do tipo gravíssima, como estabelecido no Decreto Estadual nº 47.383, de 02 de março de 2018.

O gráfico 12 apresenta o total de barragens vistoriadas no ano de 2023 por Potencial de Dano Ambiental – PDA. A maior parte das 176 barragens que possuem alto potencial de dano ambiental foram vistorias semestralmente.

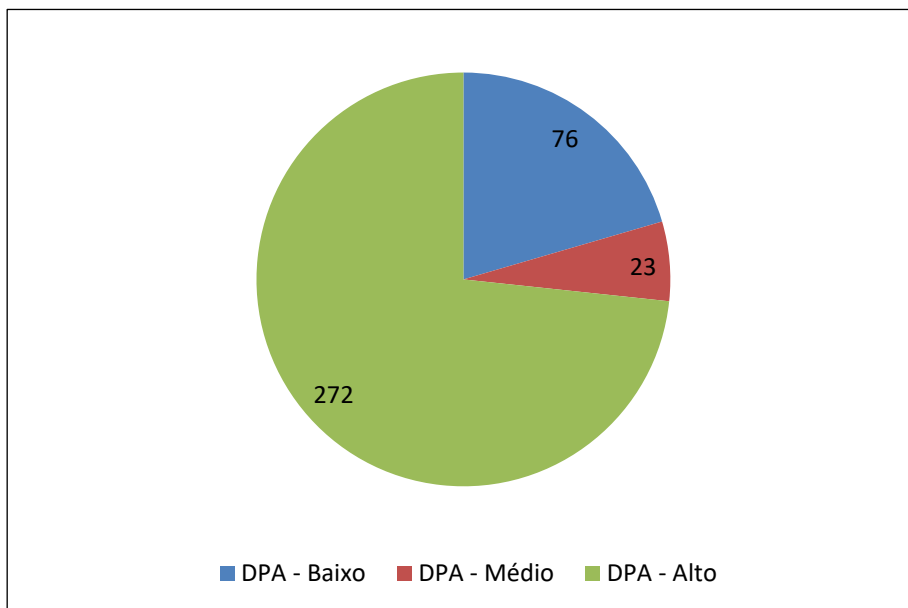


Gráfico 12 - Distribuição das barragens vistoriadas em 2023 por PDA (Fonte: Feam 2023).

6. Considerações Finais

A elaboração e publicação do inventário de barragens busca assegurar transparência para as informações relacionadas gestão das barragens, sendo imprescindível para assegurar acompanhamento dos processos instituídos pelo Estado frente aos anseios da sociedade.

Neste íterim, destacam-se os fluxos internos de gestão da Feam, que trabalham em diferentes frentes para aplicar aos empreendedores as medidas administrativas cabíveis para regularizar os cadastros, de modo a excluir do sistema registros inválidos, como testes ou duplicatas, solicitar a correção de informações errôneas, exigir o registro de estruturas não cadastradas, validar documentos apresentados e legitimar novos registros que venham a surgir.

Este conjunto de ações promove o gerenciamento individualizado e contínuo de cada barragem abarcada pela Política Estadual de Segurança de Barragens, visando assegurar o efetivo cumprimento da legislação por parte dos empreendedores responsáveis por barragens de rejeito da mineração e da indústria do Estado de Minas Gerais.

7. Referências

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente. Portaria nº 679, de 06 de maio de 2021.

Estabelece procedimento para o cadastro e classificação das barragens submetidas à Política Estadual de Segurança de Barragens e dá outras providências.

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente; SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desen. Sustentável. Resolução Conjunta Semad/Feam nº 2.784, de 21 de março 2019. Determina a descaracterização de todas as barragens de contenção de rejeitos e resíduos, alteadas pelo método a montante, provenientes de atividades minerárias, existentes em Minas Gerais e dá outras providências.

MINAS GERAIS. Lei 23.291, de 25 de fevereiro de 2019. Institui a política estadual de segurança de barragens.

MINAS GERAIS. Decreto Estadual nº 47.383, de 02 de março de 2018. Estabelece normas para licenciamento ambiental, tipifica e classifica infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos e estabelece procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades.

MINAS GERAIS. Decreto Estadual nº 48.078, de 05 de novembro de 2020. Regulamenta os procedimentos para análise e aprovação do Plano de Ação de Emergência – PAE, estabelecido no art. 9º da Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019.

MINAS GERAIS. Decreto Estadual nº 48.140, de 25 de fevereiro de 2021. Regulamenta dispositivos da Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019 e estabelece medidas para aplicação do art. 29 da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, e dá outras providências.

SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desen. Sustentável; FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente; IEF – Instituto Estadual de Florestas; IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/IGAM nº 3.049, de 02 de março de 2021. Estabelece diretrizes para o PAE das barragens abrangidas pela Lei nº 23.291, de 25 de janeiro de 2019, no âmbito do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos definidas pelo Decreto nº 48.078, de 5 de novembro de 2020, e determina procedimentos a serem adotados pelos responsáveis destas barragens quando estiverem em situação de emergência.

