



Ano 2025 – Vol. 4, Nº 1 | 30/04/2025



ATUALIZAÇÃO DO MÊS DE ABRIL/2025

Coordenação OBaM/EduMiTe
Observatório de Barragens de Mineração

Daniela Campolina
Lussandra Martins Gianasi



O presente Boletim foi elaborado no âmbito do Observatório de Barragens de Mineração (OBaM) do Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão Educação Mineração e Território (EduMiTe) com o apoio do Instituto Cordilheira, Misereor e DKA Áustria e se encontra no site: <https://www.edumite.net/> e no instagram: [@edumiteufmg](https://www.instagram.com/edumiteufmg)

Editorial

Coordenação OBaM/EduMiTe

Daniela Campolina & Lussandra Martins Gianasi

Bolsista financiado pela Emenda Parlamentar - Que lama é essa? Rede de monitoramento geoparticipativo cidadã no enfrentamento à mineração predatória

Francisco Ameno Brun - Bolsista

Bolsista financiado pela Pró Reitoria de Extensão da UFMG (PROEX)

Matheus Meireles de Oliveira Mendes - PBEXT-AÇÕES AFIRMATIVAS

Revisão ortográfica e gramatical

Frederico Paiva de Brito

Revisão técnica e didática

Daniela Campolina & Lussandra Martins Gianasi

Apoio: Instituto Cordilheira, Misereor e DKA Áustria
[Instituto Cordilheira](#); [misereor.org](https://www.misereor.org) e www.dka.at



Instituição responsável:

*Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão: Educação, Mineração e Território (EduMiTe) da
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)*

Av. Antônio Carlos, 6627. Instituto de Geociências (IGC) - Pampulha - Belo Horizonte/MG

Sumário



1. BARRAGENS DE MINERAÇÃO NO BRASIL E NOS MUNICÍPIOS.....	6
1.1 Número total de barragens no Brasil.....	6
1.2. Municípios no Brasil com maior número de barragens de mineração.....	8
1.3. Municípios no Brasil com maior número de barragens de mineração em NA e NE..	11
1.4 Barragens cadastradas na ANM em 2025.....	12
1.5 Barragens descadastradas da ANM em 2025.....	13
1.6 Número total de barragens em Nível de Alerta ou Emergência no Brasil.....	14
1.7 Mineradoras com maior número total de barragens no Brasil.....	21
1.8 Mineradoras com maior número total de barragens no Brasil em NA e NE.....	22
1.9 Número total de vistorias realizadas pela ANM no Brasil em 2025.....	24
2. BARRAGENS DE MINERAÇÃO EM MINAS GERAIS.....	25
2.1. Número total de barragens em Nível de Alerta e Emergência em MG.....	25
2.2. Barragens de mineração por bacia hidrográfica em MG.....	26
2.3. Municípios em MG com maior número total de barragens.....	30
2.4. Municípios em MG com maior número total de barragens em NA e NE.....	32
3. BARRAGENS NO QUADRILÁTERO FERRÍFERO-AQUÍFERO DE MINAS GERAIS (QFA-MG).....	32
Referências Bibliográficas.....	38



Lista de Tabelas

Tabela 1 - Ranking de Municípios com maior número de Barragens cadastradas na ANM em 2025..	10
Tabela 2 - Barragens cadastradas na ANM em 2025.....	13
Tabela 3 - Barragens descadastradas da ANM em 2025.....	13
Tabela 4 - Barragens em Nível de Emergência 3 no Brasil.....	18
Tabela 5 - Barragens em Nível de Emergência 2 no Brasil.....	18
Tabela 6 - Barragens em Nível de Emergência 1 no Brasil.....	18
Tabela 7 - Barragens em Nível de Alerta (NA) no Brasil.....	20
Tabela 8 - Municípios com maior número de barragens por bacia hidrográfica em Minas Gerais.....	31
Tabela 9 - Barragens por Bacia Hidrográfica no QFA-MG.....	33
Tabela 10 - Município com maior número de barragens no QFA-MG.....	37

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Barragens inseridas na Plano Nacional de Segurança de Barragens no Brasil.....	7
Gráfico 2 - Ranking de estados com maior número total de barragens de mineração no Brasil.....	8
Gráfico 3 - Ranking dos 10 municípios com maior número de barragens no Brasil.....	9
Gráfico 4 - Ranking dos 10 municípios com maior número de barragens em NA ou NE no Brasil....	11
Gráfico 5 - Número de barragens em Nível de Alerta ou Emergência no Brasil.....	15
Gráfico 6 - Ranking de estados com maior número de barragens em Nível de Alerta ou Emergência acionados no Brasil.....	16
Gráfico 7 - Dano Potencial Associado de barragens de mineração em NE acionados no Brasil.....	17
Gráfico 8 - Ranking das 5 mineradoras com maior número de barragens no Brasil.....	22
Gráfico 9 - Ranking das 5 mineradoras com maior número de barragens em Nível de Alerta ou Emergência no Brasil.....	23
Gráfico 10 - Vistorias realizadas pela ANM em 2025.....	24
Gráfico 11 - Volume (m3) total das barragens em Nível de Alerta e Emergência em Minas Gerais....	26
Gráfico 12 - Número de barragens de mineração por bacia hidrográfica em Minas Gerais.....	28
Gráfico 13 - Volume total das barragens por bacia hidrográfica.....	29
Gráfico 14 - Ranking dos 10 municípios em MG com maior número de barragens.....	30
Gráfico 15 - Ranking dos municípios em MG com maior número de barragens em NA ou NE.....	32

Lista de Figuras

Figura 1: Mapa Barragens de mineração por bacia hidrográfica em Minas Gerais.....	28
Figura 2: Mapa Barragens de mineração nas bacias hidrográficas que abrangem o Quadrilátero Ferrífero-Aquífero (QFA-MG).....	34



Lista de Siglas

ANM - Agência Nacional de Mineração

BHRD -Bacia Hidrográfica do Rio Doce

BHRV- Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

BHRP- Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

CBH - Comitê de Bacia Hidrográfica

IDE - SISEMA - Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

DPA - Dano Potencial Associado

EduMiTe - Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão Educação, Mineração e Território

QFA-MG - Quadrilátero Ferrífero-Aquífero de Minas Gerais

NA - Nível de Alerta

NE - Nível de Emergência

OBaM - Observatório de Barragens de Mineração

PNSB - Política Nacional de Segurança de Barragens

PNRH - Política Nacional de Recursos Hídricos

RMBH - Região Metropolitana de Belo Horizonte

SIGA RIO DAS VELHAS - Sistema de Informações Geográficas da bacia do Rio das Velhas

SIGBM PÚBLICO - Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração

SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável



Apresentação

Os [*Boletins do EduMiTe-UFMG*](#) compõem uma das ações do Observatório de Barragens de Mineração (OBaM) que integra o Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão Educação, Mineração e Território (*EduMiTe*). Com o intuito de diminuir a lacuna da desinformação, o *EduMiTe*, por meio do seu Boletim, visa apresentar informações didáticas a partir de dados oficiais da Agência Nacional de Mineração (ANM) sobre barragens de mineração no Brasil, com enfoque no estado de Minas Gerais (MG), em especial a região do Quadrilátero Ferrífero-Aquífero. Neste recorte encontram-se os rompimentos da Samarco-Vale-BHP, em 2015 e da Vale S.A., em 2019, além de abranger espacialmente a região mais populosa do estado de MG e a que possui alta concentração total de barragens, assim como, número de estruturas em Nível de Alerta e Emergência acionados e/ou em descaracterização no país.

O *Boletim EduMiTe* de Barragens apresenta informações da ANM organizadas em três partes que correspondem aos recortes territoriais escolhidos.

Na primeira parte são apresentadas informações no formato de gráficos e tabelas a partir de dados da ANM referentes às barragens de mineração no **Brasil**: (1) número total, (2) número das que abrangem a Política Nacional de Segurança de Barragens, (3) número total das que estão em Nível de Alerta e Nível de Emergência acionados, (4) barragens cadastradas, (5) barragens descadastradas e (6) número total de vistorias realizadas em barragens pela ANM em 2025.

Também nesta seção são apresentados seis rankings elaborados pela equipe do OBaM-EduMiTe/UFMG: dois de **estados brasileiros** (com o maior número total de barragens e com o maior número total de barragens em Nível de Alerta (NA) e Nível de Emergência (NE) acionados); dois de **municípios brasileiros** (com maior número de barragens e com maior número total de barragens em NA e NE); dois de **mineradoras com barragens no Brasil** (*maior número total e maior número total em Nível de Alerta e Nível de Emergência acionados*). Por fim, as barragens em NA e NE acionados no Brasil são listadas em tabelas.

Na segunda parte são apresentadas informações referentes ao (1) número total de barragens em Nível de Alerta e Nível de Emergência em **Minas Gerais** e o (2) número total de barragens por bacia hidrográfica em sua área de abrangência territorial neste estado. São apresentados também dois *rankings* referentes a municípios do estado com maior número de barragens(1) e com maior número total de barragens em NA e NE (1).



Na terceira parte são apresentados dados referentes ao recorte territorial do Quadrilátero Ferrífero-Aquífero (QFA), em Minas Gerais, considerando as bacias hidrográficas do Rio das Velhas, Rio Paraopeba (afluentes da Bacia do São Francisco) e Rio Doce em sua área de abrangência no QFA. São apresentadas informações referentes a seis variáveis que interferem na condição de risco de barragens localizadas em cada bacia: (1) número total de barragens; (2) volume total em m³ (soma do volume de todas as barragens localizadas na bacia); (3) número de mineradoras; (4) número de barragens com Dano Potencial Associado alto; (5) número de barragens em Nível de Alerta e de Emergência acionados; (6) número de barragens construídas com o método de alteamento a montante. Nessa parte também é apresentado um *ranking* de municípios no QFA com maior número total de barragens.

Para a elaboração da presente edição, foram extraídos dados do Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração da ANM - [SIGBM Público | ANM - Agência Nacional de Mineral](#) no dia **16 de abril de 2025**. Foi também realizado um comparativo em relação aos dados apresentados no último Boletim *EduMiTe*, referente a março de 2025. Ao total, foram elaboradas nesta edição 2 figuras em formato de mapa, 14 gráficos e 10 tabelas com análises de dados a partir da metodologia elaborada pelo Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão *EduMiTe*.

O presente Boletim *EduMiTe*, assim como os anteriores, apresenta-se como instrumento de combate à desinformação, de divulgação e de reflexão sobre a mineração em tempos de eventos climáticos extremos, bem como de promoção do acesso à informações cruciais para a gestão democrática das águas, considerando as bacias hidrográficas como unidades territoriais estratégicas de análise e de tomada de decisão. A proposta é que as informações possam auxiliar tomadores de decisão municipais na gestão territorial considerando os riscos aos quais a população localizada mais próxima às barragens está exposta.

1. BARRAGENS DE MINERAÇÃO NO BRASIL E NOS MUNICÍPIOS

1.1 Número total de barragens no Brasil

O [SIGBM Público | ANM - Agência Nacional de Mineral](#) (Brasil, 2025a) registrou no dia 16 de abril, **911** barragens de mineração no Brasil, cinco a menos que o número registrado em março de 2025. Dentre elas (Gráfico 1), 467 (51%) estão inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens-PNSB (Brasil, 2010) e 444 (49%) não.

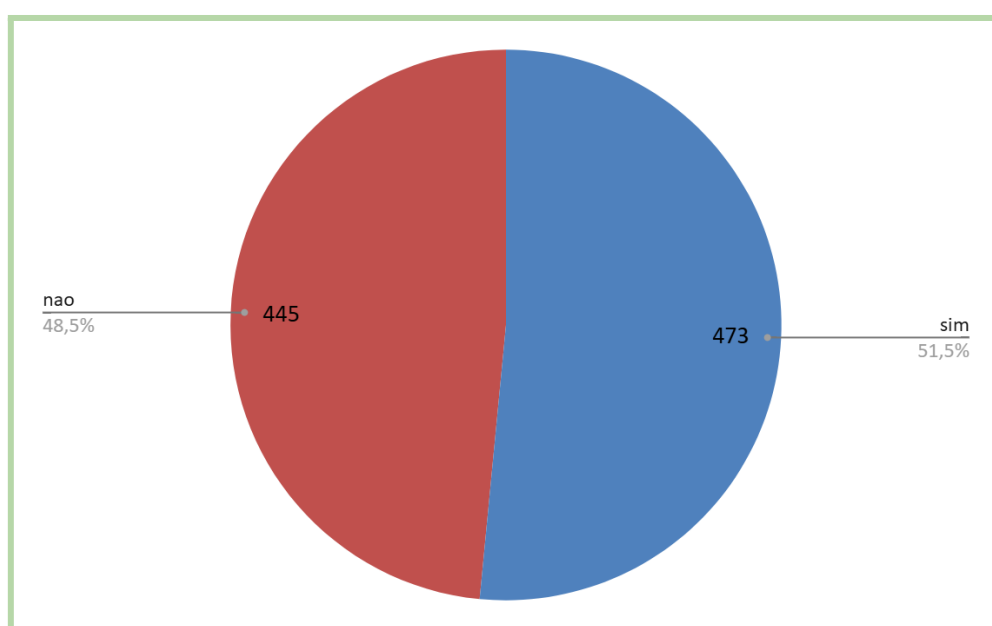


Gráfico 1 - Barragens inseridas na Plano Nacional de Segurança de Barragens no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a)

São consideradas barragens inseridas na PNSB (Brasil, 2010) aquelas que possuem pelo menos uma das seguintes características:

1. altura do maciço maior ou igual a 15 metros;
2. capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000 m³;
3. reservatório que contenha resíduos perigosos (ABNT, 2024);
4. categoria de Dano Potencial Associado (DPA), médio ou alto e¹;
5. categoria de risco (CRI) alto.

¹ Para saber mais sobre Dano Potencial Associado acesse o vídeo *Critérios de classificação de barragens de mineração - o EduMiTe explica* (Nível de Emergência de uma Barragem de mineração - o EduMiTe explica (youtube.com))

Em relação à distribuição de barragens no Brasil, dentre os 26 estados, 21 possuem tais estruturas, distribuídas da seguinte maneira: Alagoas (1), Amazonas (15), Amapá (19), Bahia (86), Goiás (21), Maranhão (3), Minas Gerais (331), Mato Grosso do Sul (7), Mato Grosso (175), Pará (116), Paraíba (1), Piauí (1), Paraná (3), Rio de Janeiro (2), Rio Grande do Norte (1), Rondônia (35), Rio Grande do Sul (6), Santa Catarina (12), Sergipe (3), São Paulo (65) e Tocantins (8).

O gráfico 2 apresenta o *ranking* dos cinco estados com maior número de barragens de mineração em abril de 2025. Minas Gerais está no 1º lugar (331) com diferença numérica considerável em relação aos demais estados, sendo quase o dobro do segundo colocado, Mato Grosso. Além disso, concentrou mais barragens do que a soma do segundo e terceiro colocados: Mato Grosso, (com 175) e Pará (com 116). Os demais 16 estados brasileiros contabilizam juntos 138 barragens.

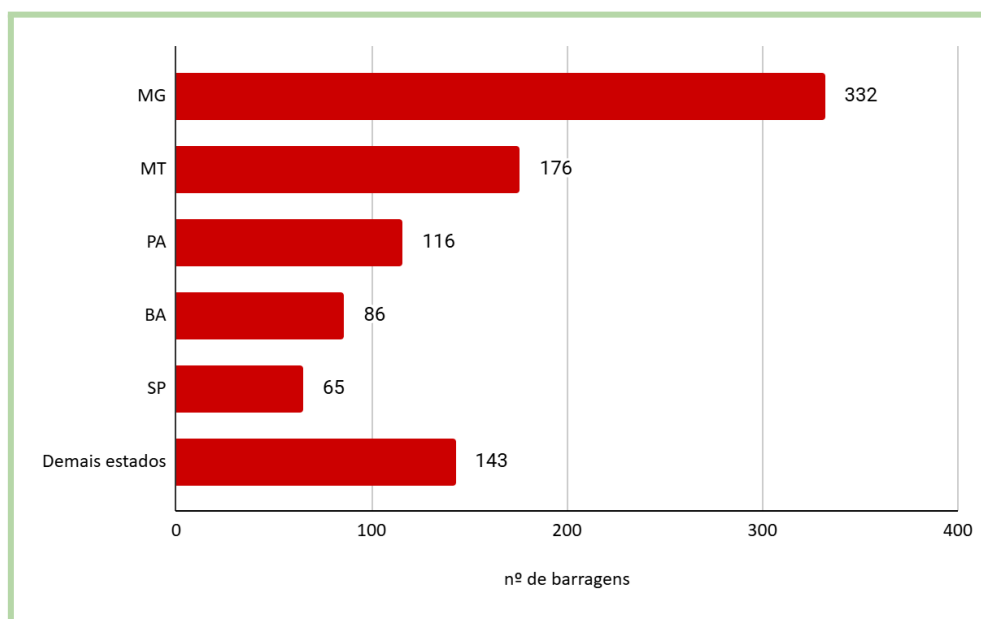


Gráfico 2 - Ranking de estados com maior número total de barragens de mineração no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a).

Minas Gerais segue em 1º lugar com um número significativamente maior que os demais estados brasileiros. Em comparação ao mês de março, houve variações nos estados do Amapá, (18 para 19), Goiás (27 para 21), Minas Gerais (332 para 331), Mato Grosso (174 para 175), Pará (117 para 116), Santa Catarina (13 para 12) e São Paulo (63 para 65).

Portanto, 3 estados registraram aumento de barragens em abril, em relação a março de 2025: Amapá, Mato Grosso e São Paulo.

1.2. Municípios no Brasil com maior número de barragens de mineração

No presente Boletim, o EduMiTe faz o primeiro comparativo em relação ao **ranking de municípios no Brasil com maior número de barragens**. O *ranking*, que teve sua primeira publicação pelo OBaM/EduMiTe-UFGM em março de 2025, indica que os municípios com maior número de barragens se concentram em quatro estados: MG, MT, BA e PA (Gráfico 3). Em Mato Grosso estão os dois municípios que ocupam os primeiros lugares: Nossa Senhora do Livramento (67 barragens) e Poconé (55 barragens). Em 3º lugar está o município de Jaguarari (50 barragens), na Bahia e em 4º lugar está Oriximiná (32 barragens), no Pará.

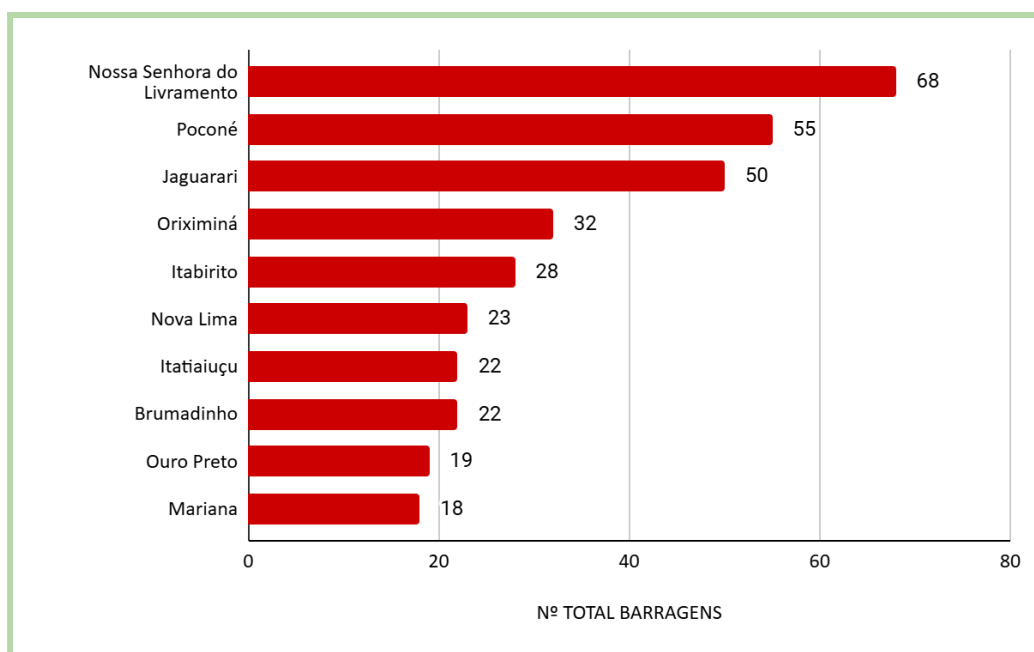


Gráfico 3 - Ranking dos 10 municípios com maior número de barragens no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a)

Do 5º lugar ao 10º lugar do *ranking* é ocupado por municípios localizados no estado de Minas Gerais: Itabirito (28); Nova Lima (23); Itatiaiuçu (22) e Brumadinho (22); Ouro Preto e Mariana (18).

A tabela 1 lista os 10 municípios no Brasil com maior número total de barragens, destacando cinco informações: (1) volume total das barragens; (2) número total de



mineradoras responsáveis por essas estruturas; (3) número total de barragens em NA/NE; (4) número de barragens com DPA alto; (5) método construtivo.

Os municípios de Jaguarari (BA) e Oriximiná (PA) concentram suas barragens em apenas uma mineradora cada: Mineração Caraíba e Mineradora Rio Norte, respectivamente. O município de Mariana também se destaca nesse quesito, sendo que suas 18 barragens estão distribuídas entre duas mineradoras: Vale S.A. e Samarco (esta última é uma mineradora de capital fechado, de propriedade da Vale S.A. e da BHP Brasil, por isso será indicada no presente boletim como Samarco-Vale-BHP). Elas são responsáveis pelos maiores crimes-desastres de rompimento de barragens já ocorridos no Brasil: o rompimento da barragem de Fundão (Samarco-Vale-BHP), em Mariana e no Rio Doce, em 2015, e o rompimento da barragem B1 da Vale S.A, em Brumadinho e no Rio Paraopeba, em 2019.

O município de Nossa Senhora do Livramento (MT) demanda atenção pelo número elevado de barragens registradas em *método indefinido*, ou seja, não há registro no SIGBM Público da ANM sobre qual o método construtivo aplicado nestas barragens.

Tabela 1 - Ranking de Municípios com maior número de Barragens cadastradas na ANM em 2025

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr//2025 (Brasil, 2025a).

MUNICÍPIOS COM MAIOR NÚMERO DE BARRAGENS NO BRASIL								
ESTADOS	Posição	MUNICÍPIO	Nº TOTAL BARRAGENS	VOLUME TOTAL	Nº TOTAL DE MINERADORAS	Nº BARRAGENS EM NA/NE	DPA	MÉTODO CONSTRUTIVO
MT	1º	Nossa Senhora do Livramento	68	43.904.431	42	9	8 alto	1 desconhecido 16 indefinido
	2º	Poconé	55	28.998.148	34	2	6 alto	3 indefinidos
BA	3º	Jaguarari	50	50.320.319	1	0	0 alto	0 montante
PA	4º	Oriximiná	32	143.708.375	1	0	2 alto	2 montante
MG	5º	Itabirito	28	112.234.468	7	1	4 alto	2 montante
	6º	Nova Lima	23	60.262.388	4	4	17 alto	1 montante
	7º	Itatiaiuçu	22	18.316.698	17	1	5 alto	2 montante
	8º	Brumadinho	22	3.027.079	8	4	8 alto	3 montante
	9º	Ouro Preto	19	124.739.583	8	9	12 alto	8 montante
	10º	Mariana	18	180.148.156	2	2	11 alto	4 montante

A cidade de Mariana (MG) também se destaca em relação ao volume total de barragens por município, somando 179.899.189 m³ distribuídos em 18 barragens. Na sequência está o município de Oriximiná, em que as 32 barragens da mineradora Rio Norte concentram um volume de 142.102.928 m³. Ouro Preto está em 3º lugar: as 18 barragens somam 124.630.793 m³. Em 4º lugar está Itabirito: as 28 barragens totalizam o volume de

112.276.500 m³. Três dos quatro municípios com maior volume total dentre os analisados estão localizados no Quadrilátero-Ferrífero Aquífero de Minas Gerais (QFA-MG): Mariana, Ouro Preto e Itabirito.

O município de Nova Lima se destaca pelo maior número de barragens, entre os municípios analisados, com DPA alto entre os municípios analisados, (17), seguido de Ouro Preto (12) e Mariana (11). Os três municípios localizam-se no QFA-MG. Ouro Preto também demanda atenção devido ao elevado número de barragens construídas no método a montante: são 8, sendo 6 de responsabilidade da Vale S.A, 1 da CSN e 1 da Topázio Mineração, com destaque para as da mineradora Vale. S.A. que são a montante concentram-se em apenas um complexo minerário na Mina Fábrica.

1.3. Municípios no Brasil com maior número de barragens de mineração em NA e NE

No presente Boletim, o EduMiTe realiza o primeiro comparativo do ***ranking de municípios no Brasil com maior número de barragens em Nível de Alerta e Nível de Emergência (NA/NE) acionados***. O *ranking* foi criado pelo OBaM/EduMiTe-UFMG em março de 2025. Em abril, ele novamente indica que os municípios com maior número de barragens no Brasil se concentram em quatro estados: MG, MT, BA e PA (Gráfico 4).

Os dois municípios do Mato Grosso que estão nos primeiros lugares do *ranking* de municípios com o maior número total de barragens no país coincide também com o ranking de municípios com maior número de barragens em NA e NE no Brasil: em 1º lugar está, com 9 barragens, os municípios de Nossa Senhora do Livramento e Poconé. Em 2º lugar está Ouro Preto (8), em Minas Gerais, . Em 3º lugar está o município de Ariquemes (5), em Roraima. Em 4º lugar, com 4 barragens em NA/NE, estão os municípios de Pontes e Lacerda (MT), Nova Lima (MG), Caetité (BA) e Brumadinho (MG). Em 5º lugar, com 3 barragens em NA/NE, estão os municípios de Rio Acima (MG) e Marabá (PA).

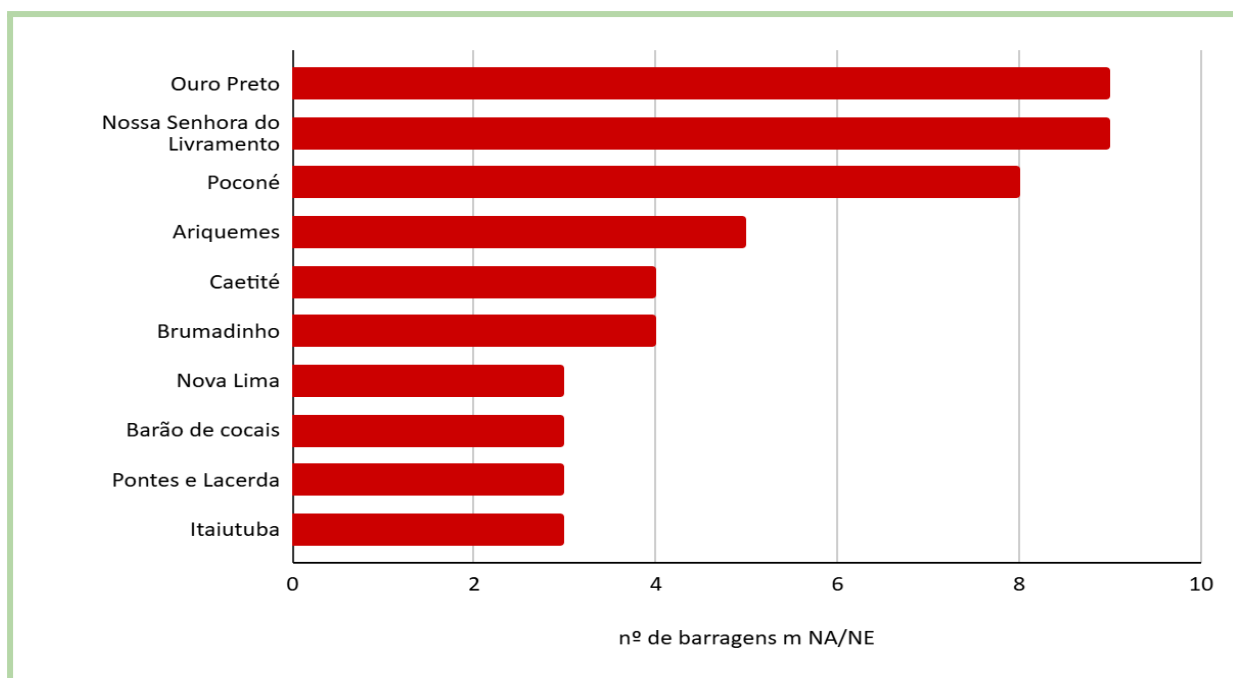


Gráfico 4 - Ranking dos 10 municípios com maior número de barragens em NA ou NE no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a)

Em comparação ao mês de março, o ranking apresenta algumas alterações, dentre elas a diminuição do número de barragens em NA/NE dos três primeiros colocados e a inserção do município de Caetité entre os dez primeiros com maior quantidade de barragens no Brasil.

1.4 Barragens cadastradas na ANM em 2025

A lista de barragens cadastradas encontra-se no Relatório Mensal da ANM que é publicado no início do mês, apontando as barragens cadastradas nos meses anteriores do ano analisado. Portanto, segundo tais dados, no ano de 2025 foram cadastradas 3 barragens, sendo uma no mês de janeiro, outra no mês de fevereiro e uma no mês de março (Brasil, 2025c). A cadastrada em janeiro localiza-se no município de Sabará (MG). Já a cadastrada em fevereiro localiza-se no município de Nossa Senhora do Livramento (MT). E, neste mesmo estado, está situada a barragem cadastrada em março, no município de Jurema. A tabela 2 indica informações sobre as barragens inseridas em 2025 na ANM:

**Tabela 2 - Barragens cadastradas na ANM em 2025**

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados de Boletins Mensais ANM, abr/2025 (Brasil, 2025c).

BARRAGENS CADASTRADAS NA ANM								
NOME	MINERADORA	MUNICÍPIO	NÍVEL (momento em que foram cadastradas)	INSERIDA NA PNSB	DPA	VOLUME	MÉTODO CONSTRUTIVO	MÊS DE CADASTRO
Dique Pilha Brumado	AVG Empreendimentos Minerários S.A.	Sabará (MG)	Sem emergência	Não	Baixo	3.259	Etapa única	Janeiro
Barragem Manah 1	Aparecido Francisco da Silva	Nossa Senhora do Livramento (MT)	Sem emergência	Não	Baixo	520.300	Alteamento a Jusante	Fevereiro
Barragem PM1	PM1 Mineração Ltda	Jurema (MT)	Sem emergência	Não	-	-	-	Março

1.5 Barragens descadastradas da ANM em 2025

Em 2025, segundo dados do Relatório Mensal da ANM referentes ao mês de março, foram descadastradas 17 barragens (Tabela 3), sendo que, destas, 10 foram no mês de março: 6 em GO; 1 no MT; 1 em MG; 1 em SC e, 1 em SP. Duas estavam inseridas na PNSB. Os grifos em vermelho destacam barragens que demandam atenção devido ao DPA alto ou por estarem em Nível de Alerta acionado.

Tabela 3 - Barragens descadastradas da ANM em 2025

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados de Boletins Mensais ANM, abr/2025(Brasil, 2025c).

NOME	MINERADORA	MUNICÍPIO	NÍVEL	INSERIDA NA PNSB	DPA	MÊS
Barragem de Rejeito Estrela 04	Heureka Mineração Ltda	Nossa Senhora do Livramento (MT)	Sem emergência	Sim	Baixo	Fevereiro
Cata Branca	Vale S.A	Itabirito (MG)	Sem emergência	Sim	Alto	Fevereiro
Dique de Contenção de finos	Pedras Congonhas Extração Arte Limitada	Nova Lima (MG)	Sem emergência	Não	Baixo	Fevereiro
B1	Euromaquinas Mineracao Ltda	Nova Lacerda (MT)	Nível de Alerta	Sim	Alto	Janeiro
Barragem Cruz de Malta	Indústria Carbonífera Rio Deserto Ltda	Treviso (SC)	Sem emergência	Sim	Alto	Janeiro
Bom Retiro 1	Mineração Bom Retiro Ltda	Leme (SP)	Sem emergência	Não	Baixo	Janeiro
Taboão 03	Extração De Areia Taboão Ltda	Mogi das Cruzes (SP)	Sem emergência	Não	Baixo	Janeiro
Cascalho	Mineração Dibase Pedreira Ltda.	Pedreira (SP)	Sem emergência	Não	Baixo	Março
Bacia de Lodo	Carbonífera Metropolitana S.A.	Treviso (SC)	Sem emergência	Não	Baixo	Março
Barragem Lagoa	Mineral de Nossa Senhora do Livramento	Nossa Senhora do Livramento (MT)	Nível de Alerta	Sim	Alto	Março
Dique 01 - Pilha Sul	Mineração Maracá Indústria Comércio S.A.	Alto Horizonte (GO)	Sem emergência	Não	Baixo	Março
Dique 01 - Plpag 03	Mineração Maracá Indústria Comércio S.A.	Alto Horizonte (GO)	Sem emergência	Não	Baixo	Março
Dique 01 - Pl Sw	Mineração Maracá Indústria Comércio S.A.	Alto Horizonte (GO)	Sem emergência	Não	Baixo	Março
Dique 02 - Plpag 03	Mineração Maracá Indústria Comércio S.A.	Alto Horizonte (GO)	Sem emergência	Não	Baixo	Março
Dique 02 - Pl Sul	Mineração Maracá Indústria Comércio S.A.	Alto Horizonte (GO)	Sem emergência	Não	Baixo	Março
Dique 02 - Pl Sw	Mineração Maracá Indústria Comércio S.A.	Alto Horizonte (GO)	Sem emergência	Não	Baixo	Março
Dique de Engenho	CSN	Congonhas (MG)	Sem emergência	Sim	Médio	Março



1.6 Número total de barragens em Nível de Alerta ou Emergência no Brasil

Em abril de 2025, das 911 barragens que constam no SIGBM Público da ANM (Brasil, 2025b), 103 encontram-se em Nível de Alerta (NA) ou de Emergência (NE)² acionados, sendo 22 em NA e 81 em NE. Comparado com o mês de março de 2025, observa-se o aumento no número de barragens em Nível de Emergência 1, passando de 69 em março para 73 em abril. Em relação ao número de barragens em Nível de Alerta, houve uma diminuição, passando de 29 em março para 22 em abril de 2025.

Segundo a [Resolução ANM nº 95/2022](#) (Brasil, 2022), a situação de alerta ocorre “quando é detectada uma anomalia ou qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura, que não implique em risco imediato à segurança, mas que deve ser controlada e monitorada”. Já a situação de nível de emergência é acionada quando há riscos imediatos à segurança. Nível de Emergência é a convenção utilizada pela ANM para “graduar as situações de emergência em potencial que possam comprometer a segurança da barragem”.

São três os níveis de emergência, sendo o **Nível 3 (NE3)** o **mais grave**. A legislação o define como o nível que indica que “a ruptura é inevitável ou está ocorrendo”. O **Nível 2 (NE2)** é acionado quando o resultado das ações adotadas na anomalia identificada é classificado como “não controlado” pela legislação. O **Nível 1 (NE1)** é acionado quando são identificadas anomalias ou qualquer outra *situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura* que foram classificadas como controladas, desde que uma série de ações no intuito de controlar esses riscos sejam realizadas pela mineradora (Brasil, 2022).

No Brasil, dentre as 77 barragens em Nível de Emergência acionado, 2 estão em **NE3**. Cabe destacar que este é o nível onde o “risco de ruptura é inevitável ou está acontecendo”; 6 estão em **NE2**, onde anomalias foram identificadas e são consideradas como não controladas e 69 barragens estão em **NE1**, onde existe alguma situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura da mesma. Em relação ao **Nível de Alerta**, 29 barragens foram registradas em março de 2025 (Gráfico 5).

² Para saber mais sobre nível de emergência acesse o vídeo *Nível de Emergência de uma Barragem de mineração - o EduMiTe explica* ([Nível de Emergência de uma Barragem de mineração - o EduMiTe explica \(youtube.com\)](#))

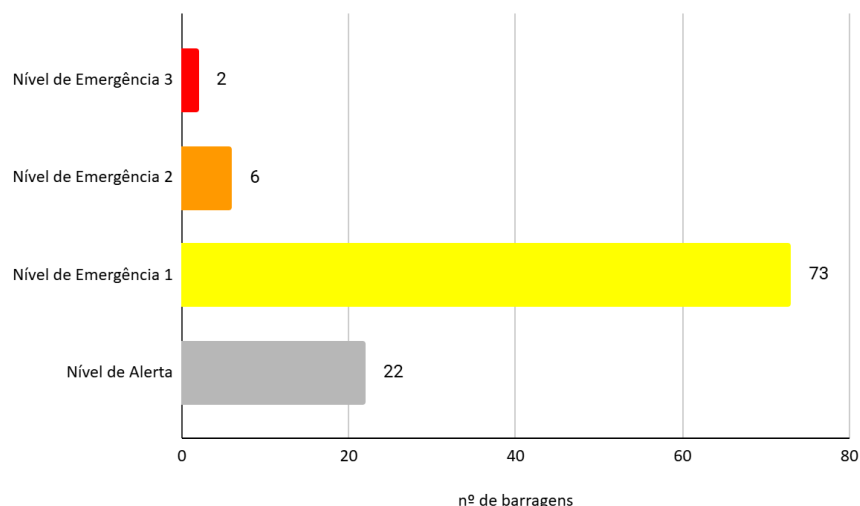


Gráfico 5 - Número de barragens em Nível de Alerta ou Emergência no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr//2025 (Brasil, 2025a).

No Brasil, 14 dos 26 estados estão com barragens em NA ou NE acionados em março de 2025: Amazonas (AM), Amapá (AP), Bahia (BA), Goiás (GO), Maranhão (MA), Minas Gerais (MG), Mato Grosso do Sul (MS), Mato Grosso (MT), Pará (PA), Rondônia (RO), Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), São Paulo (SP) e Tocantins (TO).

O estado com maior número de barragens em Nível de Alerta (NA) ou Nível de Emergência (NE) é MG, com 37, seguido por MT, com 24. Em terceiro lugar está o estado de SP, com 10. Em quarto lugar, com 7 barragens, estão os estados do PA e BA (Gráfico 6). Os dois primeiros colocados diminuíram o número de barragens em relação ao mês de março de 2025, enquanto o terceiro colocado (SP) aumentou em duas a sua quantidade total de barragens. Além disso, tem-se a inserção do estado da Bahia nos cinco primeiros lugares, com 7 barragens em NA/NE. No mês de março, o mesmo estado constava com 3 barragens em NA ou NE.

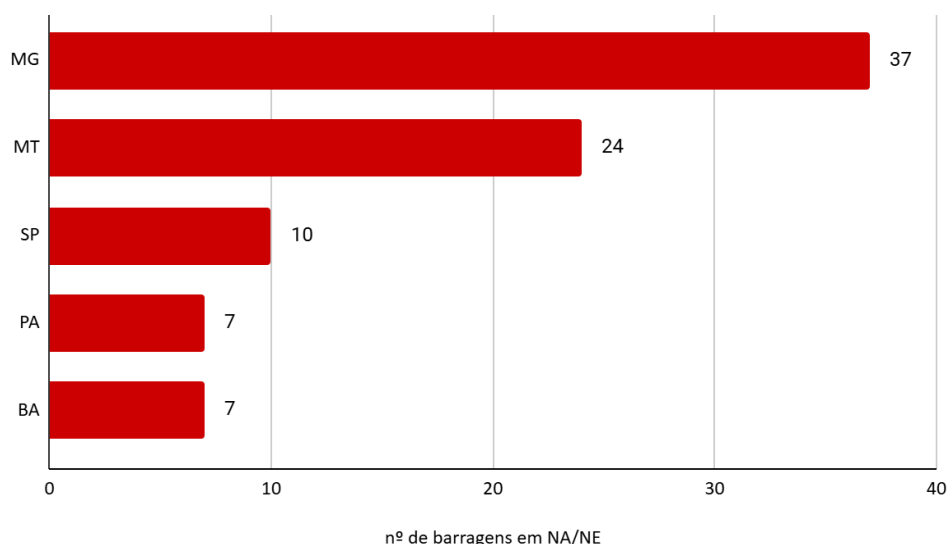


Gráfico 6 - Ranking de estados com maior número de barragens em Nível de Alerta ou Emergência acionados no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr//2025 (Brasil,2025a).

No intuito de compreender melhor a intensidade e complexidade do risco, sugere-se a análise conjunta de Nível de Alerta (NA), Nível de Emergência (NE), Dano Potencial Associado (DPA)³ e volume. De acordo com a [Resolução ANM nº 95/2022](#) (Brasil, 2022) da Agência Nacional de Mineração (ANM), o DPA é graduado em alto, médio e baixo de acordo com o potencial de perdas de vidas humanas, impactos sociais, econômicos e ambientais, caso ocorra rompimentos ou vazamentos.

Portanto, das 103 barragens no Brasil com NA e NE acionados em abril de 2025, 60 possuem DPA alto (58,3%), 30 (29,1%) DPA médio e 13 DPA baixo (12,6%) (Gráfico 7).

³ Para saber mais sobre Dano Potencial Associado (DPA) acesse o vídeo [Critérios de classificação de barragens de mineração - o EduMiTe explica \(youtube.com\)](#)

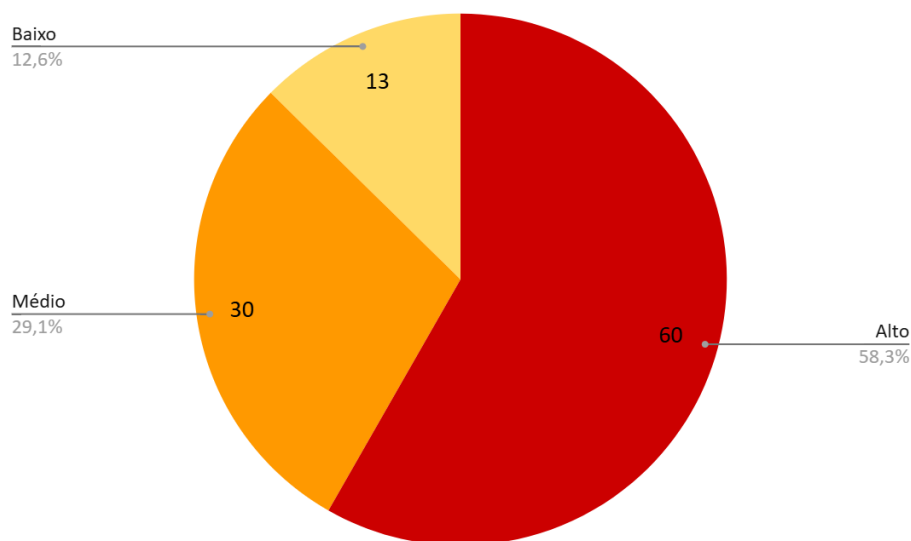


Gráfico 7 - Dano Potencial Associado de barragens de mineração em NE acionados no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025. (Brasil, 2025b).

Na ausência de ações eficazes de segurança e monitoramento das barragens, especialmente as em NA e NE acionados, poderão ocorrer rompimentos e vazamentos, afetando um número considerável de bacias hidrográficas e, conseqüentemente, de ecossistemas, pessoas e territórios, causando danos em serviços ecossistêmicos e cadeias de valor, além de impactar negativamente a segurança hídrica e alimentar, assim como os modos de vida nos territórios. Diante das mudanças climáticas e eventos extremos, a atenção quanto a barragens, especialmente em NA e NE acionados e com DPA alto e médio, deve ser intensificada.

Outro fator importante a ser considerado são os **complexos de barragens**, visto que, mesmo existindo barragens que não estejam em NA ou NE acionados, estas podem se localizar na área de influência de outras, inclusive com NA e NE acionados e/ou com volume de rejeitos significativos ou, ainda, classificados como perigosos. Portanto, é relevante considerar a proximidade geográfica dessas barragens especialmente quanto a estarem na mesma bacia hidrográfica e em altimetrias mais elevadas.

Nas Tabelas 4 e 5 e 6 abaixo, há a lista de barragens em Nível de Emergência - NE e a na Tabela 7, as barragens em Nível de Alerta - NA acionados, com seus respectivos volumes e DPAs extraídos da plataforma SIGBM Público da ANM (Brasil, 2025a) no dia 16 de abril de 2025.



Tabela 4 - Barragens em Nível de Emergência 3 no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a).

BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
Barragem Serra Azul	Arcelormittal Brasil S.A.	Itatiaiuçu (MG)	5.028.220,00	Alto
Forquilha III	Vale S.A.	Ouro Preto (MG)	19.476.113,00	Alto

Tabela 5 - Barragens em Nível de Emergência 2 no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a).

BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
Bacia do Castanheira	Buritirama Mineração S.A. (Falido)	Marabá (PA)	496.431	Alto
Barragem do Vené	Mineração Aurizona S.A.	Godofredo Viana (MA)	17.500.000	Alto
Forquilha I	Vale S.A.	Ouro Preto (MG)	12.763.177	Alto
Forquilha II	Vale S.A.	Ouro Preto (MG)	22.778.398	Alto
Sul Superior	Vale S.A.	Barão de Cocais (MG)	5.940.566	Alto
Xingu	Vale S.A.	Mariana (MG)	6.168.776	Alto

Tabela 6 - Barragens em Nível de Emergência 1 no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a).

BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
0-1	Mineração Taboca S.A.	Presidente Figueiredo (AM)	57.463.773	Alto
6	Vale S.A.	Nova Lima (MG)	68.401	Alto
7a	Vale S.A.	Nova Lima (MG)	187.482	Alto
81-1	Mineração Taboca S.A.	Presidente Figueiredo (AM)	3.311.822	Alto
Água Fria	Topazio Imperial Mineração Comercio e Industria Ltda	Ouro Preto (MG)	2.100.000	Alto
Alain II	Alain Stephane Riviere Mineração	Poconé (MT)	844.440	Alto
Bacia de Acumulação 01	Carbonífera Sideropolis Ltda	Urussanga (SC)	117.758	Alto
Bacia de Rejeitos	Mineração Abdala Ltda	Nossa Senhora do Livramento (MT)	3.000.000	Médio
Bacia de Rejeitos São Bento	Rosemeire Benedetti Alves	Poconé (MT)	1.089.571	Alto
Bacia Nestor Figueiredo - BNF	Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB	Caldas (MG)	15.000	Médio
Barragem 01	Samaca Ferros Ltda	Maiquinique (BA)	348.370	Médio
Barragem 02	Samaca Ferros Ltda	Maiquinique (BA)	1.450.019	Médio
Barragem 02	CSN cimentos S.A	Arcos (MG)	413.925	Alto
Barragem 03	Csn cimentos S.A.	Arcos (MG)	734.557	Alto
Barragem B1	M.M. Gold Mineração Ltda	Itaituba (PA)	257.346	Baixo
Barragem B1A	Emicon Mineração e Terraplenagem Ltda	Brumadinho (MG)	22.460	Alto
Barragem B2	M.M. Gold Mineração Ltda	Itaituba (PA)	54.368	Médio
Barragem B5	M.M. Gold Mineração Ltda	Itaituba (PA)	776.873	Médio
Barragem CBC	Companhia Brasileira do Cobre	Caçapava do Sul (RS)	11.000.000	Médio



BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
Barragem D4	Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB	Caldas (MG)	351.671	Alto
Barragem de Contenção de Rejeitos	Itafos Arraías mineração e fertilizantes S.A.	Arraías (TO)	4.136.059	Alto
Barragem de Mineração-CPM	Norma Arges Oliva	Poconé (MT)	249.373	Alto
Barragem de Rejeito 01	A.R. Weber	Nossa Senhora do Livramento (MT)	54.608	Baixo
Barragem de Rejeitos PGDM	Pilar de Goiás Desenvolvimento Mineral Ltda	Pilar de Goiás (GO)	9.129.127	Alto
Barragem de Rejeitos SB02	Rosemeire Benedetti Alves	Poconé (MT)	286.208,84	Alto
Barragem do Bandeira	Buritirama Mineração S.A. (Falido)	Marabá (PA)	1.724.297	Médio
Barragem do Serginho	Sergio da Silva	Nossa Senhora do Livramento (MT)	1.301.780	Alto
Barragem II Mina Engenho	Massa Falida de Mundo Mineração Ltda.	Rio Acima (MG)	14.161	Alto
Barragem Mina Engenho	Massa Falida de Mundo Mineração Ltda.	Rio Acima (MG)	549.927	Alto
Barragem Quéias	Emicon Mineração e Terraplenagem Ltda	Brumadinho (MG)	75.000	Alto
Barragem Rejeitos	Extrativa Metalurgia S A	Fortaleza de Minas (MG)	3.250.000	Alto
Barragem Sul	Mmx Corumbá Mineração S.A.	Corumbá (MS)	1.100.000	Alto
Belíssima	Cooperativa dos Garimpeiros de Santa Cruz - Coopersanta	Ariquemes (RO)	964.820	Médio
Berion 2	Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Pontes e Lacerda - Compel	Pontes e Lacerda (MT)	2.320	Médio
Big Berion	Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Pontes e Lacerda - Compel	Pontes e Lacerda (MT)	88.165	Médio
BR Brasão	José Maria Otávio Martins Duarte	Nossa Senhora do Livramento (MT)	374.102	Médio
BR Ismael	Davi Alves Bicalho	Poconé (MT)	546.273	Alto
BR02	Mineração Abdala Ltda	Nossa Senhora do Livramento (MT)	87.313	Baixo
Davi	Davi Alves Bicalho	Poconé (MT)	9.000	Alto
Dicão Leste	Vale S.A.	Mariana (MG)	550.267	Alto
Dique 2	Samaca Ferros Ltda	Maiquinique (BA)	41.365	Médio
Dique 3 (Barragem 1 - Portaria)	Pedreira Sargon Ltda	Santa Isabel (SP)	170.000	Baixo
Dique B3	Emicon Mineração e Terraplenagem Ltda	Brumadinho (MG)	15.431	Alto
Dique B4	Emicon Mineração e Terraplenagem Ltda	Brumadinho (MG)	5.431	Alto
Dique do Grotão	Buritirama Mineração S.A. (Falido)	Marabá (PA)	68.500	Médio
Doutor	Vale S.A.	Ouro Preto (MG)	29.093.725	Alto
Elvo 1	Cooperativa de mineração dos garimpeiros de Pontes e Lacerda - Compel	Pontes E Lacerda (MT)	331.450	Baixo
Fortuna	Marcos José Martins Fernandes	Pontes e Lacerda (MT)	185.587	Alto
Grupo	Vale S.A.	Ouro Preto (MG)	373.108	Alto
Isa	Isa Maria Dorileo Ferreira	Poconé (MT)	138.837	Médio



BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
	de Assis			
Itapeva	Samaca Ferros Ltda	Ribeirão Branco (SP)	260.000	Baixo
Jaburu	Joaquim Aderaldo de Souza Neto	Nossa Senhora do Livramento (MT)	253.889	Médio
Jacaré Inferior	Cooperativa dos Garimpeiros de Santa Cruz - Coopersanta	Ariquemes (RO)	4.106.897	Alto
Jacaré Superior	Cooperativa dos Garimpeiros de Santa Cruz - Coopersanta	Ariquemes (RO)	9.170.673	Alto
Maravilhas II	Vale S.A.	Itabirito (MG)	87.830.184	Alto
Mario Cruz	Dev Mineração S.A.	Pedra Branca do Amapari (AP)	25.366.731	Médio
MBR II Sul	Mineração Bom retiro II Eireli	Ibiúna (SP)	128.000	Alto
Neta	Diego Sérgio de oliveira Almeida	Nossa Senhora do Livramento (MT)	211.302	Médio
Norte/Laranjeiras	Vale S.A.	Barão de Cocais (MG)	33.486.031	Alto
Ouro Fino	Sander Lima de Franca	Poconé (MT)	867.000	Médio
P1-1	Companhia Riograndense de Mineração - CRM	Minas do Leão (RS)	17.250	Médio
Pontal	Vale S.A.	Itabira (MG)	227.139.145	Alto
Rio Santa Cruz	Coopermetal - Cooperativa Metalúrgica de Rondônia	Ariquemes (RO)	3.755.613	Médio
Santa Maria	José Maria Otávio Martins Duarte	Nossa Senhora Do Livramento (MT)	300.000	Alto
Santa Rita	Adriano José de Moura Sousa	Niquelândia (GO)	90.000	Baixo
Sítio Horii	Empresa de Mineração Horii Ltda	Mogi das Cruzes (SP)	117.463	Baixo
T G de Souza	Estância Sesmaria Bom Jardim Ltda	Nossa Senhora Do Livramento (MT)	119.606	Baixo
TQ 6301 A - Pond 1 A	Indústrias Nucleares do Brasil S.A - INB	Caetitê (BA)	32.010	Médio
TQ 6301 A - Pond 1 B	Indústrias Nucleares do Brasil S.A - INB	Caetitê (BA)	34.308	Médio
TQ 6302 A - Pond 2	Indústrias Nucleares do Brasil S.A - INB	Caetitê (BA)	92.000	Médio
TQ 6303 A - Pond 3	Indústrias Nucleares do Brasil S.A - INB	Caetitê (BA)	72.285	Médio
Vargem Grande	Vale S.A.	Nova Lima (MG)	5.022.740	Alto
Vila Nova	Unamgen Mineracao E Metalurgia Sa	Mazagão (AP)	324.964	Baixo

Tabela 7 - Barragens em Nível de Alerta (NA) no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a).

BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
Água Limpa	Granha ligas LTDA	São Tiago (MG)	177.067	Médio
B5	Euromaquinas mineracao LTDA	Nova Lacerda (MT)	4.400.563	Alto
Bacia de decantação - planta I	Geocal mineração LTDA	Santana De Parnaíba (SP)	0	Baixo
Bacia de Segurança	Imerys rio capim caulim LTDA	Barcarena (PA)	16.000	Alto
Barragem 01	Edmar Guermand de Queiroz	Poconé (MT)	298.317	Médio
Barragem A	Mosaic Fertilizantes P&K Ltda	Patos de Minas (MG)	631.000	Alto
Barragem B2	Minerios nacional S.A.	Rio Acima (MG)	2.616.466	Alto



BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
Barragem de clarificação	Agis mineração LTDA	São Paulo (SP)	659.324	Alto
Barragem de Rejeitos - BAR	Indústrias nucleares do Brasil S.A. - inb	Caldas (MG)	2.500.000	Alto
Barragem JVR	João Roberto Cardoso	Cuiabá (MT)	326.784	Alto
Barragem Mãe D'Água	Green metals Nova Era soluções ambientais S.A.	Nova Era (MG)	3.100.000	Alto
Bom Retiro 2	Mineração bom retiro LTDA.	Leme (SP)	720.000	Alto
Conterpa	Conterpa, Conservação e Terraplenagem e Pavimentação LTDA.	Hortolândia (SP)	300.000	Médio
ED Monjolo	Vale S.A.	Santa Bárbara (MG)	19.000.000	Alto
Forquilha IV	Vale S.A.	Ouro Preto (MG)	4.112.295	Alto
Forquilha V	Vale S.A.	Ouro Preto (MG)	2.681.808	Alto
Guará 3	Mineradora ponte alta LTDA.	Guararema (SP)	735.000	Alto
Igarapé Mutum	Coopermetal - cooperativa metalúrgica de Rondônia	Ariquemes (RO)	22.502.450	Alto
III	Vale S.A.	Nova Lima (MG)	8.563	Alto
Isa	Isa Maria Dorileo ferreira de Assis	Poconé (MT)	138.837	Médio
Ouro branco oeste	Mineração Ouro Branco Salto de Pirapora LTDA	Salto De Pirapora (SP)	588.000	Alto
Sul Inferior	Vale S.A.	Barão De Cocais (MG)	554.992	Alto
Taboquinha 04	Estanho de Rondônia S.A.	Itapua Do Oeste (RO)	1.731.515	Médio
Turmalina	Mineracao serras do oeste LTDA.	Conceição Do Pará (MG)	701.214	Alto

1.7 Mineradoras com maior número total de barragens no Brasil

Segundo a Política Nacional de Segurança de Barragens (Brasil, 2010), a responsabilidade legal pela segurança de uma barragem é da mineradora. Cabe a ela efetuar e manter atualizados todos os registros no [SIGBM Público | ANM - Agência Nacional de Mineral](#) (Brasil, 2025a; 2025b) sobre a situação de cada unidade que está sob sua responsabilidade, produzir os Planos de Ação Emergencial de Barragem de Mineração (PAEBM), assim como auxiliar na construção dos Planos de Contingência (PlanCon) pelas defesas civis municipais em toda a extensão da mancha de inundação. Além disso, as mineradoras devem disponibilizar os recursos necessários à segurança da barragem e manter um sistema de monitoramento de segurança dessas estruturas (Brasil, 2010).

Em relação às mineradoras que possuem o maior número total de barragens no Brasil em abril de 2025, a Vale S.A. segue em 1º lugar do *ranking*, registrando 108 dessas estruturas (Gráfico 8). A Mineração Caraíba S.A. segue em 2º lugar, com 50 - todas elas localizadas no município de Jaraguari, na Bahia. Em 3º lugar está a Mosaic Fertilizantes P&K LTDA, com 33 no total. O 4º lugar, com 32 barragens concentradas no município de Oriximiná, no Pará, está a Mineração Rio do Norte S.A. Em 5º lugar permanece a Mineração Usiminas, com 22. Comparado com o mês de março, não houve nenhuma alteração no *ranking*.

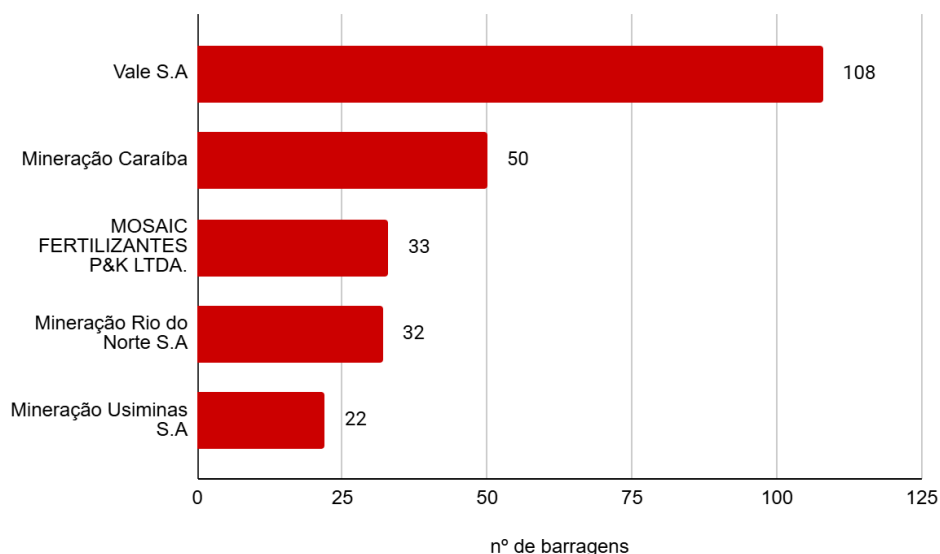


Gráfico 8 - Ranking das 5 mineradoras com maior número de barragens no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 17 de mar/2025 (Brasil, 2025a).

Assim como em todo o ano de 2024, a Vale S.A. inicia 2025 com destaque quanto ao número elevado de barragens no Brasil: a soma do número total por mineradoras que estão do 2º ao 5º lugar do *ranking* é de 137 barragens ou seja, número de barragens pouco superior ao número total de barragens da mineradora Vale S.A.

1.8 Mineradoras com maior número total de barragens no Brasil em NA e NE

Em relação ao total de barragens com NA e NE acionados, o *ranking* das mineradoras com maior número de barragens nestes níveis é: 1º lugar Vale S.A. (19 barragens); 2º lugar INB (7 barragens); 3º lugar empatadas as mineradoras Samaca Ferros e Emicon (4 barragens); 4º lugar Compel (3 barragens) (Gráfico 9).

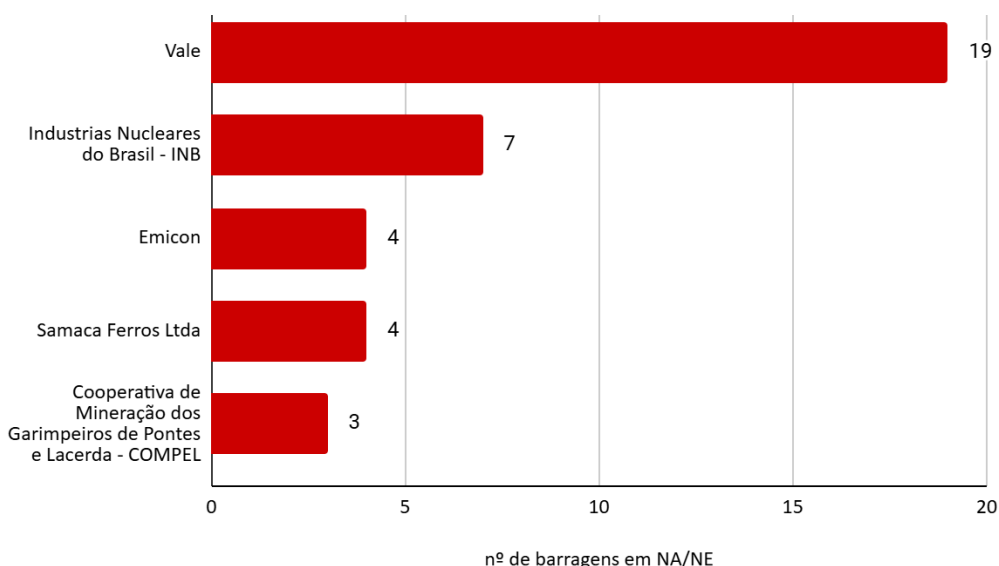


Gráfico 9 - Ranking das 5 mineradoras com maior número de barragens em Nível de Alerta ou Emergência no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a).

Desde março de 2024, quando o EduMiTe iniciou o presente formato de Boletim, elaborando os *rankings* de mineradoras com maior número total de barragens em NA e NE acionados, a Vale S.A. se manteve em 1º lugar. O número de barragens da Vale S. A. seguiu elevado durante todo o ano de 2024 e permanece entre janeiro e abril de 2025. Na soma total de estruturas em NA ou NE acionados, observa-se que o 1º lugar no *ranking*, ocupado pela Vale S.A., mantém-se maior do que a soma de barragens de mineradoras que estão entre a 2ª e a 5ª posição.

Portanto, a mineradora Vale S.A. permanece tanto no 1º lugar no *ranking* de mineradoras com maior número total de barragens (11,85% do total no Brasil), quanto no *ranking* de mineradoras com maior número de barragens em NA e NE acionados (18,44% do total no país). Em relação aos Níveis de Emergência acionados, a Vale S.A. também lidera no país: das 2 em NE3 acionados em março de 2025, 1 é da Vale S.A. (50%) e das 6 barragens em NE2 acionados, 4 são de responsabilidade desta mineradora (66,66%).

Estas informações merecem atenção, visto que a mineradora Vale S.A. foi responsável pelo desastre do rompimento da barragem B1 - que em janeiro de 2025 completou 6 anos - ocorrido no município de Brumadinho afetando diversas comunidades e ecossistemas ao longo de mais de 300 quilômetros do Rio Paraopeba. A mesma mineradora também é uma das duas acionistas da Samarco Mineração S.A., responsável pelo rompimento em 2015 da barragem de Fundão, em Mariana, que afetou mais de 600 km do Rio Doce, atravessando os estados de MG e ES até alcançar o mar.



1.9 Número total de vistorias realizadas pela ANM no Brasil em 2025

O número de vistorias realizadas pela ANM é publicado em relatórios mensais que indicam as vistorias realizadas no mês anterior. Portanto, essa informação foi retirada do Relatório Mensal publicado em abril de 2025 pela ANM, com dados referentes a janeiro, fevereiro e março de 2025. No mês de março de 2025 foram computadas 16 vistorias.

Segundo o referido relatório, no ano de 2025 a ANM realizou 29 vistorias em barragens de mineração no Brasil entre os meses de janeiro a março. Ou seja, um número reduzido de vistorias considerando que o país possui o total de 911 barragens, sendo que entre estas, 103 estão em NA/NE acionados. Outro fato preocupante é que os meses de janeiro a março estão entre os com maior pluviosidade em parte do Brasil, especialmente MG, onde se localiza o maior número de barragens no país - o que deveria demandar um maior número de vistorias.

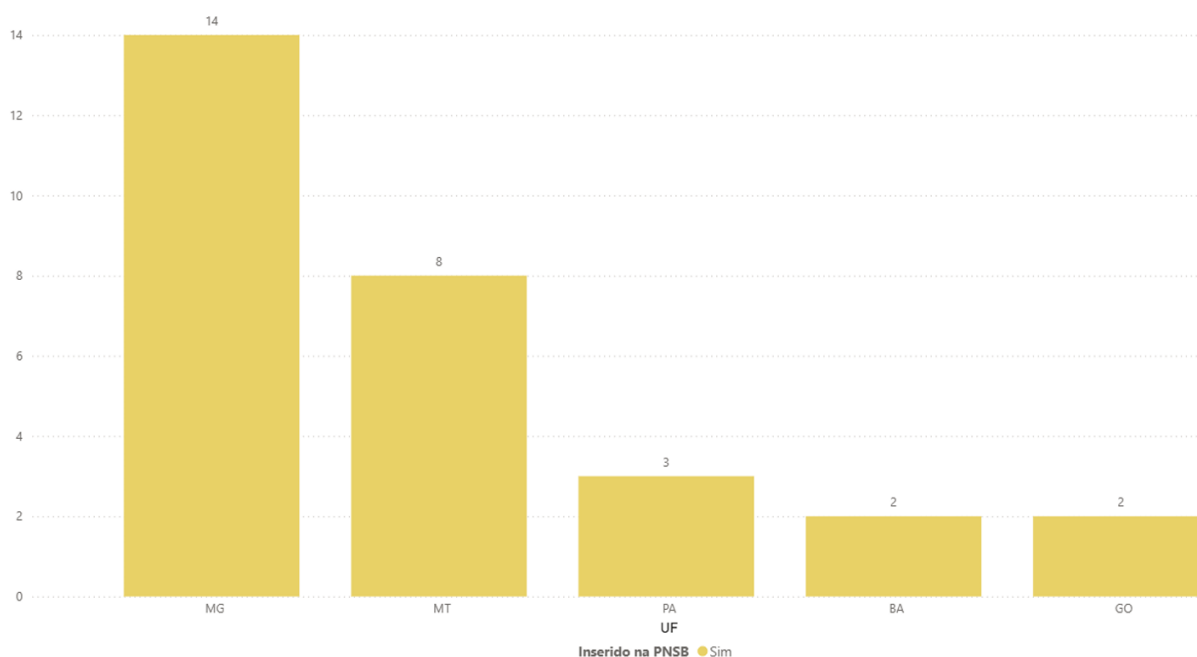


Gráfico 10 - Vistorias realizadas pela ANM em 2025

Fonte: Boletim Mensal de março da Agência Nacional de Mineração - 2025.

As 29 vistorias realizadas pela ANM, em 2025, contemplaram apenas 5 dentre os 16 estados brasileiros e foram distribuídas da seguinte forma: 14 em Minas Gerais; 8 no Mato Grosso; 8 no Pará; 3 na Bahia; e 3 em Goiás. Portanto, estados como São Paulo que está em

5º lugar no ranking de estados com maior número de barragens e no 3º lugar em maior número de barragens em NA/NE acionados, não foram contemplados.

O relatório mensal da ANM não indica quais foram as barragens vistoriadas, o motivo e nem o resultado das vistorias. O que intensifica a lacuna de desinformação quanto a situação de barragens de mineração no país.

2. BARRAGENS DE MINERAÇÃO EM MINAS GERAIS

2.1. Número total de barragens em Nível de Alerta e Emergência em MG

Minas Gerais possui a maior concentração de barragens de mineração do Brasil. A maioria localiza-se na região do Quadrilátero Ferrífero-Aquífero (QFA-MG), uma especificação geográfica, geológica e hidrológica que se formou no estado. Minério de ferro e ouro são os principais recursos extraídos em complexos minerários do estado e, portanto, onde encontram-se barragens de mineração. As áreas exploradas situam-se principalmente nas cabeceiras de importantes rios do estado, podendo impactar, em caso de vazamento e/ou rompimento, até centenas de quilômetros de rios em bacias hidrográficas estratégicas para abastecimento humano e segurança alimentar, assim como para o desenvolvimento de diversas atividades econômicas. Até hoje, duas regiões hidrográficas do estado sofrem com os maiores rompimentos de barragens no Brasil: o da Samarco-Vale-BHP, em Mariana, no *Rio Doce*, em 2015; e o da Vale S.A. em Brumadinho, no *Rio Paraopeba*, em 2019. Diante deste cenário, precisamos envidar esforços para que não aconteçam rompimentos na bacia do Velhas, assim como novos rompimentos nas bacias do Rio Paraopeba e do Rio Doce.

Dentre as 911 barragens registradas no país em abril de 2025, 331 se localizam em MG, ou seja, 36,33% do total nacional. Quanto às barragens em NA ou NE acionados, MG também se destaca, pois conta com 37 das 103 barragens em NA ou NE no Brasil, registradas na ANM em abril de 2025. Portanto, em MG estão 35,92% das barragens do país em NA ou NE acionados. Importante destacar que todas as 2 barragens em NE3, ou seja, nível máximo de emergência, encontram-se em MG, assim como 4 das 6 barragens em NE2. Todas as barragens em NE3 e NE2 possuem DPA alto. Além disso, há 21 barragens em NE1 e 10 em NA em MG.

O volume total das barragens em NE acionados (Gráfico 10) em MG é de 463.453.895 m³, sendo que 24.504.333 m³ correspondem ao total de barragens em NE3,

47.650.917 m³ referentes ao total de barragens em NE2, 391.298.645 m³ ao total de barragens em NE1. O Nível de Alerta corresponde a 35.452.407 m³, totalizando o volume de 524.854.335 m³ em barragens em NA e NE (Gráfico 10).

Comparado com o mês de março de 2025, tem-se a diminuição no volume e na quantidade das barragens em Nível de Emergência 1 e a diminuição do volume e quantidade de barragens em Nível de Alerta em MG. De março a abril de 2025, o volume das barragens em NE1 diminuiu em 4.206.330 m³ e o volume das barragens em NA diminuiu em 21.741.703 m³.

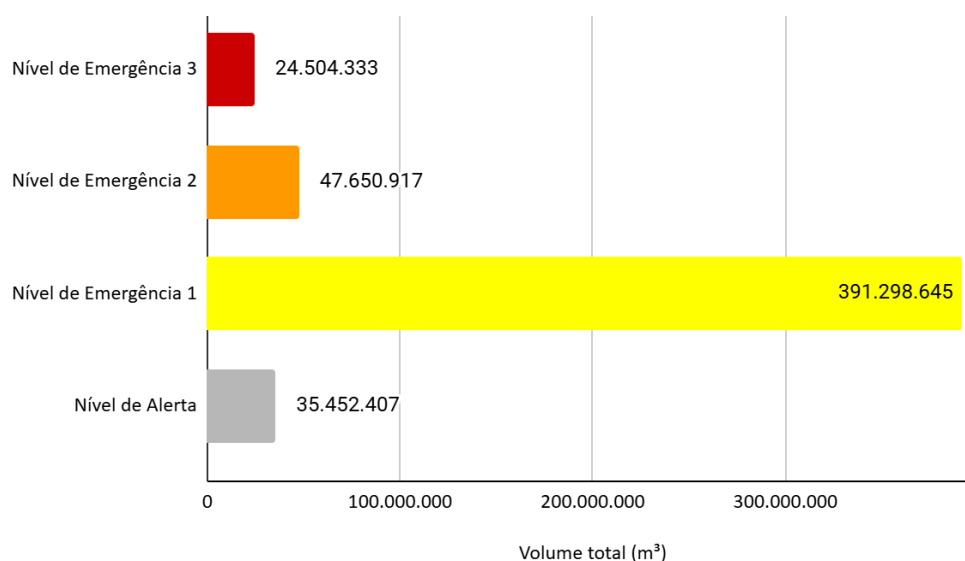


Gráfico 11 - Volume (m³) total das barragens em Nível de Alerta e Emergência em Minas Gerais

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a).

2.2. Barragens de mineração por bacia hidrográfica em MG

Ao apresentar os dados de barragens de mineração por bacia hidrográfica em MG, o *EduMiTe* objetiva alertar sobre a gravidade dos riscos em relação à concentração geográfica de barragens e a ameaça delas à segurança hídrica dos territórios **Rios**. É importante destacar que o recorte de bacia hidrográfica é o adotado pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) - conhecida como *Lei das Águas* - como unidade estratégica para a gestão das águas (Brasil, 1997). Mas, infelizmente, os dados da ANM sobre barragens não são amostrados pelo recorte territorial de bacias, o que dificulta o entendimento da população e mesmo dos governos e Comitês de Bacia na tomada de decisões sobre a gestão das águas.

A análise por bacias, portanto, é realizada nos [Boletins do EduMiTe](#) por meio dos dados referentes à barragens em conformidade com a PNRH (Brasil, 1997), pois considera



que a sistematização das informações neste formato trarão melhor entendimento sobre a gestão das águas e dos processos inerentes às barragens.

Portanto, para Minas Gerais, a divisão estudada compreende 8 bacias hidrográficas (Minas Gerais, 2024a) registradas na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema). Destas, 6 bacias possuem barragens de mineração. Por este motivo, elas serão apresentadas nos Boletins representando Minas Gerais em relação à localização de barragens de mineração:

- (i) Bacia do Rio São Francisco (média e alta bacias);
- (ii) Bacia do Rio Doce;
- (iii) Bacia do Rio Parnaíba;
- (iv) Bacia do Rio Grande;
- (v) Bacia do Rio Jequitinhonha e;
- (vi) Bacia do Rio Paraíba do Sul⁴.

As barragens são apresentadas na figura 1 (mapa de calor), por meio da qual pode-se perceber grande concentração no alto Rio São Francisco e na bacia do alto Rio Doce. Esta elevada concentração ocorre devido à região do Quadrilátero Ferrífero Aquífero-MG (QFA-MG) que se sobrepõe a estas bacias nessa área, especialmente nas bacias do Rio das Velhas e do Rio Paraopeba (Alto São Francisco) e Bacia do Rio Doce, na área que abrange o Quadrilátero Ferrífero-Aquífero de Minas Gerais (QFA-MG).

⁴ As demais bacias de Minas Gerais não serão aqui citadas por não possuírem barragens de mineração.

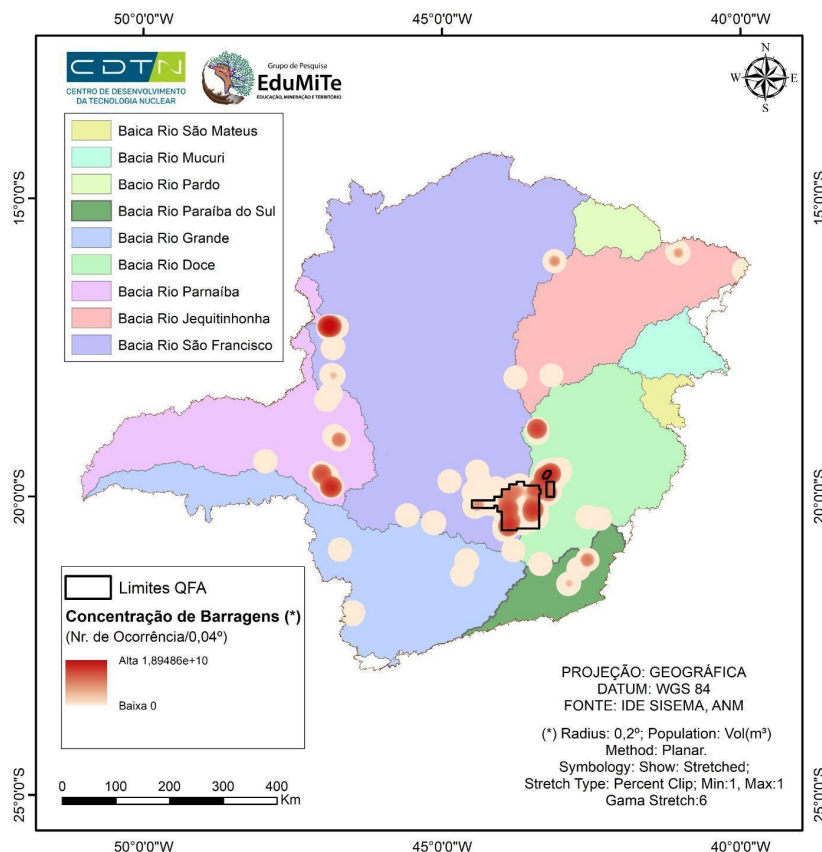


Figura 1: Mapa Barragens de mineração por bacia hidrográfica em Minas Gerais

Fonte: SIGBM Público/ANM (17 de mar/2025) (Brasil, 2025a; 2025b), IDE-Sisema (MG, 2025a), MG (2012) e Shapes de Geologia: Lobato *et al.*, in CODEMIG (2005).
Elaborado por EduMiTe, 2025.

Como pode ser observado no gráfico 11, em relação à distribuição das 331 barragens localizadas em MG, a bacia do Rio São Francisco (BHRSF), principalmente no Alto São Francisco (sub-bacias do Rio das Velhas e Rio Paraopeba), registra o maior número de barragens no estado 184, representando 55,58% do total de barragens em MG. Estas, concentradas principalmente na região do Quadrilátero Ferrífero-Aquífero (QFA). Também no QFA-MG estão localizadas a maioria das barragens de mineração situadas na bacia do Rio Doce, que está no 2º lugar do *ranking* de bacia com maior número de barragens no estado representando 27,19% do total em MG. O terceiro lugar no *ranking* é ocupado pela Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba (BHRP) com 36, representando 10,8 % do total de barragens em MG. Em quarto lugar está a Bacia Hidrográfica do Rio Grande (BHRG), com 10 (3% do total no estado), e, em quinto a Bacia Hidrográfica do Rio Jequitinhonha (BHRJ), com 7 (2,1 % do total do estado). Em sexto lugar no *ranking* está a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (BHRPS) com 4 barragens, representando 1,2 % do total de barragens em MG.

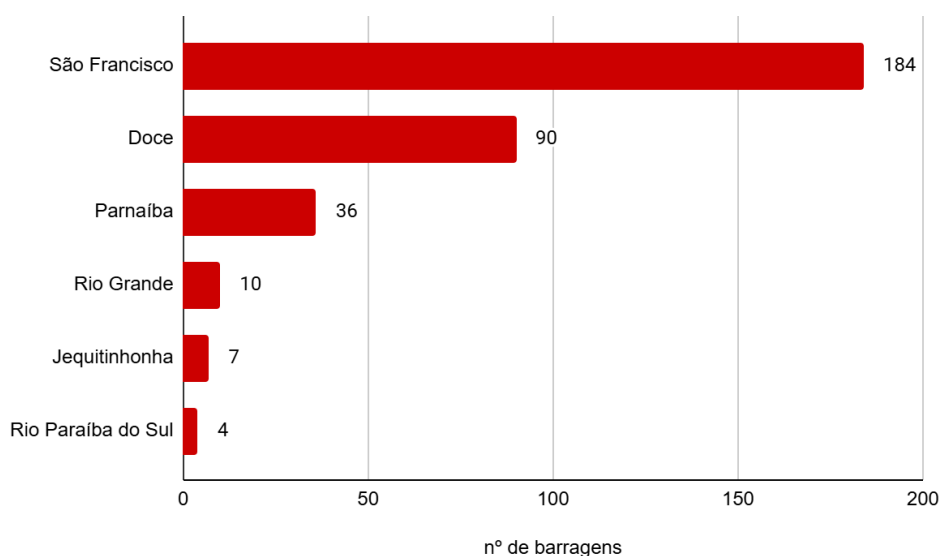


Gráfico 12 - Número de barragens de mineração por bacia hidrográfica em Minas Gerais

Elaborado por EduMiTe, 2025.

Fonte: SIGBM Público/ANM (16 de abr/2025) (Brasil, 2025a; 2025b), IDE-Sisema (MG, 2025a) e SIGA Rio das Velhas⁵ (16 de abr/2025).

A bacia com maior número total de barragens (Gráfico 11), em MG, em abril de 2025, é a Bacia Hidrográfica do São Francisco (BHSF). Comparando com o mês de março, a única alteração é a redução no número da bacia do Rio São Francisco, que passou de 185 em março para 184 em abril. O *ranking* indica a concentração de barragens de MG em duas bacias: Alto São Francisco e Bacia do Rio Doce. Juntas, elas somam 255 barragens, correspondendo a 77,03% do total de no estado de Minas Gerais, em abril de 2025 (Tabela 8). Dentre as 184 presentes na Bacia do Alto São Francisco, em MG, 165 estão concentradas em duas sub-bacias: do Rio Paraopeba (90) e do Rio das Velhas (75).

O gráfico 12 apresenta o valor do volume total de barragens em m³ por bacia hidrográfica de Minas Gerais. A BHRSF lidera o *ranking*, seguida de BHRD. A soma das duas primeiras bacias no *ranking* é de 2.362.616.465 m³. As quatro últimas colocadas totalizam 504.415.511 m³. Ou seja, as bacias do Alto São Francisco e do Rio Doce concentram 5 vezes mais resíduos depositados em barragens do que as demais 4 bacias de MG que possuem barragens.

⁵ [Rio das Velhas \(cbhvelhas.org.br\)](http://rio-das-velhas.cbhvelhas.org.br)

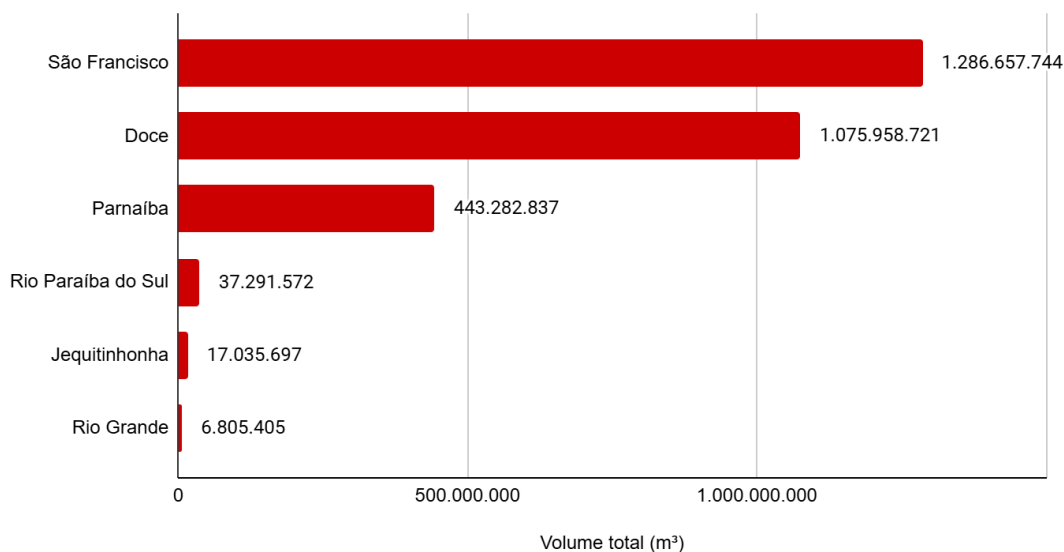


Gráfico 13 - Volume total das barragens por bacia hidrográfica

Elaborado por EduMiTe, 2025.

Fonte: SIGBM Público/ANM (16 de abr/2025) (Brasil, 2025a; 2025b), IDE-Sisema (MG, 2025a) e SIGA Rio das Velhas⁶(16 de abr/2025).

⁶ [Rio das Velhas \(cbhvelhas.org.br\)](http://cbhvelhas.org.br)

2.3. Municípios em MG com maior número total de barragens

Dentre os 853 municípios de Minas Gerais, 60 possuem barragens de mineração, distribuídos em 6 bacias hidrográficas: São Francisco, Rio Doce, Rio Parnaíba, Parnaíba do Sul, Jequitinhonha e Rio Grande. Dentre estes 60 municípios, 26 localizam-se no QFA.

A partir de dados de 16 de abril da ANM, o EduMiTe elaborou um *ranking* dos 10 municípios mineiros com maior número total de barragens (Gráfico 13): 1º lugar Itabirito (28); 2º lugar Nova Lima (23); 3º lugar Brumadinho e Itatiaiuçu (22); 4º lugar Ouro Preto e Mariana (18); 5º lugar Itabira (16); 6º lugar Mateus Leme (14); 7º lugar Araxá (12); e, 8º lugar Congonhas (11). Em comparação com o mês de março, a única alteração foi a diminuição do número de barragens em Congonhas que passou de 12 barragens em março para 11 em abril de 2025.

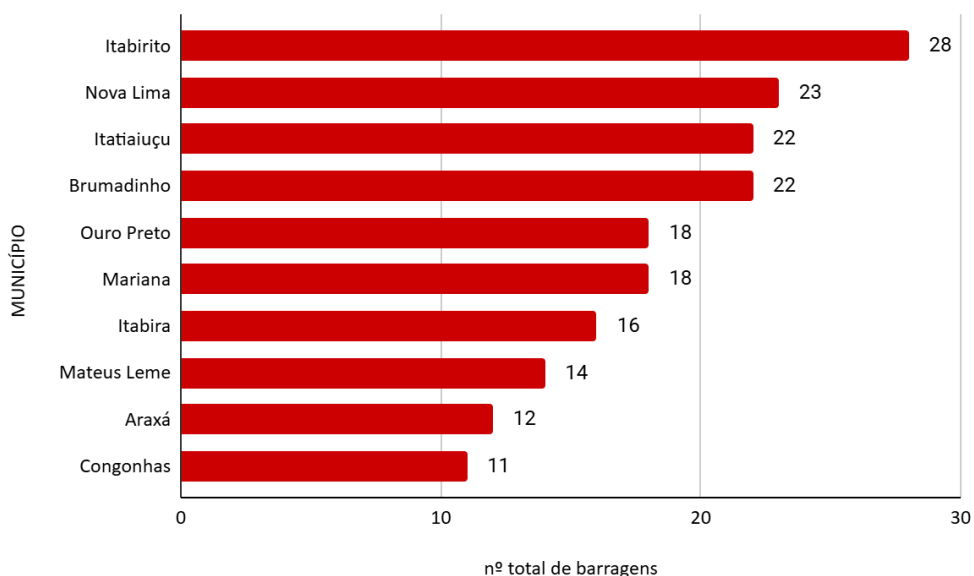


Gráfico 14 - Ranking dos 10 municípios em MG com maior número de barragens

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a).

A tabela 8 lista os 10 municípios em MG com maior número total de barragens, destacando cinco informações: (1) volume total das barragens; (2) número total de mineradoras responsáveis por essas estruturas; (3) número total de barragens em NA/NE; (4) número de barragens com DPA alto; (5) método construtivo.

Dentre os 10 municípios que compõem o *ranking*, 7 concentram-se nas Bacias Hidrográficas do Rio São Francisco (BHRSF), 3 na Bacia Hidrográfica do Rio Doce (BHRD) e 1 na Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba (BHRP). Na BHRSF estão os municípios de Itabirito, Nova Lima, Brumadinho, Itatiaiuçu, Ouro Preto, Mateus Leme e Congonhas. Já na



BHRD estão os municípios Ouro Preto, Mariana e Itabira. Ouro Preto está no divisor de águas das BHRSF e BHRD, por isso aparece o registro do município nas duas bacias. Dentre os municípios do ranking apenas o município de Araxá, que está no 7º lugar do *ranking*, *localiza-se* na Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba (BHRP) - os demais concentram-se na região do QFA.

Tabela 8 - Municípios com maior número de barragens por bacia hidrográfica em Minas Gerais

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a)

BACIA HIDROGRÁFICA	MUNICÍPIO	Nº TOTAL BARRAGENS	VOLUME TOTAL	Nº TOTAL DE MINERADORAS	Nº BARRAGENS EM NA/NE	DPA	MÉTODO CONSTRUTIVO
BHSF	Itabirito	28	112.276.500	7	1	4 alto	2 montante
BHSF	Nova Lima	23	60.292.994	4	4	17 alto	1 montante
BHSF	Itatiaiuçu	22	18.343.745	4	1	5 alto	2 montante
BHSF	Brumadinho	22	3.027.079	8	4	8 alto	3 montante
BHSF e BHRD	Ouro Preto	18	124.630.793	7	8	12 alto	8 montante
BHRD	Mariana	18	179.899.189	2	2	11 alto	4 montante
BHRD	Itabira	16	508.750.039	2	1	14 alto	1 montante
BHSF	Mateus Leme	14	269.527	2	0	0	0
BHRP	Araxá	12	108.419.781	2	0	7 alto	0
BHSF	Congonhas	11	81.442.462	3	0	6 alto	1

Dentre as 12 barragens localizadas em Araxá, 10 são de responsabilidade da mineradora Mosaic Fertilizantes P&K LTDA. Esta mineradora, com o total de 33 barragens no Brasil, está em 3º lugar no *ranking* de mineradoras com maior número de barragens no país.

As barragens localizadas nos municípios de Itabira e Mariana estão sob responsabilidade de 2 mineradoras. Em Itabira, 1 barragem é de responsabilidade da Piteiras Mineração LTDA e 15 são da Vale S.A. Esta mineradora também se destaca na responsabilidade quanto a barragens presentes em Mariana - dentre as 18 presentes no município, 9 são de responsabilidade da Vale S.A e 9 da Samarco-Vale-BHP. Estas duas mineradoras são responsáveis pelos maiores crimes-desastres de rompimento de barragens já ocorridos no Brasil.

Quanto ao volume total das barragens, dentre os municípios que compõem o *ranking*, Itabira se destaca com o volume total de 508.750.039 m³, seguido de Mariana, com 179.899.189 m³, Ouro Preto, com 124.630.793 m³, Itabirito, com 112.276.500m³, Congonhas, com 81.442.462 m³ e Nova Lima, com 60.292.994 m³. Os seis municípios citados com maior volume total de barragens dentre os participantes do *ranking*, se localizam no QFA-MG.

Em relação ao DPA destacam-se os municípios de Nova Lima (17 barragens em DPA alto), seguido de Itabira (14 DPA alto), Ouro Preto (12 DPA alto) e Mariana (11 DPA alto).

Estes quatro municípios se localizam no QFA-MG. Ouro Preto também exige atenção devido ao elevado número de barragens construídas no método a montante: são 8 , sendo 6 de responsabilidade da Vale S.A, 1 da CSN e 1 da Topázio Mineração - com destaque para as 6 barragens a montante da mineradora Vale. S.A. em Ouro Preto que se concentra no complexo Forquilhas, Mina Fábrica.

2.4. Municípios em MG com maior número total de barragens em NA e NE

Quanto aos Níveis de Alerta e de Emergência (NA/NE) o EduMiTe elaborou um *ranking* dos cinco municípios do estado com maior número de barragens em NA/NE acionados (Gráfico 14).

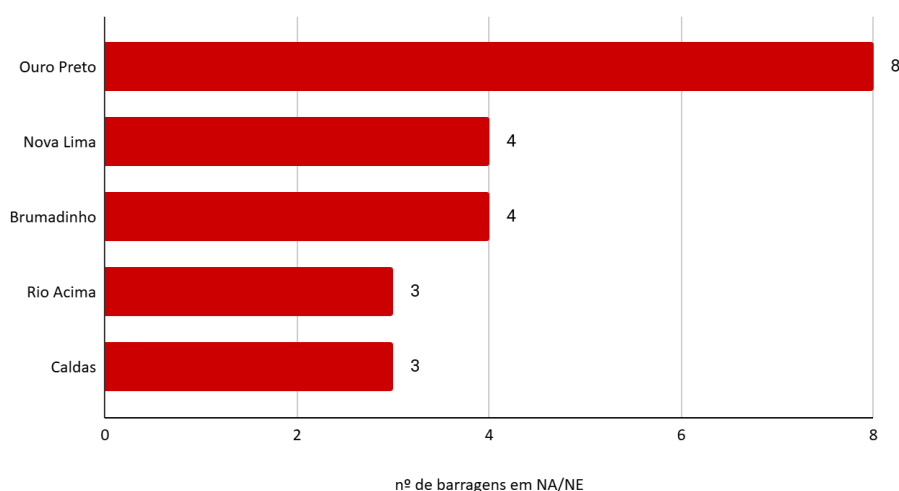


Gráfico 15 - Ranking dos municípios em MG com maior número de barragens em NA ou NE

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a)

Em NA/NE acionados tem-se em 1º lugar está Ouro Preto com 8 barragens, em 2º lugar, Nova Lima e Brumadinho com 4 barragens e em o 3º lugar, com 3 barragens, estão os municípios de Rio Acima e Caldas. Com exceção deste último, todos os demais municípios se localizam no QFA-MG.

3. BARRAGENS NO QUADRILÁTERO FERRÍFERO-AQUÍFERO DE MINAS GERAIS (QFA-MG)

3.1. Número total de barragens no QFA por bacia hidrográfica

Os recortes territoriais escolhidos pelo *EduMiTe* visam evidenciar a gravidade da situação vivenciada em Minas Gerais, especialmente na região conhecida como Quadrilátero Ferrífero-Aquífero (QFA-MG), em termos do número total de barragens de mineração e de seus complexos. Localizado no centro-sul do estado, o QFA abrange 35 municípios, 16 deles pertencentes à Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e 6 ao seu Colar Metropolitano. Dentre os 35 municípios do QFA, 26 possuem barragens de mineração.

O QFA abrange parcialmente as Bacias Hidrográficas do Rio São Francisco e do Rio Doce. A maior concentração de barragens no QFA encontra-se na bacia do Rio São Francisco, especialmente nas Sub-bacias do Rio das Velhas (BHRV) e do Rio Paraopeba (BHRP) (Figura 2).

A Bacia do Alto São Francisco, com as sub-bacias do Rio Velhas e do Rio Paraopeba no QFA, conta com 155 barragens que somam o volume total de 381.023.765 m³ (Tabela 9). Dentre elas, na área de abrangência do QFA, 62 possuem DPA alto, 19 delas estão em NE ou NA acionados e 20 foram construídas com método a montante.

Tabela 9 - Barragens por Bacia Hidrográfica no QFA-MG

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a).

Barragens de Mineração no QFA - Março 2025				
Sub Bacia/Bacia	Sub-Bacia Velhas (BHRSF no QFA)	Sub-Bacia Paraopeba (BHSF no QFA) (Rompimento Vale -2019)	Bacia do Doce (BHRD no QFA) Rompimento Samarco-Vale-BHP 2015)	Total das 3 bacias
Nº total de Barragens	75	80	70	225
Volume total (m ³)	259.932.572	121.091.193	675.225.053	1.056.248.818
Nº de Mineradoras	14	17	7	33
DPA Alto	36	26	41	103
NA ou NE	14	5	8	27
Método a Montante	11	9	9	29

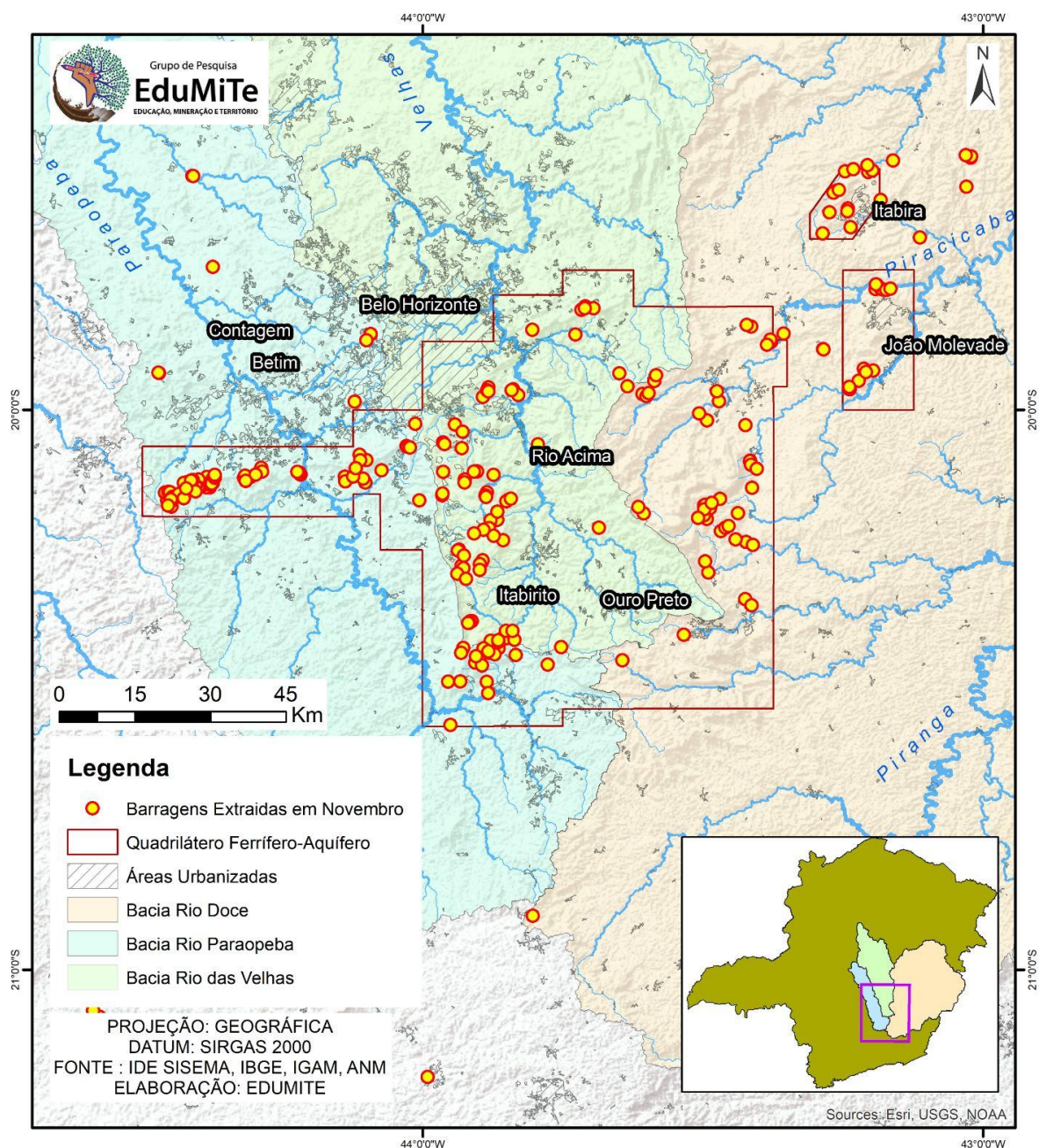


Figura 2: Mapa Barragens de mineração nas bacias hidrográficas que abrangem o Quadrilátero Ferrífero-Aquífero (QFA-MG)

Fonte: SIGBM Público/ANM (14 fev/2025) (Brasil, 2025a; 2025b), IDE-Sisema (MG, 2025b), MG (2012) e Shapes de Geologia: Lobato *et al.*, in CODEMIG, (2005).

Elaborado por EduMiTe, 2025.

Conforme a tabela 9, na bacia do Rio das Velhas (BHRV), em abril de 2025, foram registradas 75 barragens que somam o total de 259.932.572 m³. Em relação a março de 2025, houve o aumento de volume de 872.533 m³, passando de 259.060.039 m³ em março para 259.932.572 m³ em abril de 2025.

Observa-se que apesar de possuir um número menor de barragens em relação a bacia do Rio Paraopeba, a Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas possui maior número de barragens

em NA ou NE acionados (14), maior número de barragens em DPA alto (36), maior número de barragens no método de *alteamento a montante* (11), assim como, maior volume total em relação à Bacia do Paraopeba. Observa-se, portanto, que o número total de barragens com *método a montante* e com DPA alto na BHRV é maior em relação a Bacia do Rio Paraopeba e o volume total no Velhas é mais do que o dobro do presente na Bacia do Paraopeba.

É importante destacar que, ao contrário das demais bacias (Paraopeba e Doce), todas as barragens situadas na Bacia do Rio das Velhas estão no recorte territorial do QFA. A bacia do Rio das Velhas é a única dentre as 3 que abrangem o QFA em que ainda não ocorreu um grande desastre de colapso de barragem, mesmo tendo 75 em seu território, atualmente. Portanto, os dados apresentados referentes a BHRV no QFA correspondem a todas as barragens registradas na ANM na Bacia. Outra informação importante a se considerar é que demanda atenção é que dentre as 75 barragens na Bacia do Velhas, 61 estão localizadas a montante do Sistema Integrado Rio das Velhas, que abastece em torno de 2,5 milhões de pessoas, correspondendo ao abastecimento de 70% de Belo Horizonte e 40% da região metropolitana atendida pela Copasa-MG.

Em relação à bacia do Rio Doce (BHRD), das 90 barragens existentes em sua total extensão, 70 localizam-se no QFA-MG. As barragens da BHRD localizadas no QFA somam o volume total de 675.225.053 m³, concentradas em 7 mineradoras responsáveis por este tipo de estrutura. O volume total das barragens presentes na Bacia do Rio Doce, no QFA, ultrapassa em 294.201.288 m³ a soma dos existentes nas sub-bacias do Velhas e Paraopeba (Tabela 10). Ou seja, a bacia do Rio Doce, no QFA, possui quase o dobro de volume de resíduos em barragens do que o presente nas sub-bacias do São Francisco no QFA (BHRV e BHRP). No total de barragens na Bacia do Rio Doce, na região do QFA, 41 possuem DPA alto, 9 são construídas no método *alteamento a montante* e 8 estão em NA ou NE acionados.

Em comparação ao mês de março de 2025, tem-se a redução no número de barragens em NA ou NE no QFA que passou de 28 para 27. Em relação aos volumes totais, tem-se um aumento nas 3 bacias do QFA. Na bacia do Rio Paraopeba o volume aumentou em 2.136.869 m³ e na bacia do Rio Doce o aumento foi de 16.886.429 m³. A soma dos valores das barragens no QFA é alarmante: das 225 estruturas, 29 são construídas no método *a montante*, 103 possuem DPA alto e 27 estão em NA ou NE acionados. As 225 barragens somam o volume de mais de um bilhão: 1.056.248.818 m³.



Ao analisarmos esses dados e apresentá-los à sociedade, estamos trabalhando de forma contínua e alinhada à Lei das Águas, que estabelece que "*a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada, com a participação ativa do Poder Público, dos usuários e das comunidades*". Nesse contexto, o EduMiTe se posiciona como um dos usuários e, ao mesmo tempo, como um braço institucional, pois é produzido em uma universidade pública.

Dessa forma, os dados sistematizados e organizados podem contribuir diretamente para a gestão do território, com o objetivo de serem compartilhados e utilizados pelos subcomitês e pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, responsáveis legalmente pela gestão dos territórios abordados.

Os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) são instâncias de discussão e decisão sobre os usos da água, além de serem responsáveis pelo planejamento de ações voltadas à manutenção da qualidade e quantidade desse recurso. O território de gestão dos comitês é composto pelas bacias hidrográficas, que, conforme a legislação, devem ser "unidades básicas de planejamento do uso, da conservação e da recuperação dos recursos naturais" (BRASIL, 1997).

3.2. Municípios no QFA-MG com maior número total de barragens

No presente Boletim, o EduMiTe também pela segunda vez realiza o *ranking* de municípios no QFA com maior número total de barragens (Tabela 10): 1º lugar Itabirito (28); 2º lugar Nova Lima (23); 3º lugar com 22 estão Brumadinho e Itatiaiuçu; 4º lugar com 18 estão Mariana e Ouro Preto; 5º lugar Itabira (16); 6º lugar Mateus Leme (14); 7º lugar Congonhas (11); 8º lugar Santa Bárbara (9).

Tabela 10 - Município com maior número de barragens no QFA-MG

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 16 de abr/2025 (Brasil, 2025a).

BACIA HIDROGRÁFICA	MUNICÍPIO	Nº TOTAL BARRAGENS	VOLUME TOTAL	Nº TOTAL DE MINERADORAS	Nº BARRAGENS EM NA/NE	DPA	MÉTODO CONSTRUTIVO
BHSF	Itabirito	28	112.276.500	7	1	4 alto	2 montante
BHSF	Nova Lima	23	60.292.994	4	4	17 alto	1 montante
BHSF	Itatiaiuçu	22	18.343.745	4	1	5 alto	2 montante
BHSF	Brumadinho	22	3.027.079	8	4	8 alto	3 montante
BHSF e BHRD	Ouro Preto	18	124.630.793	7	8	12 alto	8 montante
BHRD	Mariana	18	179.899.189	2	2	11 alto	4 montante
BHRD	Itabira	16	508.750.039	2	1	14 alto	1 montante
BHSF	Mateus Leme	14	269.527	2	0	0	0
BHSF	Congonhas	11	81.442.462	3	0	6 alto	1 montante
BHRD	Santa Bárbara	9	35291019	2	1	6 alto	1 montante



As barragens nesses municípios possuem volumes em m³ muito elevados, com destaque para Itabira, Ouro Preto e Mariana. Itabira apresenta o maior volume total (508,7 milhões de m³), seguida por Mariana (179,8 milhões de m³) e Ouro Preto (124,6 milhões de m³). A diferença entre o volume das barragens é significativa. Os métodos construtivos indicam uma predominância de barragens com maior risco, como as de DPA alto e método construtivo à montante. Método menos seguro e proibido de ser construído desde 2019 visto que está associado a uma estrutura mais vulnerável a falhas. Os municípios com barragens a montante necessitam mais atenção, pelo fato de que estas barragens devem passar obrigatoriamente pelo processo de descaracterização. Neste caso, Ouro Preto é destaque com 8 barragens com estas características.

A tabela 10 retrata a predominância de DPA alto nos municípios que compõem o ranking, muitos dos quais com registros de barragens a montante e com NA e NE acionados. Sendo, portanto, crucial implementar planos de monitoramento mais rigorosos, especialmente em áreas de Itabirito, Nova Lima, Ouro Preto, e Itatiaiuçu. A análise de DPA deve ser observada por gestores municipais e Comitê de Bacias Hidrográficas que abrangem estes municípios de maneira a considerarem os riscos à segurança das comunidades e a importância controle ambiental por parte das mineradoras responsáveis, visto que o impacto de falhas em barragens pode ser catastrófico.



Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Quem somos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2018. Disponível em: <https://abnt.org.br/certificacao/sobre-a-certificacao/>. Acesso em: 09 abr, 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.433/97, de 08 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm Acesso em: 23 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.334/10, de 20 de setembro de 2010**. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Brasília, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112334.htm. Acesso em: 23 jun. 2024.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). **Resolução ANM nº 13/2019, de 08 de agosto de 2019**. Estabelece medidas regulatórias objetivando assegurar a estabilidade de barragens de mineração, notadamente aquelas construídas ou alteadas pelo método denominado "a montante" ou por método declarado como desconhecido e dá outras providências. Brasília, 2019. Disponível em: [resolucao-anm-no-13-de-8-de-agosto-de-2019.pdf \(www.gov.br\)](https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/barragens/legislacao/resolucao-no-13-de-8-de-agosto-de-2019.pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2024.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). **SIGBM – Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração**. Brasília, DF: ANM, 2025a. Disponível em: <https://app.anm.gov.br/sigbm/publico/classificacaonacionaldabarragem>>. Acesso em: 14 jan. 2025

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). **SIGBM – Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração**. Brasília, DF: ANM, 2025b. Disponível em: <https://app.anm.gov.br/sigbm/publico/classificacaonacionaldabarragem>>. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). **SIGBM – Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração**. Brasília, DF: ANM. Disponível em: <https://app.anm.gov.br/sigbm/publico/classificacaonacionaldabarragem>>. Acesso em: 17 mar. 2025.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). **Report Mensal - Barragens de Mineração (Janeiro 2025)**. Brasília: 2025c. Disponível em: [boletim-mensal-janeiro-2025.pdf](https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/barragens/legislacao/resolucao-no-95-2022.pdf)> . Acesso em: 14 fev. 2025

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). **Report Mensal - Barragens de Mineração (Fevereiro 2025)**. Brasília: 2025c. Disponível em: [boletim-mensal-janeiro-2025.pdf](https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/barragens/legislacao/resolucao-no-95-2022.pdf)> . Acesso em: 14 fev. 2025

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). **Resolução ANM nº 95/2022, de 07 de fevereiro de 2022**. Consolida os atos normativos que dispõem sobre segurança de barragens de mineração. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/barragens/legislacao/resolucao-no-95-2022.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2024.

LOBATO, L. M.; Baltazar, O.F.; Reis, L.B.; Achtschin, A.B.; Baars, F.J.; Timbó, M.A.; Berni, G.V; Mendonça, B.R.V. de; Ferreira, D.V. 2005. **Projeto Geologia do Quadrilátero Ferrífero** - Integração e Correção Cartográfica em SIG com Nota Explicativa. Belo Horizonte: CODEMIG, 2005. 1 CD-ROM.

MINAS GERAIS. INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM). **Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco**. Belo Horizonte, IGAM. Disponível em: http://www.igam.mg.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=154&Itemid=140>. Acesso em: 25 jun. 2024.



MINAS GERAIS. INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM). **Gestão de Situação das Águas de Minas Gerais 2020**. Belo Horizonte, Igam, 2020. Disponível em: <https://wwfbr.awsassets.panda.org/downloads/gestao_e_situacao_das_aguas_de_minas_gerais_2020.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2024.

MINAS GERAIS. Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). **Base hidrográfica ottocodificada de Minas Gerais** / Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Belo Horizonte: IGAM, 2012. 72 p; il.

MINAS GERAIS. **Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos**. SEMAD/SISEMA. Belo Horizonte: IDE-Sisema, 2024a. Disponível em: <idesisema.meioambiente.mg.gov.br>. Acesso em: 23 jun. 2024.

SILVERMAN, B. W. **Estimativa de Densidade para Estatística e Análise de Dados**. 1996. Disponível em: <<https://doc.arcgis.com/pt-br/arcgis-online/analyze/how-kernel-density-works.htm>>. Acesso em: 17 maio. 2024.