



Ano 2025 – Vol. 5, Nº 1 | 31/05/2025

Versão Online – ISSN 3085-8402



ATUALIZAÇÃO DO MÊS DE MAIO/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 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.....	7
1.1 Número total de barragens no Brasil.....	7
1.2. Municípios no Brasil com maior número de barragens de mineração.....	9
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.....	20
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.....	23
2. BARRAGENS DE MINERAÇÃO EM MINAS GERAIS.....	24
2.1. Número total de barragens em Nível de Alerta e Emergência em MG.....	24
2.2. Barragens de mineração por bacia hidrográfica em MG.....	26
2.4. Municípios em MG com maior número total de barragens em NA e NE.....	32
Referências Bibliográficas.....	39



Lista de Tabelas

Tabela 1 - Ranking de Municípios com maior número de Barragens cadastradas na ANM em 2025.....	10
Tabela 2 - Novas Barragens cadastradas na ANM em 2025.....	12
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 8 - Municípios com maior número de barragens por bacia hidrográfica em Minas Gerais.....	31
Tabela 9 - Barragens por Bacia Hidrográfica no QFA-MG.....	35
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.....	21
Gráfico 9 - Ranking das 5 mineradoras com maior número de barragens em Nível de Alerta ou Emergência no Brasil.....	22
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.....	27
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 - Sub-Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

BHRP - Sub-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 (QFA). Neste recorte encontram-se os complexos minerários em que ocorreram os desastres sociotécnicos devido ao rompimento de barragem da Samarco-Vale-BHP, em 2015 e da Vale S.A., em 2019. Além disso, o QFA abrange espacialmente a região mais populosa do estado de MG e a que possui a maior concentração total de barragens, o maior número de estruturas em Nível de Alerta e Emergência acionados, assim como o maior número de barragens 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: (1) municípios com maior número de barragens; e (2) com maior número total de barragens em NA e NE.

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 **15 de maio de 2025**. Foi também realizado um comparativo em relação aos dados apresentados no último Boletim *EduMiTe*, referente a abril 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*. Um dos gráficos é da ANM.

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 15 de maio, **918** barragens de mineração no Brasil, 7 a mais que o número registrado em abril de 2025. Dentre elas (Gráfico 1), 473 (51,5%) estão inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens-PNSB (Brasil, 2010) e 445 (48,5%), não.

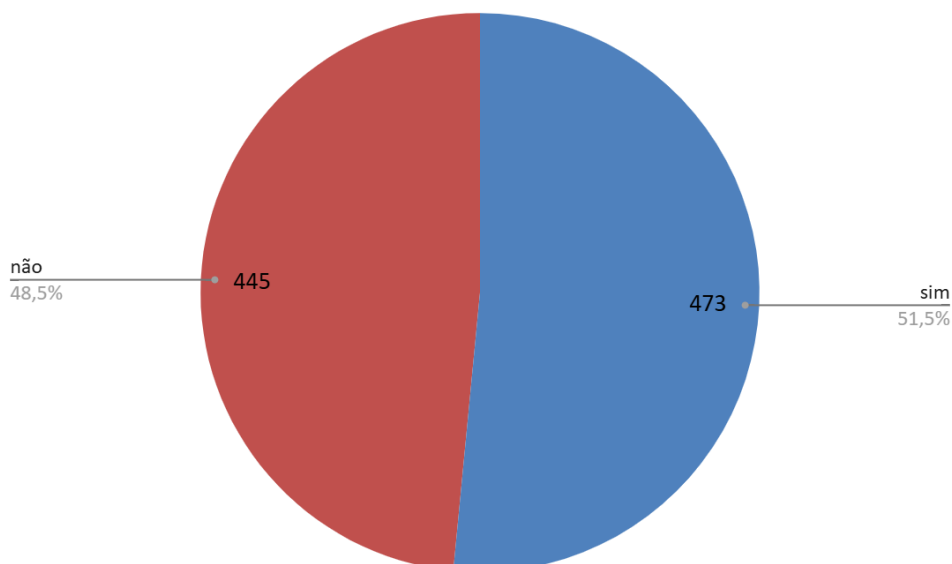


Gráfico 1 - Barragens inseridas na Plano Nacional de Segurança de Barragens no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/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.

Em relação à distribuição de barragens no Brasil, 21 dos 26 estados possuem tais estruturas distribuídas da seguinte maneira: Alagoas (1), Amazonas (15), Amapá (24), Bahia (86), Goiás (21), Maranhão (3), Minas Gerais (332), Mato Grosso do Sul (7), Mato Grosso (176), 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 maio de 2025. Minas Gerais está no 1º lugar (332) 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 176) e Pará (com 116). Os demais 16 estados brasileiros contabilizam juntos 143 barragens.

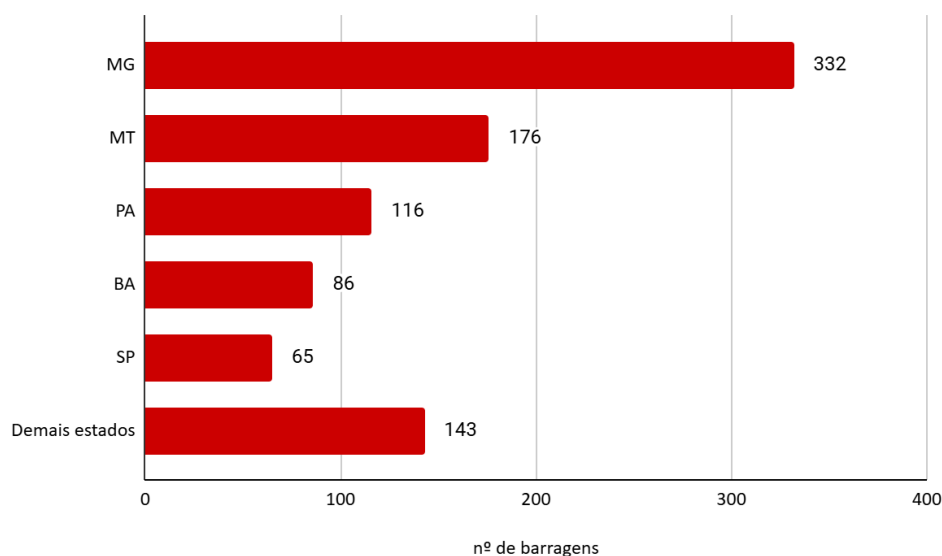


Gráfico 2 - Ranking de estados com maior número total de barragens de mineração no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/2025 (Brasil, 2025a).

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))

Minas Gerais segue em 1º lugar com um número significativamente maior que os demais estados brasileiros. Em comparação ao mês de abril de 2025, houve variações nos estados do Amapá, (19 para 24), Minas Gerais (331 para 332) e Mato Grosso (175 para 176). Portanto, 3 estados registraram aumento de barragens em maio, em relação a abril de 2025: Amapá, Minas Gerais e Mato Grosso.

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

O estado do Mato Grosso (MT) se destaca novamente no **ranking de municípios do Brasil com maior número de barragens**. Em MT estão os dois que ocupam os primeiros lugares do *ranking*: Nossa Senhora do Livramento (68 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.

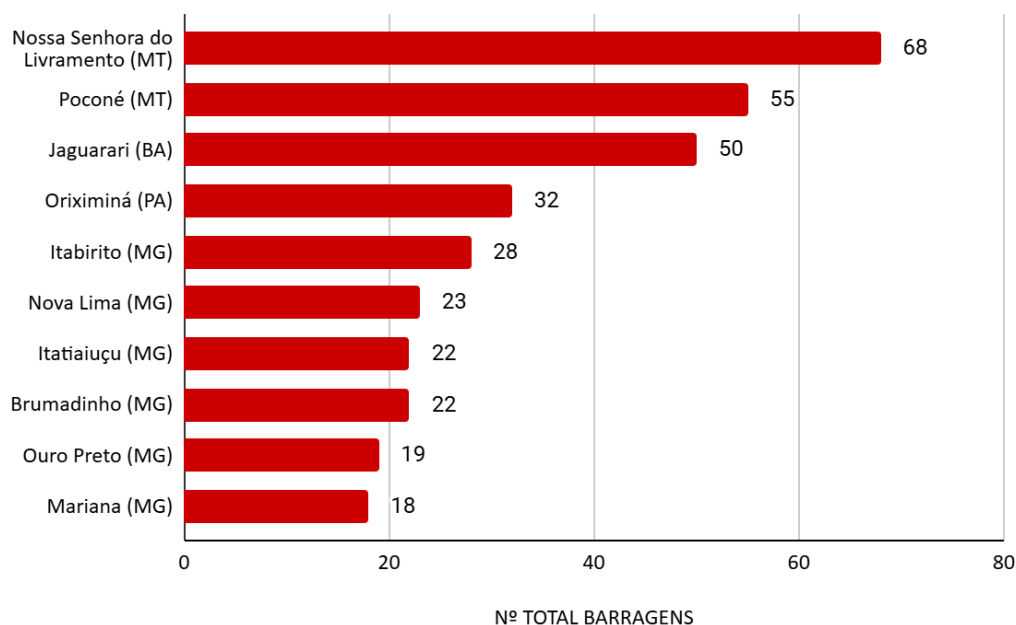


Gráfico 3 - Ranking dos 10 municípios com maior número de barragens no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/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 (19) 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.

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 15 de mai//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

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* (16), ou seja, não há registro no SIGBM Público da ANM sobre qual método construtivo foi utilizado nelas. Mato Grosso, além de ser o estado em que estão os municípios com maior número de barragens de mineração, também se destaca por ser, dentre os estados que compõem o *ranking*, o que possui maior número de barragens registradas com o método indefinido (19 ao total) e o único com barragem registrada como método desconhecido.



O município de Mariana (MG), apesar de ocupar o último lugar do ranking, se destaca em relação ao volume total de resíduos por município, somando 180.148.156m³ distribuídos em 18 barragens, o maior dentre os municípios que integram a lista. Na sequência, em relação ao volume total de resíduos concentrados em barragens, está o município de Oriximiná, em que as 32 barragens da mineradora Rio Norte concentram um volume de 143.708.375 m³. Ouro Preto está em 3º lugar: as 18 barragens somam 124.739.583 m³. Em 4º lugar está Itabirito: as 28 barragens totalizam o volume de 112.234.468 m³. Três dos quatro municípios com maior volume total dentre os analisados estão localizados no Quadrilátero-Ferífero Aquífero de Minas Gerais (QFA-MG): Mariana, Ouro Preto e Itabirito.

O município de Nova Lima se destaca pelo maior número de barragens 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. Destaque para as da mineradora Vale. S.A., com este método concentrado em apenas um complexo minerário: a Mina Fábrica.

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

Em relação aos municípios que possuem o maior número de barragens em Nível de Alerta ou Emergência, destacam-se também municípios dos estados que possuem maior número de barragens: Minas Gerais e Mato Grosso. Em comparação ao mês de abril de 2025, o *ranking* não apresenta alterações.

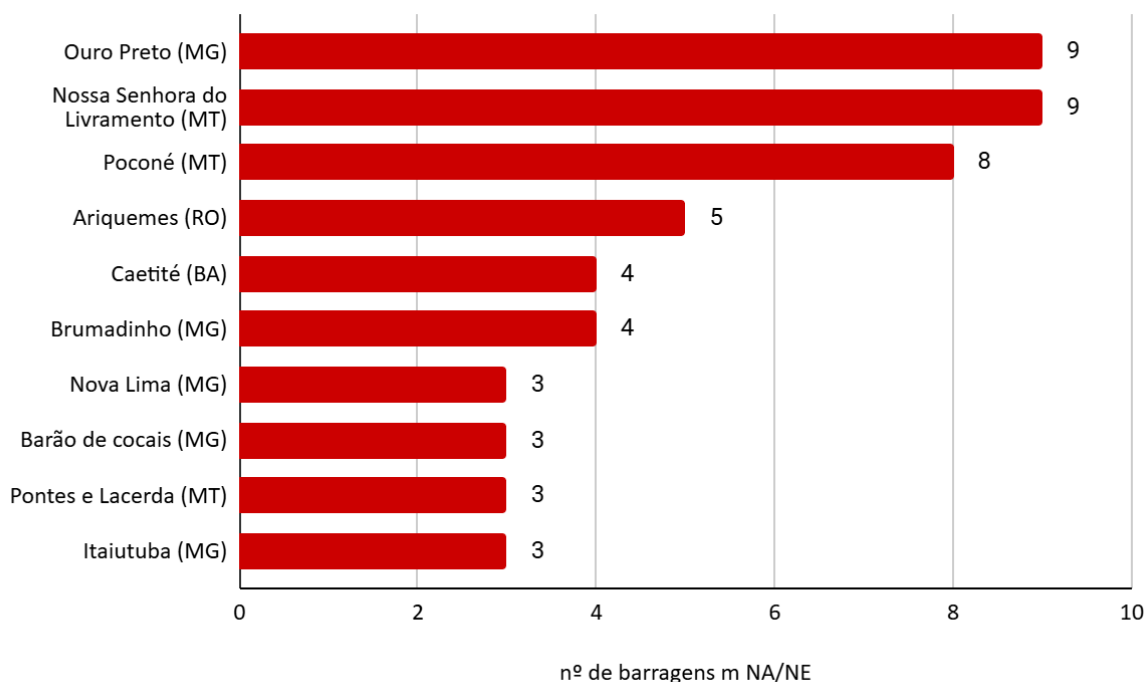


Gráfico 4 - Ranking dos 10 municípios com maior número de barragens em NA ou NE no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/2025 (Brasil, 2025a)

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 de cada mês do ano apontando as barragens cadastradas nos meses anteriores do ano analisado.

Portanto, segundo tais dados, no ano de 2025 foram cadastradas 14 barragens, sendo 1 no mês de janeiro, outra no mês de fevereiro, 1 no mês de março e 11 em abril (Brasil, 2025c). Das 11 estruturas, 6 são no Amapá. 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 a as barragens inseridas em 2025 na ANM:

Tabela 2 - Novas Barragens cadastradas na ANM em 2025

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

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



NOME	MINERADORA	MUNICÍPIO	NÍVEL (momento em que foram cadastradas)	INSERIDA NA PNSB	DPA	VOLUME	MÉTODO CONSTRUTIVO	MÊS DE CADASTRO
Barragem PM1	PM1 Mineração Ltda.	Jurema (MT)	Sem emergência	Não	-	-	-	Março
Baixinhos	Indústria e Comércio de Minérios S.A - Icomi	Serra do Navio (AP)	Sem emergência	Sim	Baixo	3.046.923	Desconhecido	Abril
Barragem GMX	Max Joel Russi	Nossa Senhora do Livramento (MT)	Sem emergência	Não	Baixo	0	Indefinido	Abril
Dique Santa Cruz	Mineração Santa Cruz Ltda.	Ouro Preto (MG)	Nível de Emergência 1	Sim	Baixo	130.000	Etapa única	Abril
km 190	Indústria e Comércio de Minérios S.A - Icomi	Serra do Navio (AP)	Sem emergência	Sim	Baixo	4.845.720	Desconhecido	Abril
Sedimentação IV	Indústria e Comércio de Minérios S.A - Icomi	Serra Do Navio (AP)	Sem emergência	Sim	Baixo	167.000	Alteramento por linha de centro	Abril
Sedimentação V	Indústria e Comércio De Minérios S.A - Icomi	Serra Do Navio (AP)	Sem emergência	Sim	Baixo	319.724	Alteramento por linha de centro	Abril
Sentinela	Indústria e Comércio De Minérios S.A - Icomi	Serra Do Navio (AP)	Sem emergência	Sim	Baixo	522.160	Alteramento por linha de centro	Abril
T11	Indústria e Comércio De Minérios S.A - Icomi	Serra Do Navio (AP)	Sem emergência	Sim	Baixo	3.860.163	Alteramento por linha de centro	Abril
TD1	Disk-base Ext.de Areia e Com.de Mat.p/const.tda.	Alambari (SP)	Sem emergência	Não	Baixo	775	Desconhecido	Abril
TD4	Disk-base Ext.de Areia e Com.de Mat.p/const.Ltda	Alambari (SP)	Sem emergência	Não	Baixo	17.977	Desconhecido	Abril
Tupa 1	Rubens Gimenez Rodrigues	Poconé (MT)	Sem emergência	Sim	Baixo	330.785	Alteamento a Jusante	Abril

Dentre as 11 barragens cadastradas em abril, 6 demandam atenção ou pela não identificação do método construtivo ou por sua situação de emergência. Em relação ao método de construção não identificado, 5 merecem destaque: 4 foram registradas como método desconhecido e 1 com método indefinido. Em relação ao registro de barragens com o método desconhecido, 2 estão no município de Lambari, em SP, e são de responsabilidade da mineradora Disk-Base Ext.de Areia e Com.de Mat.p/const.Ltda. As outras 2 registradas como método desconhecido localizam-se no município da Serra do Navio, no Amapá e pertencem à mineradora Indústria e Comércio de Minérios S.A - Icomia, a mesma que registrou o maior número de barragens em abril (6 dentre as 11).

A barragem cadastrada como método indefinido fica no município de Nossa Senhora do Livramento, no Mato Grosso e em 1ª lugar entre os que têm o maior número total de barragens de mineração no Brasil.

Em Minas Gerais, a única barragem cadastrada já foi registrada com Nível de Emergência 1 acionado. A barragem localiza-se no município de Ouro Preto, no QFA, que se destaca por ocupar o 1º lugar no *ranking* dos que apresentam o maior número de barragens em Nível de Alerta e Emergência acionados.

1.5 Barragens descadastradas da ANM em 2025



Em 2025, segundo dados do Relatório Mensal da ANM referentes ao mês de abril, foram descadastradas 18 barragens (Tabela 3). 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, mai/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
PN -5	Salobo Metais S.A	Canaã dos Carajás (PA)	Sem emergência	Não	Baixo	Abril

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

Em maio de 2025, 100 das 918 barragens que constam no SIGBM Público da ANM (Brasil, 2025b) encontram-se em Nível de Alerta (NA) ou de Emergência (NE)² acionados, sendo 22 em NA e 78 em NE. Comparado com o mês de abril de 2025, observa-se a diminuição no número total de barragens em Nível de Alerta e Nível de Emergência, passando de 103 em abril para 100 em maio 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

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 \(youtube.com\)](#))



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 78 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*”; 7 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**, 22 barragens foram registradas em abril de 2025 (Gráfico 5).

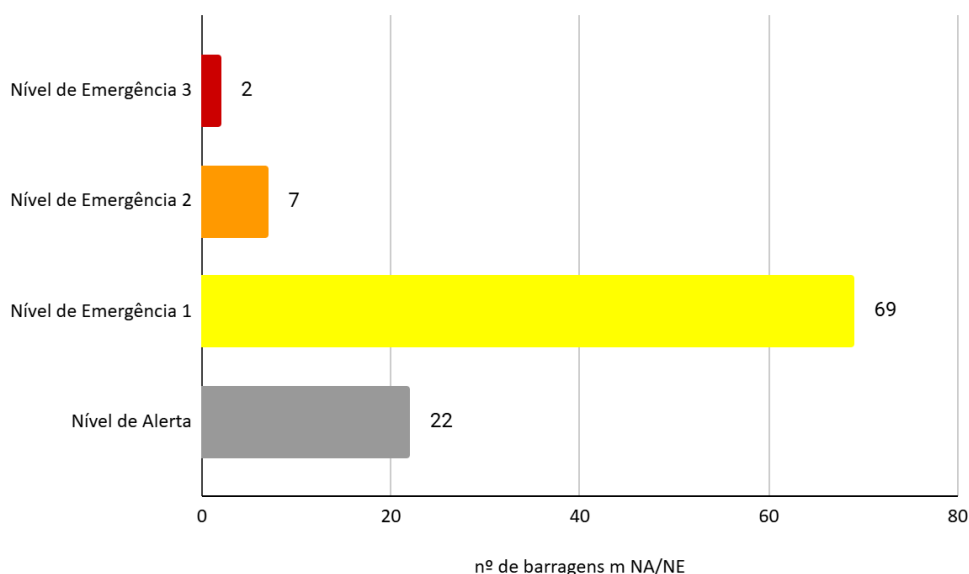


Gráfico 5 - Número de barragens em Nível de Alerta ou Emergência no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai//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 36, seguido por MT, com 22. 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 abril de 2025 (MG 37 para 36 e MT 24 para 22), enquanto os outros três estados mantiveram o mesmo número de barragens em NA/NE.

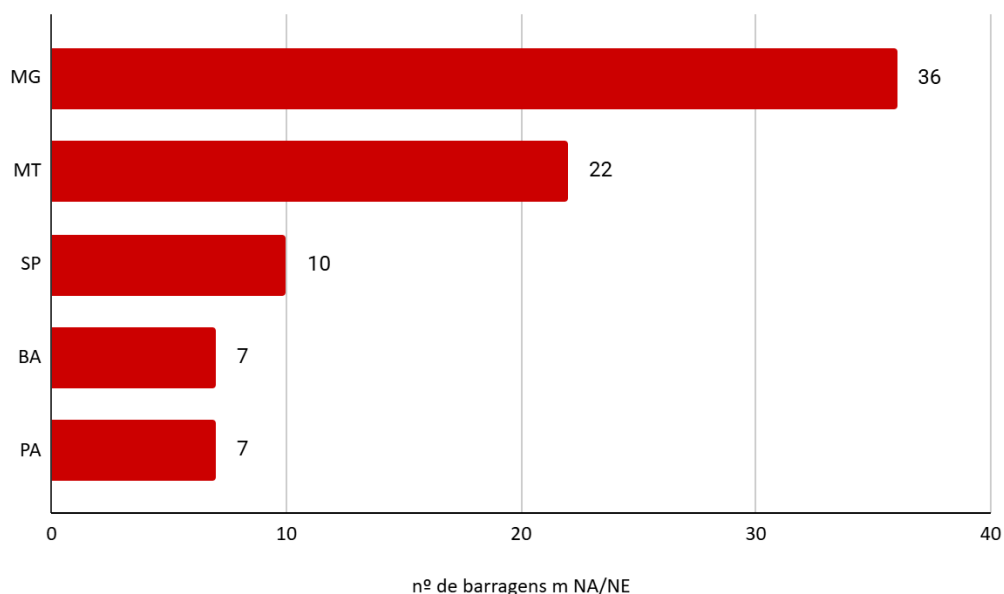


Gráfico 6 - Ranking de estados com maior número de barragens em Nível de Alerta ou Emergência acionados no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai//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 100 barragens no Brasil com NA e NE acionados em abril de 2025, 60 possuem DPA alto (60%), 28 (28%) DPA médio e 12 DPA baixo (12%) (Gráfico 7).

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

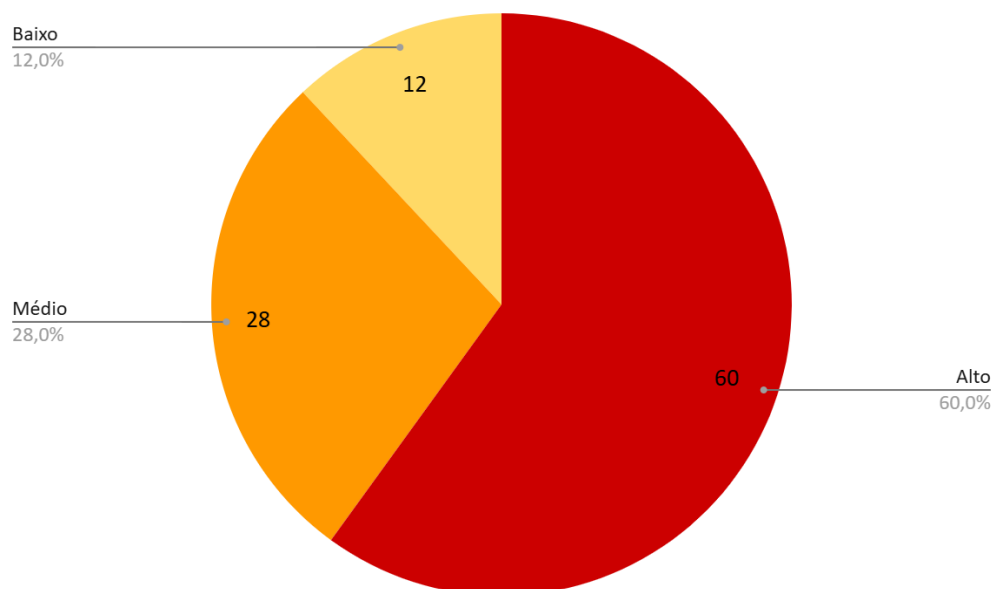


Gráfico 7 - Dano Potencial Associado de barragens de mineração em NE acionados no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/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 às 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 15 de maio 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 15 de mai/2025 (Brasil, 2025a).

BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
Barragem Serra Azul	Arcelormittal Brasil S.A.	Itatiaiuçu (MG)	4.774.174	Alto
Forquilha III	Vale S.A.	Ouro Preto (MG)	19.476.113	Alto

Tabela 5 - Barragens em Nível de Emergência 2 no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/2025 (Brasil, 2025a).

BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
Bacia do Castanheira	Buritirama Mineracao S.A. Falido	Marabá (PA)	496.431	Baixo
Barragem do Vené	Mineracao Aurizona S.A	Godofredo Viana (MA)	17.500.000	Alto
Dique do Grotão	Buritirama Mineracao S.A. Falido	Marabá (PA)	68.500	Baixo
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 15 de mai/2025 (Brasil, 2025a).

BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
0-1	Mineracao 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	Mineracao 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
Bacia de Acumulação 01	Carbonifera Sideropolis Ltda	Urussanga (SC)	117.758	Alto
Bacia de Rejeitos	Mineracao Abdala Ltda	Nossa Senhora Do Livramento (MT)	3.000.000	Alto
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 (PA)	348.370	Médio
Barragem 02	Csn Cimentos S.A.	Arcos (MG)	413.925	Alto
Barragem 02	Samaca Ferros Ltda	Maiquinique (PA)	1.450.019	Médio
Barragem B1	M. M. Gold Mineracao Ltda	Itaituba (PA)	257.346	Médio
Barragem B1A	Emicon Mineração E Terraplenagem Ltda	Brumadinho (MG)	22.460	Alto
Barragem B2	M. M. Gold Mineracao Ltda	Itaituba (PA)	54.368	Médio
Barragem B5	M. M. Gold Mineracao Ltda	Itaituba (PA)	776.873	Médio
Barragem CBC	Companhia Brasileira Do Cobre	Caçapava Do Sul (RS)	11.000.000	Médio
Barragem D4	Indústrias Nucleares Do Brasil S.A. - Inb	Caldas (MG)	351.671	Alto
Barragem de Contenção de Rejeitos	Itafós Arraias Mineração E Fertilizantes S.A.	Arraias (TO)	4.136.060	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 SB	Rosemeire Benedetti Alves	Poconé (MT)	286.209	Alto



BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
02				
Barragem do Bandeira	Buritirama Mineracao S.A. Falido	Marabá (PA)	1.724.297	Médio
Barragem do Serginho	Sérgio da Silva	Nossa Senhora Do Livramento (MT)	1.301.780	Médio
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 Em Recuperação Judicial	Corumbá (MS)	1.100.000	Alto
Belíssima	Cooperativa Dos Garimpeiros De Santa Cruz - Coopersanta	Ariquemes (RO)	964.820	Médio
Berion 2	Cooperativa De Mineracao Dos Garimpeiros De Pontes E Lacerda - Compel	Pontes E Lacerda (MT)	2.320	Médio
BIG BERION	Cooperativa De Mineracao Dos Garimpeiros De Pontes e Lacerda - Compel	Pontes E Lacerda (MT)	88.165	Médio
BR BRASÃO	Jose Maria Otavio Martins Duarte	Nossa Senhora Do Livramento (MT)	374.102	Baixo
BR ISMAEL	Davi Alves Bicalho	Poconé (MT)	546.273	Alto
BR02	Mineracao Abdala Ltda	Nossa Senhora Do Livramento (MT)	2.776.975	Alto
Davi	Davi Alves Bicalho	Poconé (MT)	670.000	Alto
Dicão Leste	Vale S.A.	Mariana (MG)	550.267	Alto
DIQUE 2	Samaca Ferros Ltda	Maiquinique (PA)	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 Santa Cruz	Mineracao Santa Cruz Ltda	Ouro Preto (MG)	130.000	Baixo
Doutor	Vale S.A.	Ouro Preto (MG)	29.093.725	Alto
Fortuna	Marcos Jose Martins Fernandes	Pontes E Lacerda (MT)	185.587	Alto
Isa	Isa Maria Dorileo Ferreira De Assis	Poconé (MT)	138.837	Médio
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 Mineracao S.A. - Em Recuperação Judicial	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	Alto
Norte/Laranjeiras	Vale S.A.	Barão De Cocais (MG)	32.921.626	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	Jose Maria Otavio Martins Duarte	Nossa Senhora Do Livramento	300.000	Médio



BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
		(MT)		
Santa Rita	Adriano Jose 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	Caetité (BA)	32.010	Médio
TQ 6301 B - POND 1 B	Indústrias Nucleares Do Brasil S.A - Inb	Caetité (BA)	34.308	Médio
TQ 6302 - POND 2	Indústrias Nucleares Do Brasil S.A - Inb	Caetité (BA)	92.000	Médio
TQ 6303 - POND 3	Indústrias Nucleares Do Brasil S.A - Inb	Caetité (BA)	72.285	Médio
Vargem Grande	Vale S.A.	Nova Lima (MG)	4.996.679	Alto
Vila Nova	Unamgen Mineracao E Metalurgia S.A.	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 15 de mai/2025 (Brasil, 2025a).

BARRAGEM	MINERADORA	MUNICÍPIO (UF)	VOLUME (m³)	DANO POTENCIAL ASSOCIADO
Agua 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	Artemyn Rio Capim Caulim Ltda.	Barcarena (PA)	16.000	Alto
Barragem 01	Edmar Guermand De Queiroz	Poconé (MT)	298.317	Médio
Barragem De Clarificação	Agis Mineracao 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	Joao 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
Grupo	Vale S.A.	Ouro Preto(MG)	352.000	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)	8.564	Alto
Ouro Branco Oeste	Mineração Ouro Branco Salto De Pirapora Ltda Me	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	Itapuã Do Oeste (RO)	1.731.515	Médio
Turmalina	Mineracao Serras Do Oeste Limitada	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 maio 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*.

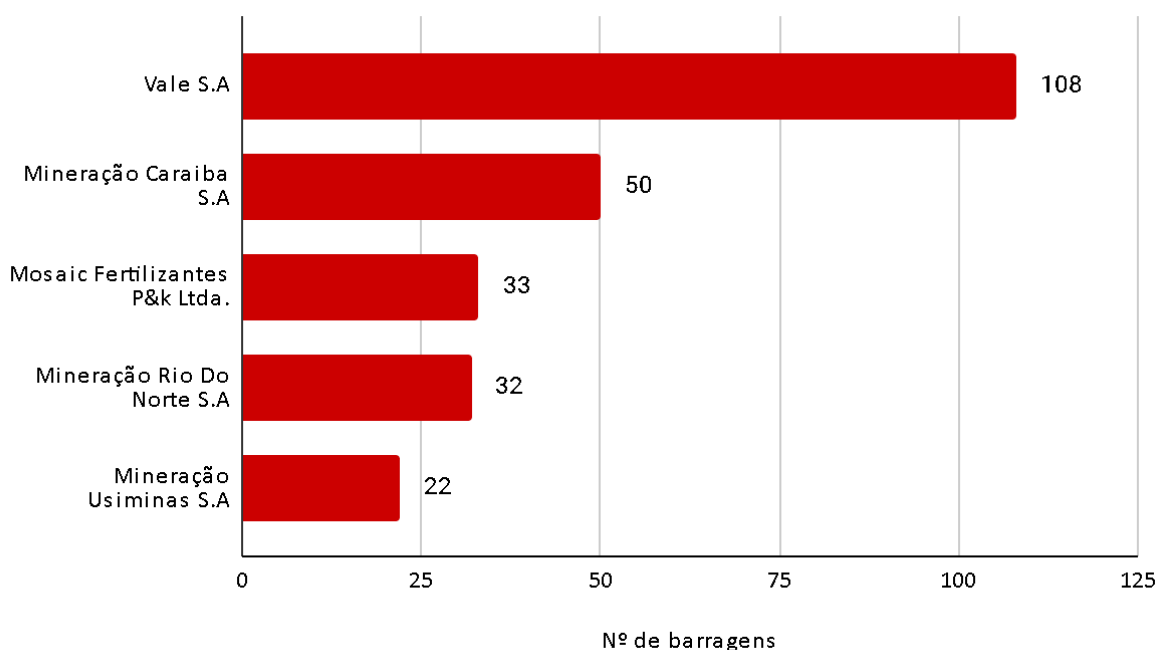


Gráfico 8 - Ranking das 5 mineradoras com maior número de barragens no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/2025 (Brasil, 2025a).

Assim como em todo o ano de 2024, a Vale S.A. permanece em 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 que é de 108.

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).

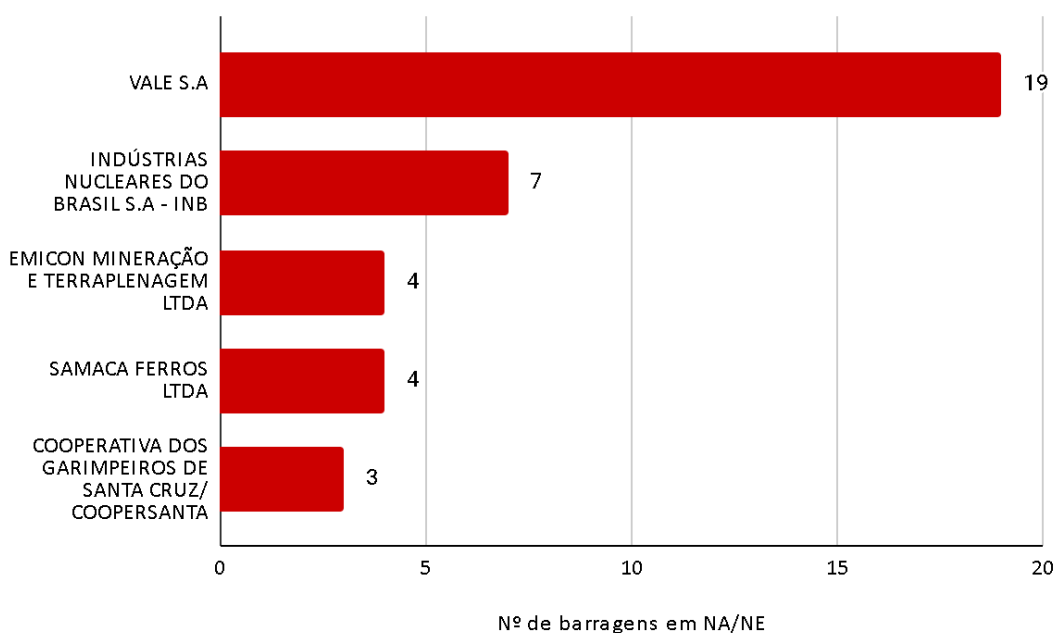


Gráfico 9 - Ranking das 5 mineradoras com maior número de barragens em Nível de Alerta ou Emergência no Brasil

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/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 maio 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 (11,76% do total no Brasil), quanto no *ranking* de mineradoras com maior número de barragens em NA e NE acionados (19% 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 maio de 2025, 1 é da Vale S.A. (50%) e das 7 barragens em NE2 acionados, 4 são de responsabilidade desta mineradora (57,14%).

Estas informações merecem atenção, visto que a mineradora Vale S.A. foi responsável pelo desastre sociotécnico do rompimento da barragem B1, ocorrido no município de Brumadinho em 2019 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 maio de 2025 pela ANM, com dados referentes a janeiro, fevereiro, março e abril de 2025. No mês de abril de 2025 foram computadas 24 vistorias.

Segundo o referido relatório, no ano de 2025 a ANM realizou 53 vistorias em barragens de mineração no Brasil entre os meses de janeiro e abril de 2025. Ou seja, um número reduzido de vistorias considerando que o país possui um total de 918 barragens, sendo que entre estas, 100 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.

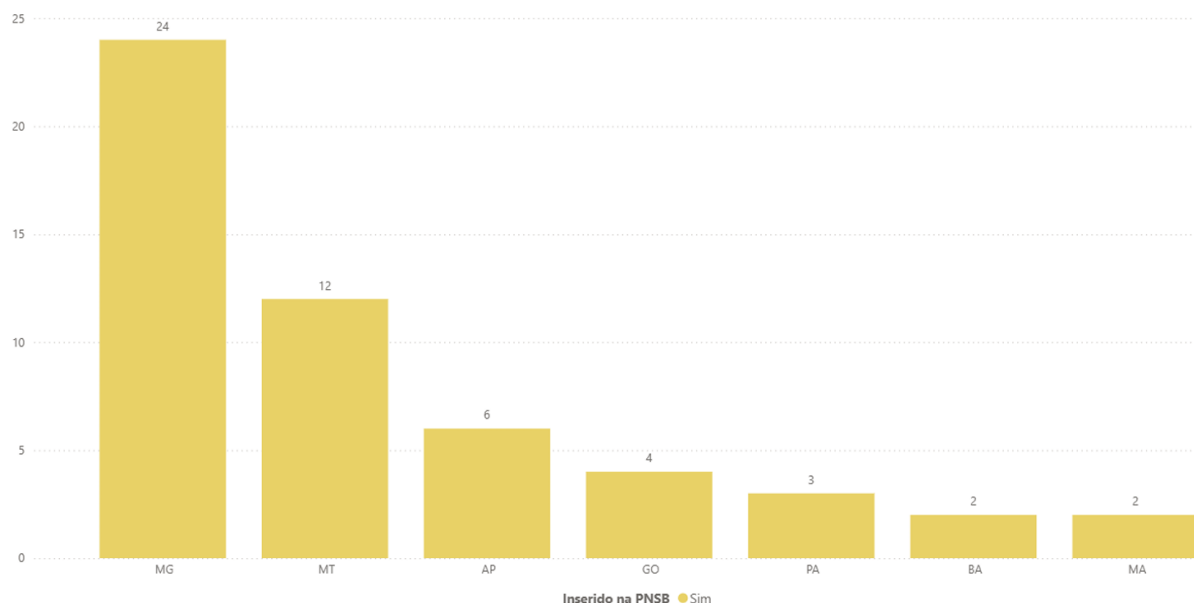


Gráfico 10 - Vitorias realizadas pela ANM em 2025

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

As 53 vitorias realizadas pela ANM, em 2025, contemplaram apenas 7 dentre os 21 estados brasileiros com barragens e foram distribuídas da seguinte forma: 24 em Minas Gerais; 12 no Mato Grosso; 6 no Amapá; 4 em Goiás; 3 no Pará; 3 na Bahia; e 2 no Maranhão. 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 918 barragens registradas no país em maio de 2025, 332 se localizam em MG, ou seja, 36,16% do total nacional. Quanto às barragens em NA ou NE acionados, MG também se destaca, pois conta com 36 das 100 barragens em NA ou NE no Brasil, registradas na ANM em maio de 2025. 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 20 barragens em NE1 e 10 em NA, em MG.

O volume total das barragens em NE acionados (Gráfico 10) em MG é de 461.631.718 m³, sendo que 24.250.286 m³ correspondem ao total de barragens em NE3, 47.650.917 m³ referentes ao total de barragens em NE2, 389.730.515 m³ ao total de barragens em NE1. O Nível de Alerta corresponde a 33.187.941 m³, totalizando o volume de 494.819.659 m³ em barragens em NA e NE (Gráfico 10).

Comparado com o mês de abril 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 abril a maio de 2025, o volume das barragens em NE1 diminuiu em 1.568.130 m³ e o volume das barragens em NA diminuiu em 2.264.466 m³. Também houve a redução de 254.047 m³ no volume total das barragens em Nível de Emergência 3.

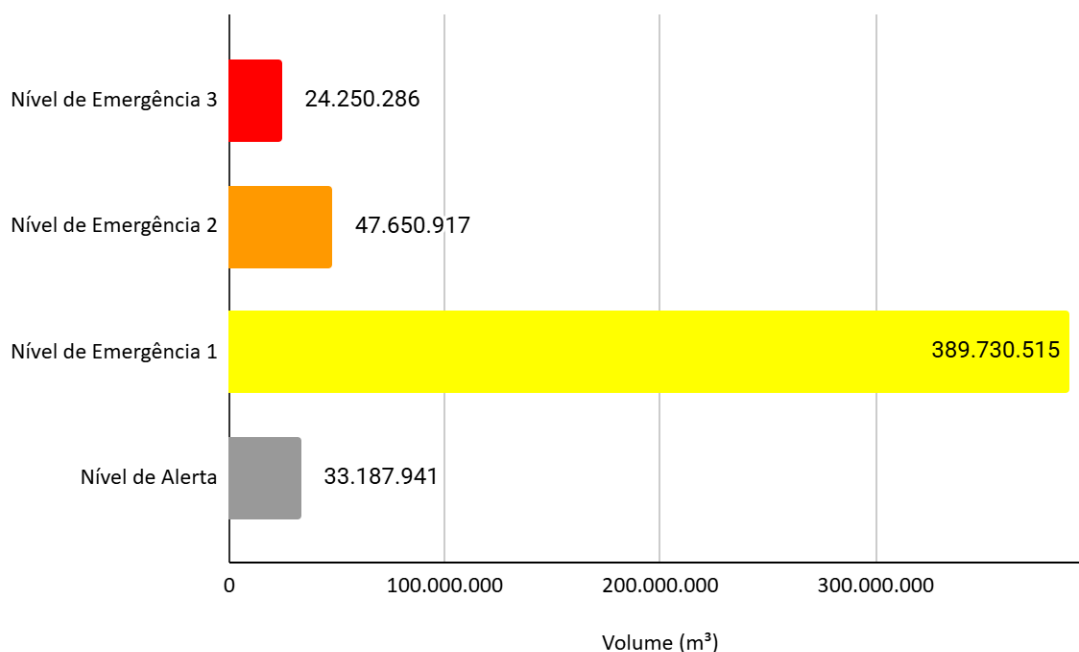


Gráfico 11 - Volume (m³) total das barragens em Nível de Alerta e Emergência em Minas Gerais

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/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 às 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 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 sub-bacias do Rio das Velhas e do Rio Paraopeba (Alto São Francisco) e na Bacia do Rio Doce, na área que abrange o Quadrilátero Ferrífero-Aquífero de Minas Gerais (QFA-MG).

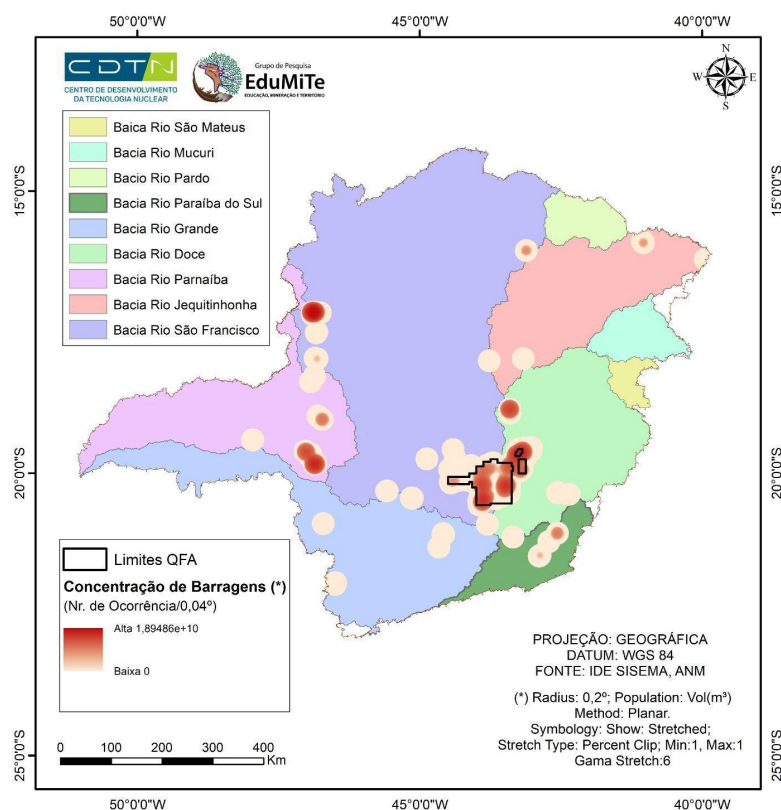


Figura 1: Mapa Barragens de mineração por bacia hidrográfica em Minas Gerais

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.

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

Como pode ser observado no gráfico 12, em relação à distribuição das 332 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 (184) de barragens no estado, representando 55,42% do total de barragens em MG, 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 ocupa o 2º lugar do *ranking* das bacias com maior número de barragens no estado, representando 27,40% do total em MG. O terceiro lugar no *ranking* é ocupado pela Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba (BHRP) com 36, representando 10,84% 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 em MG.

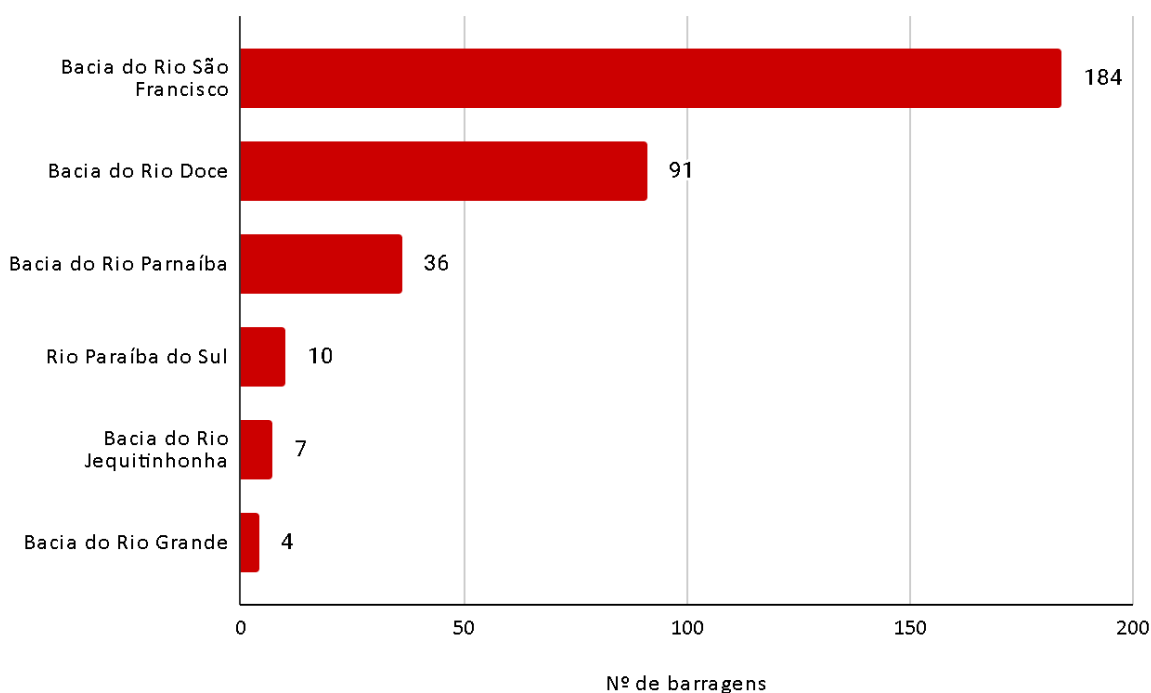


Gráfico 12 - Número de barragens de mineração por bacia hidrográfica em Minas Gerais

Elaborado por EduMiTe, 2025.

Fonte: SIGBM Público/ANM (15 de mai/2025) (Brasil, 2025a; 2025b), IDE-Sisema (MG, 2025a) e SIGA Rio das Velhas⁵(15 de mai/2025).

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

A bacia com maior número total de barragens (Gráfico 12) em MG, em maio de 2025, é a do São Francisco (BHRSF). Comparando com o mês de março, a única alteração é o aumento no número da bacia do Rio Doce (BHRD), que passou de 90 em abril para 91 em maio. O *ranking* indica a concentração de barragens de MG em duas bacias: Alto São Francisco e Bacia do Rio Doce. Juntas, elas somam 256 barragens, correspondendo a 77,10% do total de no estado de Minas Gerais, em maio 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 13 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 2.362.108.563 m³. As quatro últimas colocadas totalizam 506.268.802 m³. Ou seja, as bacias do Alto São Francisco e do Rio Doce concentram aproximadamente 5 vezes mais resíduos depositados em barragens do que as demais 4 bacias de MG que possuem barragens.

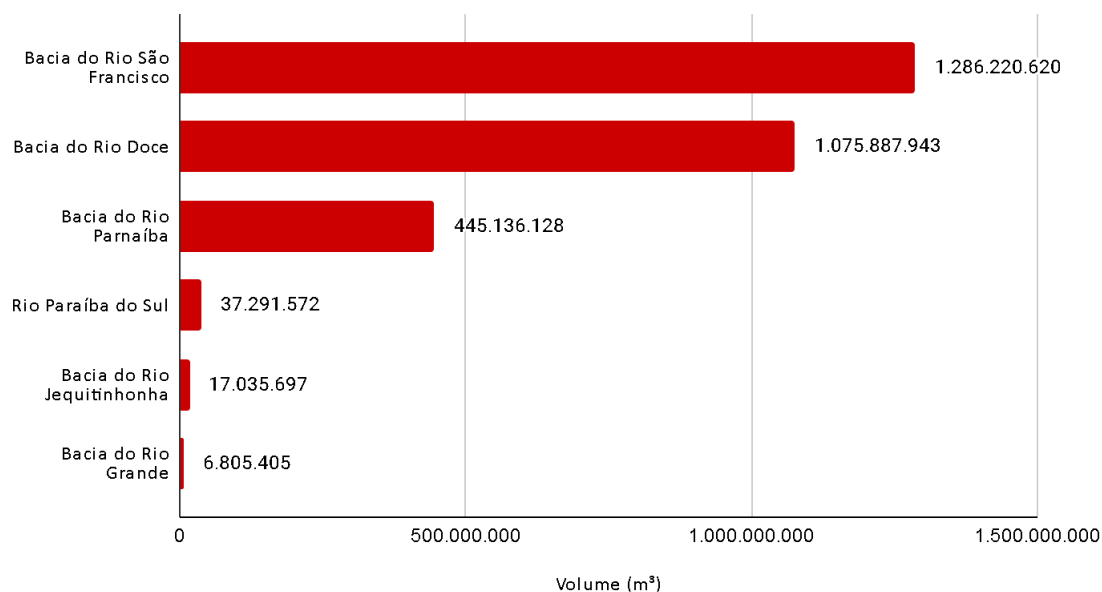


Gráfico 13 - Volume total das barragens por bacia hidrográfica

Elaborado por EduMiTe, 2025.

Fonte: SIGBM Público/ANM (15 de mai/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://rio-das-velhas.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 distribuídas em 6 bacias hidrográficas: São Francisco (BHRSF), Rio Doce (BHRD), Rio Parnaíba (BHRP), Parnaíba do Sul (BHRPS), Jequitinhonha (BHRJ) e Rio Grande (BHRG). Deste total, 26 localizam-se no QFA.

A partir de dados de 15 de maio da ANM, o EduMiTe elaborou um *ranking* dos 10 municípios mineiros com maior número total de barragens (Gráfico 14): 1º: Itabirito (28); 2º: Nova Lima (23); 3º: Brumadinho e Itatiauçu (22); 4º: Ouro Preto (19), 5º: Mariana (18); 6º: Itabira (16); 7º: Mateus Leme (14); 8º: Araxá (12); e 9º: Congonhas (11). Em comparação com o mês de abril, a única alteração foi o aumento do número de barragens em Ouro Preto (MG), que passou de 18 barragens em abril para 19 em maio de 2025.

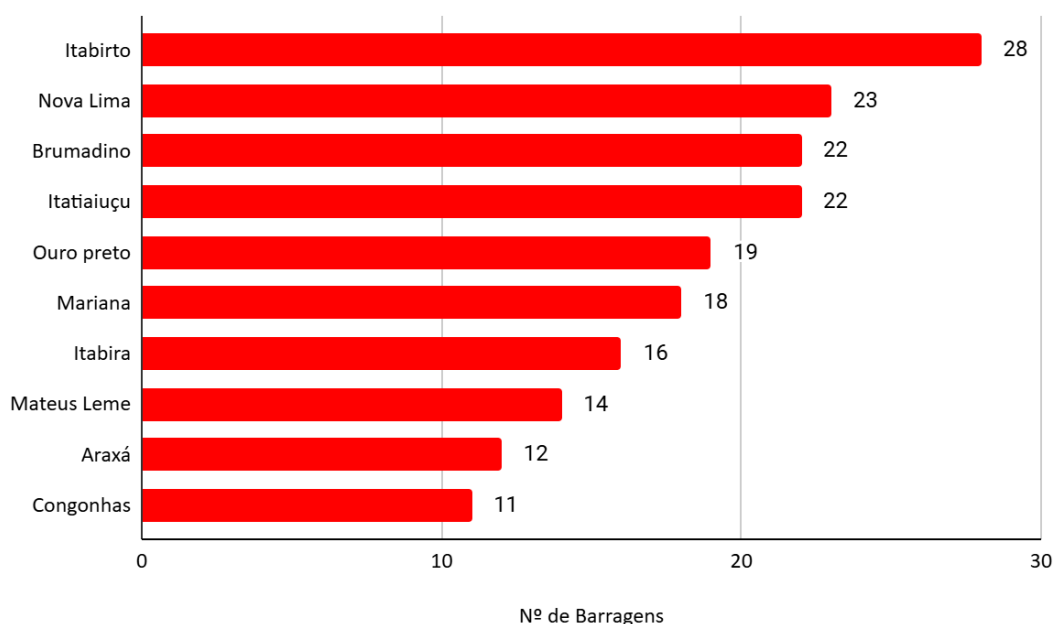


Gráfico 14 - Ranking dos 10 municípios em MG com maior número de barragens

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/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 estão 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 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 - localizado na Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba (BHRP) e 7º lugar do *ranking* - não se localiza na região do QFA-MG.

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 15 de mai/2025 (Brasil, 2025a)

BACIA HIDROGRÁFICA	MUNICÍPIO	Nº TOTAL BARRAGENS	VOLUME TOTAL	Nº TOTAL DE MINERADORAS	Nº BARRAGENS EM NA/NE	DPA	MÉTODO CONSTRUTIVO
BHRSF	Itabirito	28	112.234.468	7	1	4 alto	2 montante
BHRSF	Nova Lima	23	60.262.388	4	4	17 alto	1 montante
BHRSF	Itatiaiuçu	22	18.316.698	4	1	5 alto	2 montante
BHRSF	Brumadinho	22	3.027.079	8	4	8 alto	3 montante
BHRSF e BHRD	Ouro Preto	19	124.739.583	8	9	12 alto	8 montante
BHRD	Mariana	18	180.148.156	2	2	11 alto	4 montante
BHRD	Itabira	16	508.356.972	2	1	14 alto	1 montante
BHRSF	Mateus Leme	14	269.527	3	0	0	0
BHRRP	Araxá	12	108.419.781	2	0	7 alto	0
BHRSF	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. com o total de 33 barragens no Brasil, ela 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.

Itabira se destaca entre os municípios que compõem o *ranking* do volume total de barragens com 508.356.972 m³, seguido de Mariana, com 108.419.781 m³, Ouro Preto, com 124.739.583 m³, Itabirito, com 112.234.468 m³, Congonhas, com 81.442.462 m³ e Nova

Lima, com 60.262.388 m³. Os seis municípios, que lideram o *ranking*, localizam-se no QFA-MG.

Em relação ao DPA, destaca-se o município 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 localizam-se 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).

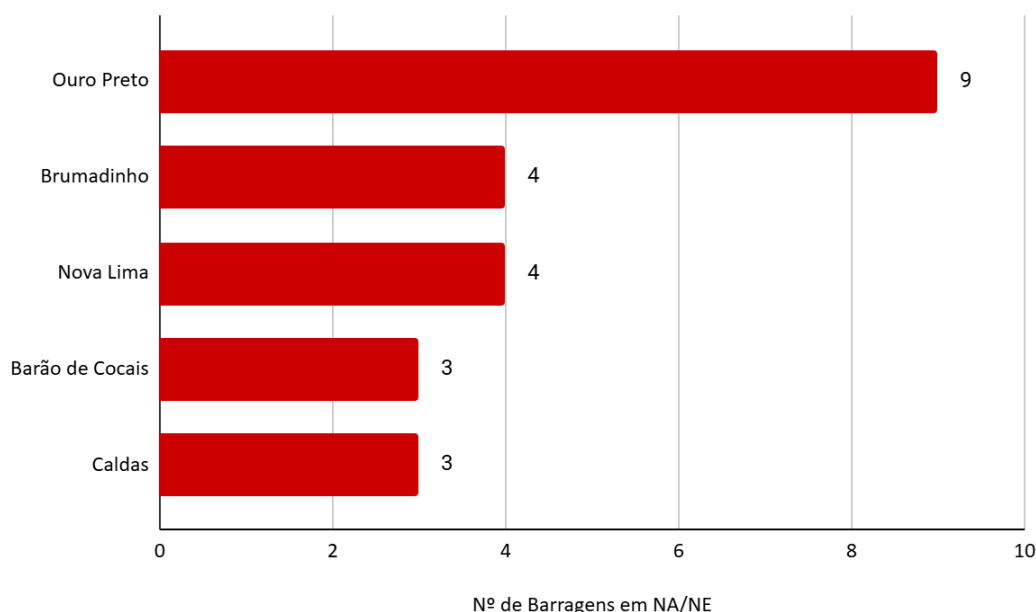


Gráfico 15 - Ranking dos municípios em MG com maior número de barragens em NA ou NE

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/2025 (Brasil, 2025a)

Em NA/NE acionados, tem-se: 1º lugar: Ouro Preto, com 9 barragens; 2º : Nova Lima e Brumadinho, com 4 barragens. Em 3º lugar, com 3 , estão os municípios de Barão de Cocais (MG) e Caldas (GO). Com exceção deste último, todos os demais localizam-se 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 (MG) 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 (BHRSF), com as sub-bacias do Rio Velhas e do Rio Paraopeba no QFA, conta com 155 barragens que somam o volume total de 380.819.061 m³ (Tabela 9). Nessa BHRSF, 62 barragens possuem DPA alto, 18 delas estão em NE ou NA acionados e 20 foram construídas com método a montante (Tabela 9).

Conforme a tabela 9, na sub-bacia do Rio das Velhas (BHRV), em maio de 2025, foram registradas 75 barragens que somam o total de 259.739.427 m³. Em relação a abril de 2025, houve a redução de volume de 193.145 m³, passando de 259.932.572 m³ em abril para 259.739.427 m³ em maio de 2025.

Observa-se que apesar de possuir um número menor de barragens em relação a sub-bacia do Rio Paraopeba (BHRP), a sub-bacia hidrográfica do Rio das Velhas (BHRV) possui maior número de barragens em NA ou NE acionados (13), 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. Além disso, o número total de barragens com *método a montante* e com DPA alto na BHRV é maior em relação a BHRP e o volume total na sub-bacia do Rio das Velhas é mais do que o dobro do presente na sub-bacia do Paraopeba.

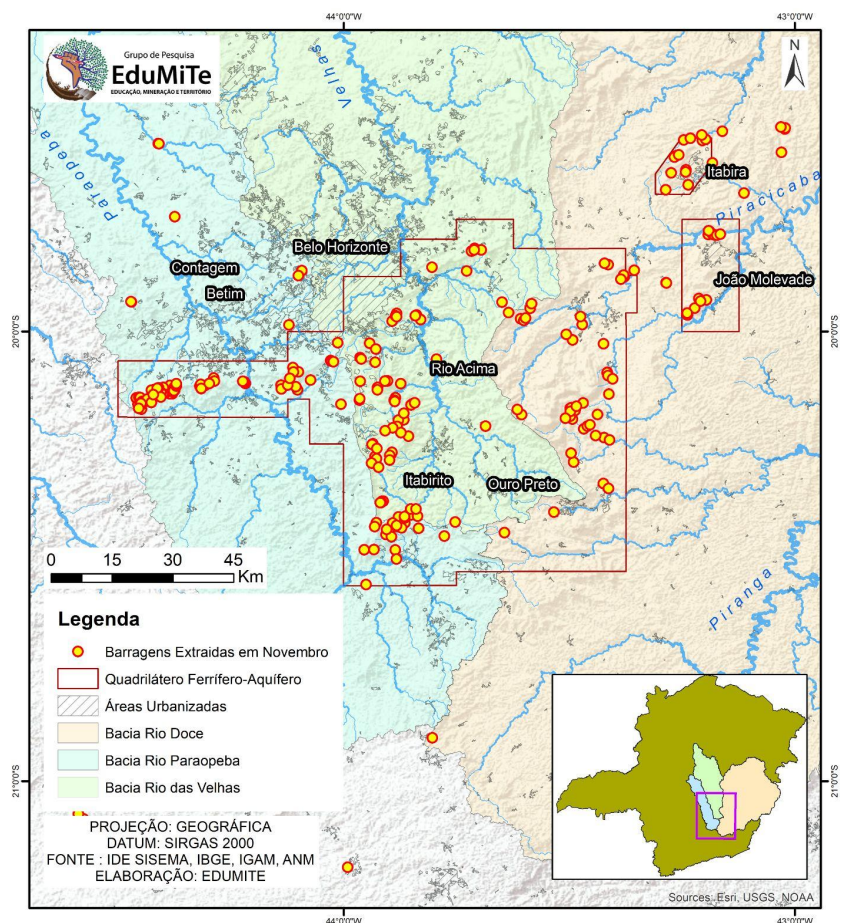


Figura 2: Mapa Barragens de mineração nas bacias hidrográficas que abrangem o Quadrilátero Ferrífero-Aquífero (QFA-MG)

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.

É importante destacar que, ao contrário das demais bacias (Paraopeba e Doce), todas as barragens situadas na sub-bacia do Rio das Velhas estão no recorte territorial do QFA. A sub-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 e 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.

Tabela 9 - Barragens por Bacia Hidrográfica no QFA-MG

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/2025 (Brasil, 2025a).

Barragens de Mineração no QFA - Maio 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	71	226
Volume total (m³)	259.739.427	121.079.634	675.579.859	1.056.398.920
Nº de Mineradoras	14	17	8	34
DPA Alto	36	26	41	103
NA ou NE	13	5	9	27
Método a Montante	11	9	9	29

Em relação à bacia do Rio Doce (BHRD), das 91 barragens existentes em sua total extensão, 71 localizam-se no QFA-MG. As barragens da BHRD localizadas no QFA somam o volume total de 675.579.859 m³, concentradas em 8 mineradoras responsáveis por este tipo de estrutura. O volume total das barragens presentes na Bacia do Rio Doce, no QFA, ultrapassa em 294.760.798 m³ a soma dos existentes nas sub-bacias do Velhas e Paraopeba (Tabela 10). 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 9 estão em NA ou NE acionados.

Em comparação ao mês de abril de 2025, tem-se a manutenção no número de barragens em NA ou NE no QFA (27). Em relação aos volumes totais, tem-se uma redução nas sub-bacias do Rio Paraopeba e Velhas e o aumento na bacia do Rio Doce. Na sub-bacia do Rio Paraopeba o volume diminuiu em 11.559 m³ e na bacia do Rio Doce o aumento foi de 354.806 m³.

A soma dos valores das barragens no QFA é alarmante: das 226 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: 1.056.398.920 m³.

Ao se analisar 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 integra 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

O recorte territorial municipal, apesar de não abranger a extensão de impactos e danos que o rompimento e/ou vazamento de uma barragem pode causar, é estratégico ao se pensar como um limite administrativo de gestão territorial. Portanto, assim como é essencial que os Comitês de Bacia saibam quais barragens estão localizadas e podem impactar o território de uma bacia, também é importante que os gestores municipais saibam quais barragens localizam-se no município, a situação das mesmas e as mineradoras responsáveis. Foi nesse intuito que o EduMiTe organizou o *ranking* de municípios no QFA com maior número total de barragens que em maio de 2025 apresenta-se da seguinte forma (Tabela 10): 1º lugar Itabirito (28); 2º lugar Nova Lima (23); 3º lugar com 22 estão Brumadinho e Itatiaiuçu; 4º lugar com 19 Ouro Preto; 5º lugar Mariana (18); 6º Itabira (16); 7º lugar Mateus Leme (14); 8º lugar Congonhas (11); 9º lugar Santa Bárbara (9).

As barragens nesses municípios em MG possuem volumes em m³ muito elevados, com destaque para Itabira, Ouro Preto e Mariana. Itabira apresenta o maior volume total (508,4 milhões de m³), seguida por Mariana (180,1 milhões de m³) e Ouro Preto (124,7 milhões de m³). A diferença entre o volume total das barragens por município é significativa, sendo Itabira um município com volumes alarmantes em relação aos demais que integram o *ranking*.

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

Fonte: Elaborado por EduMiTe a partir de dados do SIGBM Público/ANM de 15 de mai/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	112.234.4680	7	1	4 alto	2 montante
BHSF	Nova Lima	23	60.262.388	4	4	17 alto	1 montante
BHSF	Itatiaiuçu	22	18.316.698	4	1	5 alto	2 montante
BHSF	Brumadinho	22	3.027.079	8	4	8 alto	3 montante
BHSF e BHRD	Ouro Preto	19	124.739.583	8	9	12 alto	8 montante
BHRD	Mariana	18	180.148.156	2	2	11 alto	4 montante
BHRD	Itabira	16	508.356.972	2	1	14 alto	1 montante
BHSF	Mateus Leme	14	269.527	3	0	0	0
BHSF	Congonhas	11	81.442.462	3	0	6 alto	1 montante
BHRD	Santa Bárbara	9	35.291.019	2	1	6 alto	1 montante

Além do volume, outras variáveis são importantes ao se definir o nível de atenção em relação aos municípios com maior número de barragens. Dentre essas variáveis estão o Nível de Alerta ou Emergência acionados, o método construtivo a montante e o Dano Potencial Associado alto. O método a montante é considerado o menos seguro, além de sua construção ser proibida no Brasil desde 2019. Esse método está associado a uma estrutura mais vulnerável a falhas e além de ser o método das duas barragens envolvidas nos maiores desastres sociotécnicos ocorridos no Brasil (Mariana/Rio Doce em 2015 e Brumadinho/Rio Paraopeba em 2019). Portanto, os municípios em que há barragens a montante necessitam de maior preocupação com estes dados, pelo fato de que estas barragens devem passar obrigatoriamente pelo processo de descaracterização.

Em relação às variáveis DPA, NA e NE, 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 nos municípios em que se localizam o maior número de barragens com DPA alto: Nova Lima (17); Itabira (14); Ouro Preto (12); Mariana (11) e Brumadinho (8). 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.

Neste caso, Ouro Preto demanda intensa atenção pois, além de ser o município no QFA com maior número de barragens construídas com método a montante (8 barragens), é o



que possui o maior número de barragens em NA e NE (9) - no QFA e em MG - e também está entre os que possuem maior número de barragens com DPA alto no QFA, com 12 estruturas nessa classificação. Portanto, devido à concentração de variáveis de risco envolvendo barragens localizadas no município de Ouro Preto, sugere-se que a gestão municipal esteja atenta à situação das barragens, a fiscalização e monitoramento dessas barragens cobrando informações das mineradoras responsáveis periodicamente. Por estar localizado no divisor de água de duas bacias hidrográficas, a situação das barragens do município deve também ser observada pelos: Sub-comitê da Bacia do Rio Piracicaba - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e Sub-comitê do Rio das Velhas - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.



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/LIS/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/l12334.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.anm.gov.br/resolucao-anm-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.anm.gov.br/boletim-mensal-janeiro-2025.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.anm.gov.br/boletim-mensal-janeiro-2025.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://www.fbr.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.