

VII RELATÓRIO ANUAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS DE MINERAÇÃO

Superintendência de
Segurança de Barragens
e Pilhas de Mineração



ANO BASE 2025

© 2026, Agência Nacional de Mineração (ANM)
Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco N, Edifício CNC III.
CEP: 70.040-020 – Brasília, DF
Telefone: (61) 3312-6611
www.anm.gov.br

Este relatório foi elaborado pela Superintendência de Segurança de Barragens e Pilhas de Mineração (SBP) da Agência Nacional de Mineração (ANM), sob a coordenação da Gerência de Fiscalização Remota de Barragens e Pilhas de Mineração e com o auxílio da Gerência de Barragens de Mineração, da Gerência de Riscos Geotécnicos de Barragens e da Gerência Interinstitucional e Contencioso de Barragens e Pilhas.

Todos os direitos reservados.

É permitida a reprodução de dados e de informações contidos nesta publicação, desde que citada a fonte.

SUMÁRIO

Apresentação.....	004
Estrutura Organizacional e Equipe.....	006
Capacitações e Participações e Eventos.....	008
Atos Normativos.....	010
Convênios.....	011
Desenvolvimento de Sistemas.....	012
Incorporação e Aquisição de Bens.....	013
Cadastro Nacional de Barragens de Mineração.....	014
Barragens em Nível de Emergência ou de Alerta.....	017
Ações Fiscalizatórias em Barragens de Mineração.....	018
Vistorias Extraordinárias em Barragens de Mineração.....	020
Acidentes e Incidentes em Barragens de Mineração.....	025
Descaracterização das Barragens a Montante Inseridas na PNSB.....	026
Medidas Administrativas.....	032
Demandas Institucionais e de Órgãos de Controle.....	033
Conclusão.....	034

APRESENTAÇÃO

A Agência Nacional de Mineração (ANM) publica, anualmente, o Relatório Anual de Segurança de Barragens de Mineração (RASBM), em atendimento às diretrizes da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). O relatório tem por finalidade apresentar os resultados das ações de fiscalização e de monitoramento da segurança das barragens de mineração sob a competência da Superintendência de Segurança de Barragens e Pilhas de Mineração (SBP), bem como os avanços institucionais, tecnológicos e operacionais alcançados no período de referência.

O documento consolida os principais eventos ocorridos no âmbito da SBP ao longo do ano de 2025, além de sistematizar os dados relativos à segurança das estruturas fiscalizadas, os quais são divulgados periodicamente por meio dos canais oficiais da ANM, em observância aos princípios da publicidade e da transparência da administração pública.

O RASBM reafirma o compromisso institucional da ANM com a transparência e com o fortalecimento da governança da segurança de barragens de mineração no país. Ao tornar públicos os dados, análises e resultados das ações empreendidas, o relatório contribui para o aprimoramento contínuo da gestão da segurança, para a disseminação das lições aprendidas e para o fortalecimento do controle social, alcançando não apenas os agentes regulados, mas toda a sociedade.



DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS DA SUPERINTENDÊNCIA

VISÃO

Atingir a excelência na prestação de serviços públicos, desenvolvendo uma fiscalização responsável visando a redução dos riscos de acidentes relacionados às barragens e pilhas de mineração e suas consequências

MISSÃO

A fiscalização da gestão de barragens e pilhas de mineração, assegurando a regulamentação de medidas alinhadas às melhores práticas internacionais de gestão de segurança, reduzindo possíveis impactos socioambientais e salvaguardando vidas.

VALORES

TRANSPARÊNCIA

EXCELÊNCIA TÉCNICA

INTEGRIDADE

SEGURANÇA



ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E EQUIPE

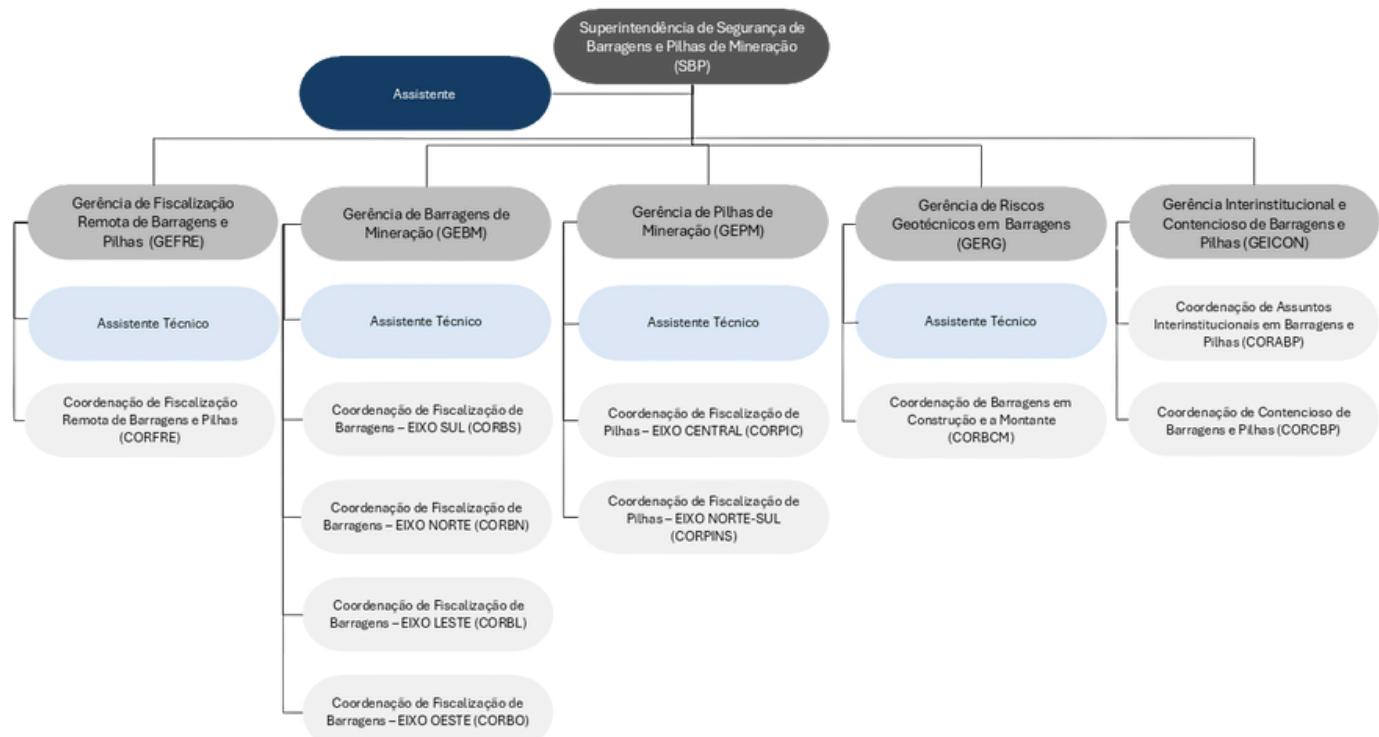
ALTERAÇÃO DA ESTRUTURA DA SUPERINTENDÊNCIA

No ano de 2025, a ANM passou por uma importante reestruturação organizacional, formalizada pela Resolução ANM nº 211, de 9 de julho de 2025, posteriormente alterada pela Resolução nº 224, de 24 de outubro de 2025, com o objetivo de aumentar a eficiência institucional.

Entre as mudanças, destaca-se a transformação da antiga Superintendência de Segurança de Barragens (SBM) na atual Superintendência de Segurança de Barragens e Pilhas de Mineração (SBP), que agora integra formalmente a gestão de pilhas de mineração ao seu escopo. A nova estrutura pode ser verificada a seguir.

Com essa nova atribuição, a SBP vem atuando na atualização da regulamentação e na organização das informações relacionadas às pilhas de mineração. Em setembro, houve antecipação do cronograma do grupo de trabalho destinado à elaboração de norma sobre critérios de segurança aplicáveis a essas estruturas. Além disso, em novembro teve início o projeto de desenvolvimento do Sistema Integrado de Gestão de Pilhas de Mineração (SIGPILHAS). Paralelamente, a equipe da SBP vem realizando incursões a campo e reuniões técnicas de diagnóstico, essenciais para subsidiar os novos projetos e fortalecer a gestão de segurança dessas estruturas.

Nova Estrutura



EVOLUÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

2019

Ação civil pública

Estruturação da unidade de segurança de barragens com a colaboração de servidores não exclusivos (força-tarefa) e Ação Civil Pública que determinou a alocação inicial de 40 servidores ao setor de barragens.

2022

Concurso efetivo

Edital publicado no final de 2021 com provas em abril/2022; certame homologado para 40 especialistas.

2024

Queda no quadro

Redução de 9,21% no quadro de servidores (de 76 para 69) devido à transferência para outras áreas da ANM.

2021

Concurso temporário

Concurso temporário para 40 técnicos: apenas 22 vagas preenchidas, com redução do efetivo para 14 técnicos até 2022.

2023

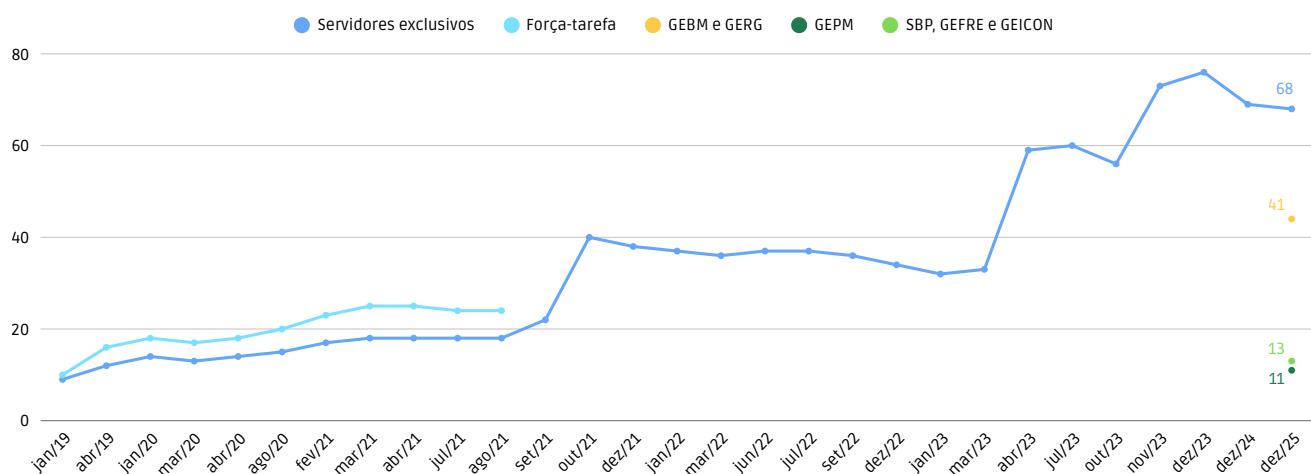
Convocação servidores

Convocação de 40 especialistas em fevereiro/2023 para substituição dos temporários; solicitação de 27 vagas adicionais, com posse de 22 novos servidores alocados para o setor de barragens.

2025

Reestruturação ANM

Com a reestruturação da ANM ocorrida em meados de 2025 e a entrada de três servidores oriundos do concurso geral da Agência, a SBP passou a contar com 11 servidores dedicados às pilhas, 44 servidores alocados em barragens (GEBM e GERG) e 13 servidores compartilhados (SBP, GEFRE e GEICON).



CAPACITAÇÕES E PARTICIPAÇÕES EM EVENTOS

No ano de 2025, a SBP participou de 19 cursos de capacitação, sendo disponibilizadas 270 vagas para seus servidores, conforme a tabela a seguir.

Item	Nome do Curso ou Evento	Instituição Responsável	Período	Carga Horária (horas)	Vagas
1	Análise de Rompimento de Barragens de Rejeitos, Avaliações de Segurança de Barragens e Gerenciamento de Emergências para Segurança de Barragens	Comitê Brasileiro de Barragens - CBDB	04 a 06/02	24	2
2	Treinamento Geostudio Core	Sequent	25 a 27/02	12	3
3	Modelagem hidrológica contínua (HEC-HMS)	PTI – Parque Tecnológico Itaipu	17 a 26/03	24	3
4	Sismologia aplicada à barragens	PTI – Parque Tecnológico Itaipu	25 a 28/03	28	20
5	Workshop PGRBM/PAEBM	ABMS/IBRAM	04/04	8	25
6	Análise Sísmica	PTI – Parque Tecnológico Itaipu	12 a 16/05	28	20
7	Treinamento Geostudio Core	Sequent	07 a 09/05	12	8
8	Corridas Detriticas	Comitê Brasileiro de Barragens - CBDB	08 e 09/05	12	2
9	Geotecnica aplicada à descaracterização de barragens de mineração	PTI – Parque Tecnológico Itaipu	21 a 25/07	24	25
10	Liderança Operacional	Superintendência de Gestão de Pessoas - SGP	11 a 14/08	32	10
11	Liderança Operacional	Superintendência de Gestão de Pessoas - SGP	25 a 28/08	32	5
12	Alta Liderança	Superintendência de Gestão de Pessoas - SGP	19 a 21/08	24	2
13	Análise de Risco	PTI – Parque Tecnológico Itaipu	01 a 15/09	40	11
14	Hidrologia e Hidráulica aplicadas a descaracterização	PTI – Parque Tecnológico Itaipu	29/09 a 03/10	16	25
15	Hands-on Gerenciamento de Imagens Raster	Imagem	18/09-17/10	64	2
16	Plano de preparação para período de chuvas	Vale S.A.	13/10	8	6
17	Oficina de Autuação	Superintendência de Barragens e Pilhas de Mineração - SBP	11 a 14/011	14	66
18	Geotecnica de Pilhas de Estéril e Rejeito	Unibram/SGP	24 a 28/11	20	15
19	Disposição de Rejeitos e Estêreis em Pilhas	PTI – Parque Tecnológico Itaipu	08 a 12/12	40	20
Total	-	-	-	462	270

Em outubro de 2025, foi concluída a Especialização em Segurança de Barragens, organizada pelo Parque Tecnológico Itaipu (Itaipu Parquetec) - Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), com carga horária de 456 horas. A pós-graduação Lato-Sensu, iniciada em 12 de março de 2024, contou com a participação de 30 servidores da SBP na condição de alunos.

No ano de 2025, a SBP participou de 7 eventos, sendo disponibilizadas 43 vagas para seus servidores. Os eventos e respectivas cargas horárias podem ser vistos na tabela a seguir.

Item	Nome do Curso ou Evento	Instituição Responsável	Período	Carga Horária (h)	Vagas
1	5ª Conferência Internacional de Barragens	LNEC - Portugal	13 a 17/04	40	3
2	8th International Conference on Industrial and Hazardous Waste Management	Tsinghua, Instituto Austríaco de Fibras, Fórum Coreano de Basileia e Universidade de Stavanger	27 a 31/05	40	2
3	Geomine	Diversas - Foz do Iguaçu	02 a 06/06	40	6
4	Tailings Brasil	IBRAM	01 e 02/07	16	7
5	Damsweek 2025	Comitê Brasileiro de Barragens - CBDB	25 a 28/08	24	2
6	GeoMining - Innovation Day	SCCON Geospatial e da Santiago & Cintra Geotecnologias - Belo Horizonte	30/09	8	3
7	GEOMIN 2025	ABMS	14 a 16/10	28	20
Total	-	-	-	164	43

Destacam-se dois eventos internacionais dos quais a SBP participou:

- “8th International Conference on Industrial and Hazardous Waste Management” (Foto 1), realizada em Chania, Grécia, que proporcionou acesso a tecnologias e metodologias avançadas voltadas à segurança e à sustentabilidade na gestão de resíduos de mineração e de resíduos em geral;
- “Fifth International Dam World Conference”, realizada em Lisboa (Foto 2), Portugal, com ênfase em gestão de riscos, planos de emergência, mudanças climáticas, GISTM e monitoramento de barragens.



Representantes da ANM no 8th International Conference on Industrial and Hazardous Waste Management



Representantes da ANM no Fifth International Dam World Conference

ATOS NORMATIVOS

Em 17 de outubro de 2025, foi publicada a Resolução ANM nº 220, que promoveu uma ampla atualização do normativo, adequando-o aos critérios de classificação de barragens previstos na Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº 241/2024, de 10 de setembro de 2024, bem como regulamentando os dispositivos da Lei nº 14.514/2022, de 29 de dezembro de 2022, relativos à fiscalização de barragens de mineração de minérios nucleares ou que contenham elementos nucleares associados.

A revisão normativa foi elaborada pela equipe da SBP e observou os critérios estabelecidos no Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020, incluindo a realização de Análise de Impacto Regulatório (AIR) e de Audiência Pública, no âmbito do Processo de Participação e Controle Social (PPCS). A Audiência Pública recebeu 257 contribuições internas e 467 contribuições externas. As principais alterações da nova resolução consistem em ajustes nos critérios de classificação de CRI e DPA, conforme as disposições da Resolução CNRH nº 241/2024, porém alguns outros pontos são resumidos a seguir.

01 Classificação em CRI e DPA Adequação aos requisitos estabelecidos pela Resolução do CNRH nº 241/2024.	04 Níveis de Segurança Os “Níveis de Emergência” foram substituídos pelos “Níveis de Segurança”, com estabelecimento de novas regras.	07 Descaracterização Criação de um capítulo específico para disciplinar de forma mais completa e detalhada as barragens em descaracterização. 
02 Adequação à Lei nº 14.514/2022 Inclusão de critério de enquadramento na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) para barragens com rejeitos radioativos.	05 Novos critérios técnicos Adoção da ABNT NBR 13.028/2024 para projetos de novas barragens, avaliação de fatores de segurança de materiais contráteis, e novas regras para elaboração do Estudo de Ruptura Hipotética.	08 Plano de Segurança de Barragem Novas regras e prazos para DCE de RISR, DCE de RPSB, PGRBM e EdR. 
03 Classificação quanto à Gestão Operacional Revisão de classificação e inserção de novos critérios como “Existência de Centro de Monitoramento Geotécnico” e “Divulgação de informações sobre segurança de barragens”.	06 Monitoramento Alterações das regras para monitoramento automatizado e videomonitoramento. Melhor definição de CMG. Nova obrigação para integração a sistema da de monitoramento de alertas da ANM.	09 Plano de Ação de Emergência de Barragens de Mineração Novas regras para sistema automatizado de sirenes, incluindo possibilidade de dispensa, e para treinamentos do PAEBM e ACO/DCO. 
010		

CONVÊNIOS

O segundo convênio de cooperação técnica e financeira entre a ANM e a Itaipu Binacional, por intermédio do Parque Tecnológico Itaipu (Itaipu Parquetec), firmado em agosto de 2024, com prazo de execução de 60 meses, manteve-se vigente ao longo de 2025. O instrumento tem por objeto o desenvolvimento de soluções e metodologias voltadas ao aprimoramento do monitoramento e da fiscalização de barragens e pilhas de mineração. No exercício de 2025, registraram-se os seguintes avanços no âmbito do convênio.

SOLUÇÕES PARA BARRAGENS

01

Aplicativo para fiscalização

Desenvolvimento de novo aplicativo de inspeção de barragens e de abas de planejamento e consolidação no SIGBM.

Foi realizado o estudo e o detalhamento dos módulos relacionados ao aplicativo, com o início do levantamento de requisitos.

02

Integração do SMA

Implementação da funcionalidade no SIGBM com cruzamento de dados de sensoriamento orbital e informações enviadas pelos empreendedores.

A integração foi iniciada com a migração do sistema para a infraestrutura da ANM. No período, o SMA também passou por melhorias no acesso.

03

Gestão de riscos

Aplicar metodologias de gestão de risco aos dados no SIGBM, para ranquear os maiores riscos e priorizar as fiscalizações.

Foram apresentadas uma revisão bibliográfica e uma sugestão de metodologia para ranqueamento das barragens, a qual será aprimorada conforme as necessidades da ANM.

SOLUÇÕES PARA PILHAS

CAPACITAÇÃO

04

Cadastro de Pilhas

Desenvolvimento de uma metodologia para auxílio na classificação e catalogação das pilhas, assim como registro inicial de pilhas no Brasil.

Foi iniciado um levantamento de impactos potenciais das pilhas de mineração, com base em catálogo inicial da ANM.

05

Cursos de curta duração

Desenvolvimento e ofertas de curso de curta duração de acordo com as necessidades técnicas e desafios do setor.

No período, foi realizado o curso de Análise de Risco aplicado à Gestão da Segurança de Barragens.

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE BARRAGENS DE MINERAÇÃO

O Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração (SIGBM) constitui uma ferramenta essencial para o monitoramento e a gestão das barragens de mineração no Brasil. Desde sua criação, em 2017, o sistema tem desempenhado papel fundamental na centralização de informações, subsidiando as atividades de fiscalização e o acompanhamento da segurança dessas estruturas.

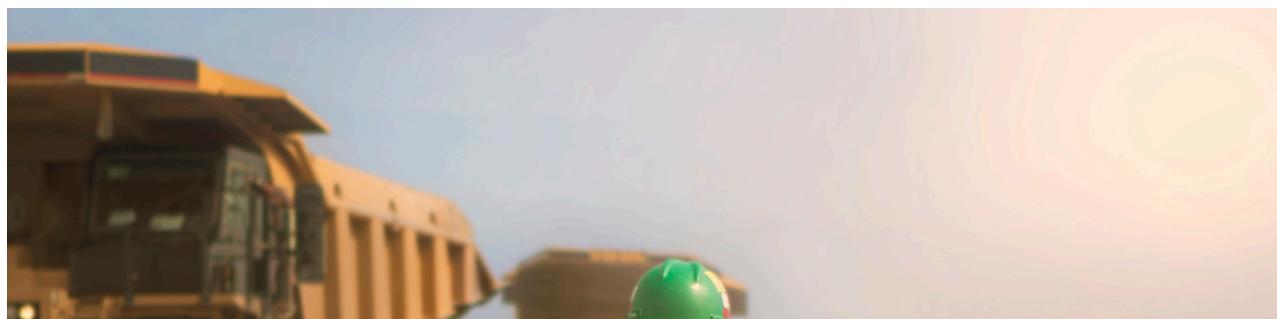
Entretanto, esse sistema apresenta limitações tecnológicas que restringem sua eficiência e sua capacidade de atendimento às demandas atuais do setor. Essas restrições evidenciaram a necessidade de modernização da plataforma, de modo a alinhá-la às atuais necessidades do mercado e às políticas públicas voltadas à segurança de barragens, o que resultou na concepção do SIGBM 2.0.

O desenvolvimento de uma nova versão do SIGBM (2.0) foi auxiliado pela assinatura do convênio entre a ANM e a Itaipu Binacional, por intermédio do Parque Tecnológico Itaipu (Itaipu Parquetec), mencionado anteriormente. O escopo do projeto foi dividido de forma a atribuir ao Itaipu Parquetec o desenvolvimento dos módulos de fiscalização e de consolidação de informações, incluindo a implementação de soluções de apoio à análise documental, enquanto à G4F, uma empresa contratada da ANM, coube o desenvolvimento do núcleo do sistema (SIGBM Web), que compreende as funcionalidades de cadastro, classificação e gestão, bem como o módulo de acesso público (SIGBM público).

O projeto de desenvolvimento do SIGBM 2.0 teve início no final de 2024 e, ao longo de 2025, apresentou os seguintes avanços: no módulo SIGBM WEB, foram desenvolvidas as abas cadastrais e o sistema de classificação das barragens quanto à Categoria de Risco (CRI), ao Dano Potencial Associado (DPA) e ao enquadramento na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB); no módulo de fiscalização, foram realizados o estudo e o detalhamento dos requisitos relacionados ao aplicativo, bem como iniciada a construção da aba destinada ao planejamento das vistorias.

INCORPORAÇÃO E AQUISIÇÃO DE BENS

Com o apoio do Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), a ANM recebeu uma doação de equipamentos destinados ao apoio às atividades de fiscalização realizadas pelos técnicos da SBP e da Superintendência de Fiscalização (SFI). A iniciativa considerou as restrições orçamentárias enfrentadas pela Agência e a impossibilidade de aquisição imediata dos equipamentos por meios próprios. Em decorrência disso, foram incorporados ao patrimônio da ANM sob gestão da SBP, os seguintes itens:



Equipamentos de Proteção:

- Pares de botas: 200 unidades;
- Capas de chuva: 161 unidades;
- Chapéus: 195 unidades;
- Pares de perneiras: 200 unidades.

Equipamentos diversos:

- Rádios: 25 unidades;
- “Drones”: 12 unidades;
- “Notebook”: 20 unidades;
- Binóculos: 55 unidades;
- Medidores de nível d’água: 10 unidades;
- TVs: 6 unidades.

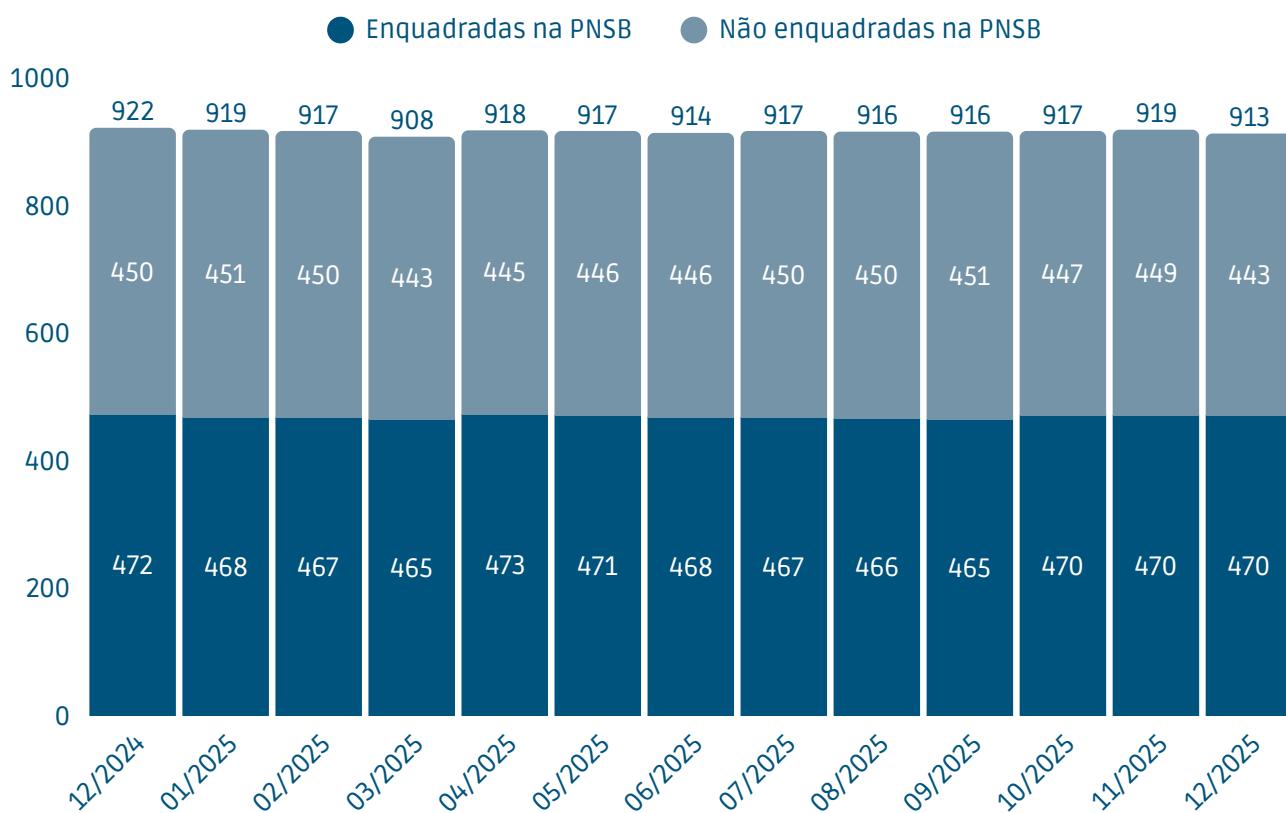


CADASTRO NACIONAL DE BARRAGENS DE MINERAÇÃO

O Cadastro Nacional de Barragens de Mineração (CNBM) integra o cadastro de barragens sob a jurisdição da ANM, no âmbito da Lei 12.334, de 20 de setembro de 2010. Esse cadastro é operacionalizado por meio do SIGBM, que constitui instrumento fundamental de gestão ao permitir o acompanhamento das informações cadastradas e mantidas pelos empreendedores, subsidiando ações fiscalizatórias remotas e orientando a priorização de estruturas para a realização de vistorias presenciais.

O SIGBM Público e o portal de dados abertos possibilitam o acesso da sociedade a informações atualizadas sobre as barragens de mineração existentes no país. Os boletins mensais, divulgados no site da ANM, apresentam um panorama sobre a evolução do cadastro e das ações de fiscalização realizadas no decorrer do ano.

No início de 2025, o SIGBM registrava 922 barragens de mineração cadastradas, das quais 472 (51,19%) encontravam-se enquadradas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). Ao final do ano, o sistema contabilizava 913 barragens cadastradas, das quais 470 (51,48%) estavam enquadradas na PNSB.



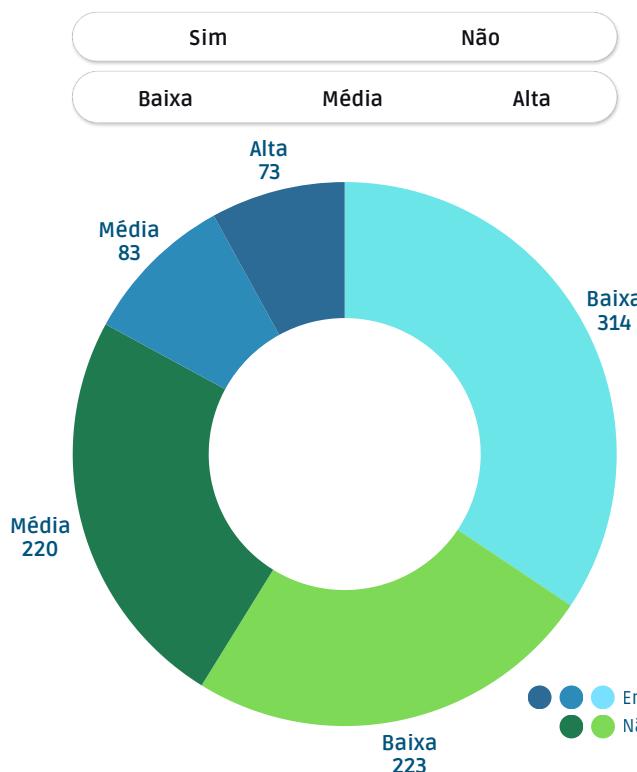
No ano de 2025, foram cadastradas 27 barragens de mineração e efetivado o descadastramento de 36 estruturas, das quais 27 por descaracterização. O descadastramento ocorre mediante solicitação protocolada por meio do SIGBM, cabendo à autoridade gestora competente deliberar sobre o deferimento, com base na análise técnica da documentação comprobatória de que a estrutura atendeu todos os critérios para descaracterização ou que não se enquadra nos critérios de barragens de mineração e foi erroneamente cadastrada. Das 79 solicitações de descadastramento protocoladas em 2025, 33 foram deferidas, 35 indeferidas e 11 permaneceram em análise ao final do período. Adicionalmente, no mesmo exercício, foram deferidas 3 solicitações e indeferidas 3 solicitações de descadastramento protocoladas em 2024.



Nos termos da Lei nº 12.334, de 2010, as barragens devem ser classificadas pelos agentes fiscalizadores segundo a Categoria de Risco (CRI) e o Dano Potencial Associado (DPA). Conforme disposto na referida Lei e na Resolução ANM nº 95, de 7 de fevereiro de 2022, as barragens de mineração com CRI alta ou com DPA médio ou alto são enquadradas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), sujeitando-as à observância de disposições mais rigorosas. A seguir, apresentam-se as situações do CRI e do DPA das barragens cadastradas no SIGBM ao final de 2025.

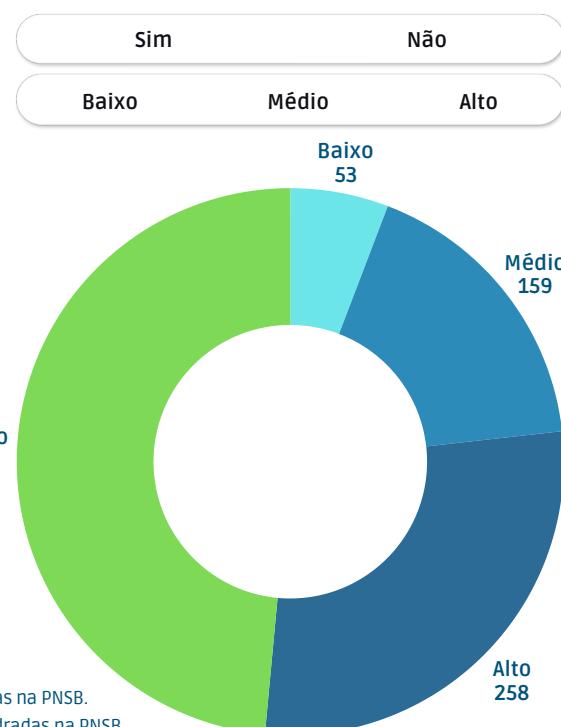
Categoria de Risco - CRI

Enquadrada na PNSB



Dano Potencial Associado - DPA

Enquadrada na PNSB



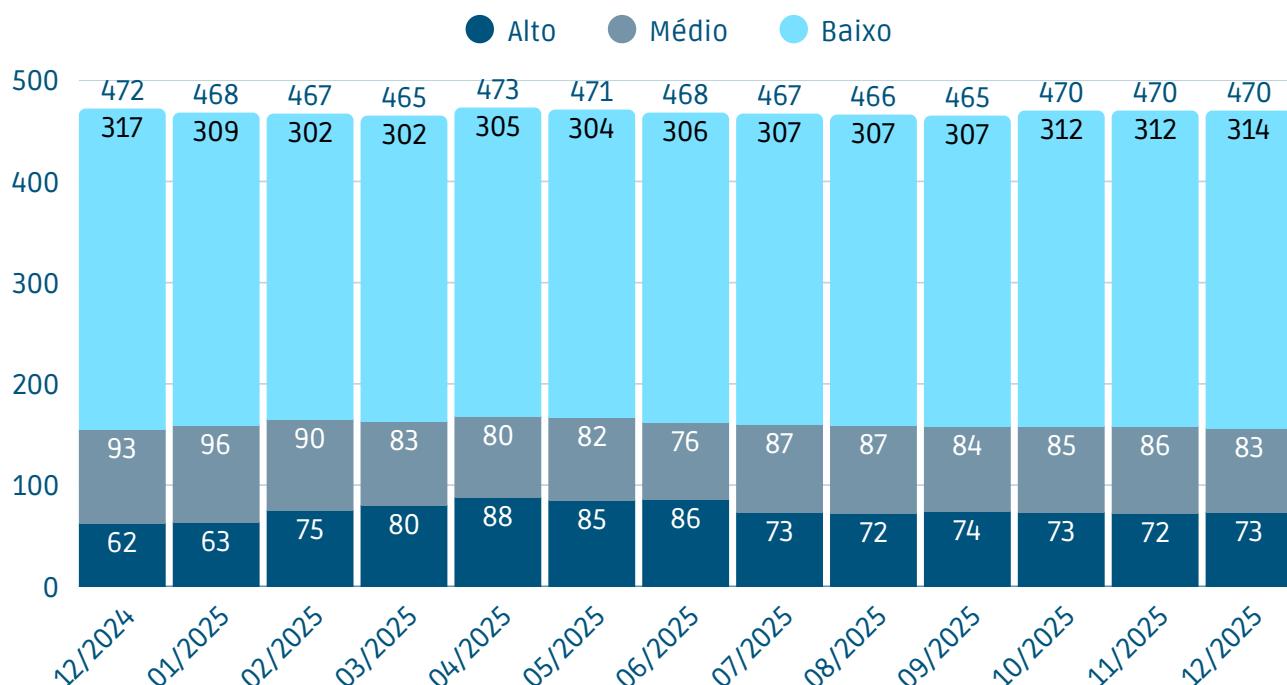
Em relação às barragens enquadradas na PNSB, no final de 2024, o cadastro apresentava as seguintes características:

Ano	Total de barragens	Barragens enquadradas na PNSB	CRI das barragens enquadradas na PNSB			DPA das barragens enquadradas na PNSB		
			Alta	Média	Baixa	Alto	Médio	Baixo
2024	922	472	62	93	317	271	160	41
2025	913	470	73	83	314	258	159	53
Variação	-9 (-1%)	-2 (-0,4%)	11 (17,7%)	-10 (-10,8%)	-3 (-0,9%)	-13 (-4,8%)	-1 (-0,6%)	12 (29,3%)

Comparando-se a evolução entre 2024 e 2025, verifica-se alteração nos quantitativos de barragens enquadradas nas diferentes classes de CRI e DPA, caracterizada, sobretudo, pelo aumento do número de barragens com CRI alta e DPA baixo e pela diminuição do número de barragens com CRI média e DPA alto. Entretanto, a participação percentual de cada classe apresentou pouca variação, mantendo um padrão semelhante entre os períodos analisados. No início de 2025, o cadastro apresentava os seguintes percentuais, em relação às barragens enquadradas na PNSB: CRI alta (13,1%), média (19,7%) e baixa (67,2%) e DPA alto (57,4%), médio (33,9%) e baixo (8,7%). Ao final do ano, o cadastro apresentava os seguintes percentuais: CRI alta (15,5%), média (17,6%) e baixa (66,5%) e DPA alto (54,7%), médio (33,7%) e baixo (11,2%).

A CRI de uma barragem de mineração é definida a partir de suas características técnicas, de seu estado de conservação e de seu plano de segurança. A adequada gestão da barragem tende a resultar, ao longo do tempo, na estabilidade ou na redução dessa classificação. A evolução da CRI das barragens de mineração enquadradas na PNSB ao longo de 2025 pode ser verificada no gráfico abaixo.

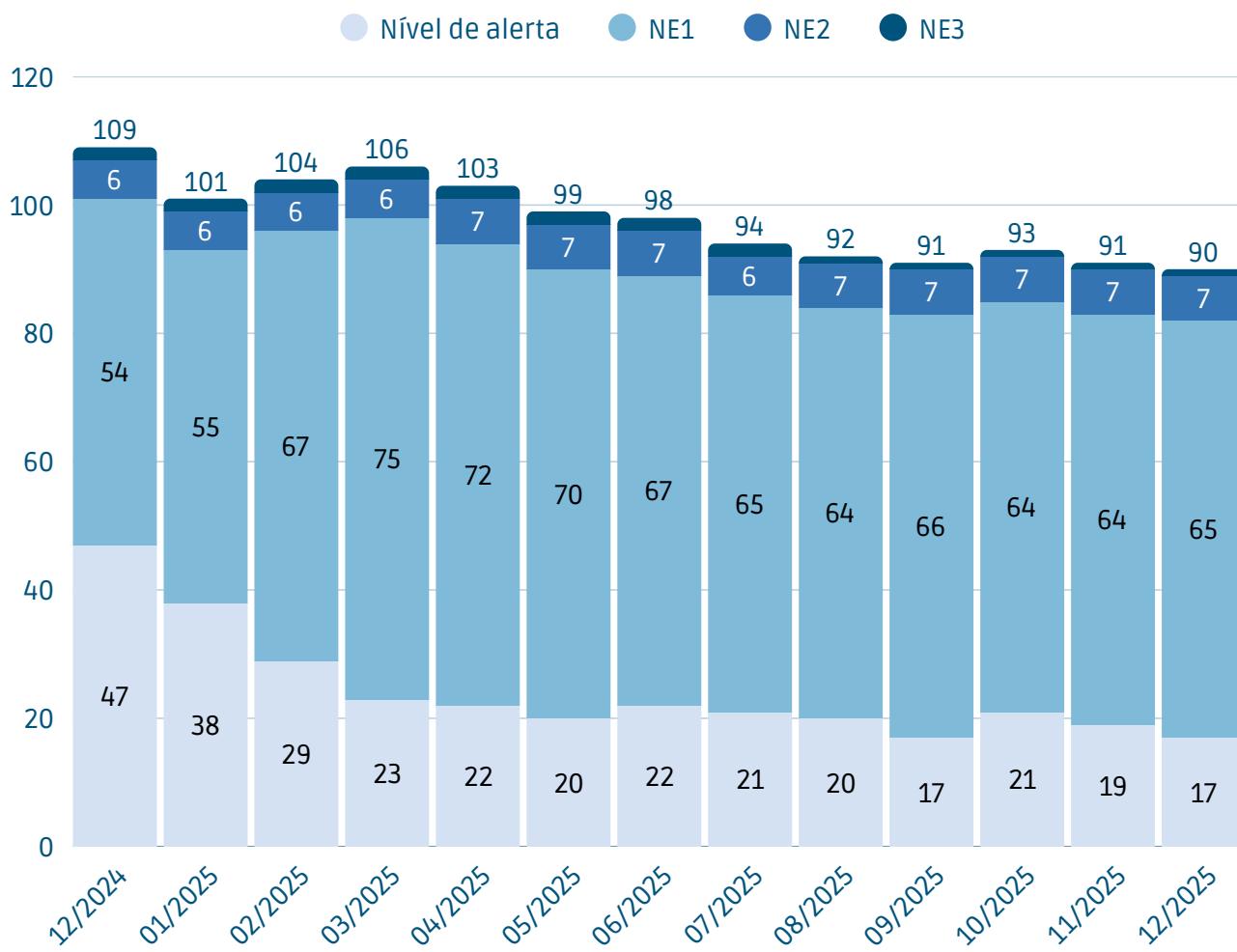
CRI das barragens enquadradas na PNSB



BARRAGENS EM NÍVEL DE EMERGÊNCIA OU DE ALERTA

As barragens de mineração que apresentem situações com potencial de comprometimento da segurança são avaliadas e classificadas, conforme a gravidade, nos níveis de alerta ou de emergência 1 (NE1), 2 (NE2) ou 3 (NE3), nos termos dos artigos 40 e 41 da Resolução ANM nº 95, de 7 de fevereiro de 2022. A seguir, apresentam-se os dados relativos aos níveis de Alerta e de Emergência registrados no ano de 2025. No final de 2025, o cadastro registrava os seguintes valores: 17 em nível de alerta, 65 em NE1, 7 em NE2 e 1 em NE3.

Níveis de alerta ou de emergência das barragens de mineração



Ao comparar-se o final de 2024 e de 2025, observa-se uma redução no quantitativo de barragens de mineração enquadradas em nível de alerta ou de emergência. Houve decréscimo significativo no nível de alerta (30 barragens), contudo, parcialmente compensado por um aumento no NE1 (11 barragens). Cabe destacar que, ao final de 2025, havia apenas uma barragem com NE3.

Data	Nível de Alerta	Nível de Emergência		
		NE1	NE2	NE3
12/2024	47	54	6	2
12/2025	17	65	7	1
Variação	-30 (-64%)	11 (20%)	1 (17%)	-1 (-50%)

AÇÕES FISCALIZATÓRIAS EM BARRAGENS DE MINERAÇÃO

As ações fiscalizatórias da equipe de segurança de barragens da ANM são realizadas tanto no âmbito documental, baseadas nas informações existentes no SIGBM e no processo minerário, quanto por meio de vistorias em campo. Durante essas ações a ANM supervisiona a gestão da segurança do empreendedor, verificando de forma amostral a aderência aos requisitos legais dos Planos de Segurança de Barragem e as condições gerais da barragem pelo estado de conservação das suas estruturas.



No ano de 2025, foram realizadas 137 vistorias em 135 barragens, das quais 126 encontravam-se enquadradas na PNSB. Adicionalmente, foi realizada um vistoria em uma barragem em construção com projeto cancelado, a qual resultou na exclusão da barragem do cadastro, conforme descrito na seção de vistorias extraordinárias.

Em decorrência de situações de emergência, pendências resultantes de fiscalizações, denúncias ou solicitações de órgãos de controle, por vezes foram necessárias diligências de retorno em uma mesma barragem previamente vistoriada no período. Em 2025, houve 2 re-vistorias em barragens localizadas em Minas Gerais; ambas inseridas na PNSB.

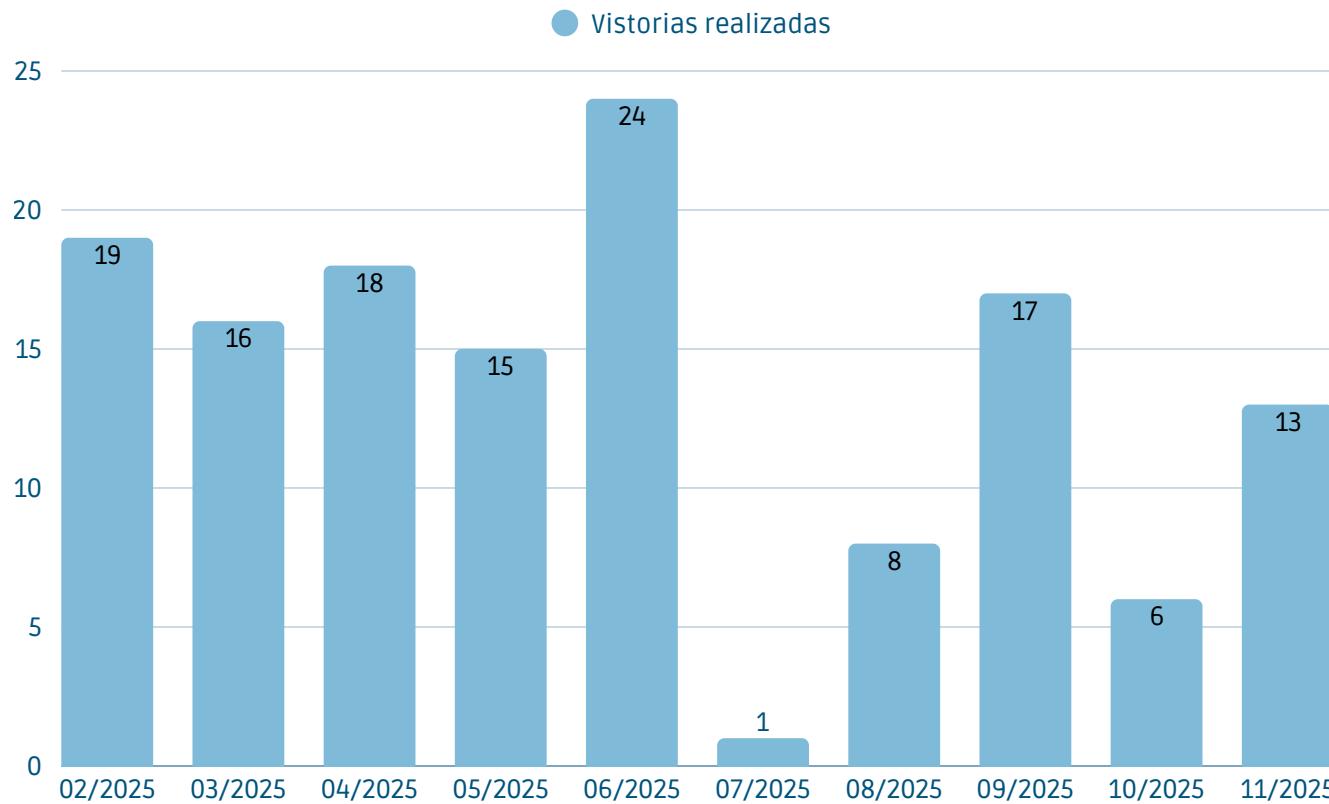
O panorama do quantitativo de vistorias realizadas e de barragens vistoriadas é apresentado nos gráficos a seguir, com os resultados das ações estratificados por unidade da Federação e por mês.

Cabe informar que a queda no quantitativo de fiscalizações de julho ocorreu em função de cortes orçamentários.

Distribuição das vistorias por unidade federativa



Distribuição das vistorias por mês



VISTORIAS EXTRAORDINÁRIAS EM BARRAGENS DE MINERAÇÃO

Uma visita extraordinária é uma fiscalização realizada fora do cronograma regular de vistorias. Ela ocorre em resposta a situações específicas que demandam atenção imediata, como a identificação de anomalias, a ocorrência de incidentes, denúncias, ou o monitoramento de condições de risco. O objetivo é avaliar as condições de segurança da barragem, identificar possíveis problemas e exigir medidas corretivas ou preventivas do empreendedor para mitigar riscos e garantir a segurança das estruturas e das comunidades ao redor.

Barragem Grupo – Vale S.A., Ouro Preto, MG.

A ANM realizou uma inspeção visual na Barragem Grupo, localizada na Mina de Fábrica, no município de Ouro Preto, MG, que se encontrava, então, em processo de descaracterização por remoção total do barramento. A inspeção foi motivada pela ocorrência, em 22 de maio de 2025, de um movimento de massa no interior do reservatório onde aconteciam escavações nos rejeitos. A vistoria, conduzida no dia seguinte ao evento, teve como objetivo avaliar as condições de segurança da estrutura após o deslizamento e os impactos sobre as obras de descaracterização em andamento. A ação contou com a participação de representantes da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) e do Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), além da equipe técnica da Vale S.A e seus consultores.



Situação da Barragem Grupo (talude de jusante e reservatório) à época da inspeção visual, com obras de descaracterização em andamento. Fonte: ANM, 2025.

O deslizamento ocorreu a aproximadamente 110 metros da crista da barragem, durante escavações para remoção de rejeitos, em área próxima ao canal de cintura e a uma via interna da mina. A extensão do movimento ficou restrita à zona interna do reservatório, sem atingir a estrutura principal da barragem ou trabalhadores. No reservatório, foram identificados pontos isolados de acúmulo superficial de água, sem formação de espelho d'água significativo, que afastavam o risco de galgamento.



Situação do reservatório escavado à época da inspeção visual com indicações da região onde ocorreu o movimento de massa nas imediações da ombreira direita. Fonte: ANM, 2025.

Durante a inspeção, foram observadas escarpas de deslizamento na área interna do reservatório, constituídas por materiais de coloração distinta, o que indica a presença tanto de porções do aterro de acesso quanto de rejeitos remanescentes do próprio reservatório. A massa deslizada apresentou baixa fluidez e não causou danos visíveis ao sistema extravasor provisório. O deslizamento ocorreu em razão da escavação ter atingido uma camada de rejeito sob material interpretado como terreno natural, gerando instabilidade localizada.



Detalhe da região afetada pelo deslizamento. Fonte: ANM, 2025.

A análise visual e as imagens capturadas por “drone” não indicaram anomalias que comprometessem a estabilidade global da estrutura, como fissuras ou abatimentos relevantes. Adicionalmente, verificou-se que os instrumentos de monitoramento não registraram, na ocasião, alterações significativas. Após a inspeção, a ANM determinou a intensificação do monitoramento geotécnico, a manutenção contínua do sistema extravasor provisório, e a apresentação de relatório técnico detalhado sobre a ocorrência, incluindo análise de causas, medidas de mitigação e revisões de projeto.

Posteriormente, após a adoção de medidas de mitigação e correção, as obras de escavação no trecho atingido pelo deslizamento foram retomadas pela Vale. A Barragem Grupo teve os trabalhos de descaracterização, com a completa remoção do barramento remanescente, concluídos ao final de setembro de 2025. Em dezembro do mesmo ano, mediante a avaliação de dados técnicos e a realização de novo levantamento das condições de obra em campo, a ANM aprovou o descadastramento da estrutura no SIGBM como barragem de mineração.



Condição final da região da antiga Barragem Grupo, ao término das obras de remoção do barramento. Fonte: ANM, 2025.



Barragens T-11, Sentinela, Baixinho, KM 190 (Barragem Grande), Barragem de Sedimentação, Barragem de Sedimentação V – INDUSTRIA E COMERCIO DE MINERIOS S/A – ICOMI, Serra do Navio, AP.

A fiscalização das Barragens Sentinela e T11 foi motivada por denúncia protocolada em 25/01/2023, que abordou, entre outros aspectos, uma suposta extração indevida de minério de manganês em bacias de rejeito do empreendimento localizado em Serra do Navio, AP.

A denúncia foi submetida à análise da Superintendência de Fiscalização (SFI) da ANM que incluiu a verificação de imagens de satélite obtidas pela plataforma Brasil Mais. Tais imagens permitiram identificar potenciais indícios de desmatamento nas imediações de uma das estruturas de barramento.



Contudo, os dados coletados não foram suficientemente robustos para determinar com precisão a natureza das atividades realizadas no local. Isto posto, a SFI recomendou a realização de vistoria “in loco”, com o objetivo de verificar se as estruturas identificadas realmente correspondiam a barragens de rejeitos e para apurar a existência de processamento de rejeitos desaguado nessas estruturas.

A SBP, após análise dos fatos, verificou que não haviam barragens cadastradas na área, em desacordo com as disposições da Resolução ANM nº 95, de 2022. Diante dessa irregularidade, identificou-se a necessidade imediata de inspeção em campo. A ação teve como principais objetivos confirmar a existência das barragens citadas, assegurar seu correto cadastramento e avaliar suas condições de segurança, conforme apontado na denúncia.

Atendendo a essa necessidade e em conformidade com as recomendações normativas, foi realizada uma ação fiscalizatória extraordinária no período de 11/02/2025 a 13/02/2025, concluindo pelo cadastro de 6 barragens. A ação foi conduzida com fundamento nos dispositivos da Lei nº 12.334/2010, nas Resoluções CNRH nº 143/2012 e 144/2012, e na Resolução ANM nº 95/2022, garantindo a observância dos requisitos técnicos e regulatórios aplicáveis.

Abaixo segue a relação de outras vistorias extraordinárias realizadas no ano de 2025.

Nome da Barragem	Empreendedor	Município - UF	Motivação/Observações
Dique do Grotão	Buritirama s.A - Falido	Marabá - PA	Motivada pela alteração na classificação da estrutura em relação ao seu método construtivo de "10 - Alteamento a montante ou desconhecido" para "2 - Alteamento à jusante", à luz das alterações promovidas pela Resolução ANM nº 175/2025, e por questões logísticas.
Sump de Contenção de Sedimentos, Dique de Saída de Cava, Barragem de Gabiões	Empresa de Mineração Esperança S.A.	Brumadinho - MG	Realizada como parte da análise do pedido de descadastramento dessas estruturas, resultando na aprovação de descadastramento das três estruturas.
Barragem 03	SAMACA FERROS LTDA	Maiquinique - BA	Realizada em atendimento a determinação judicial, que requisitou, entre outras providências, a fiscalização das barragens pertencentes à empresa Samaca Ferros Ltda. Ressalta-se que apenas a Barragem 03 foi classificada como objeto de vistoria extraordinária, uma vez que as demais estruturas do empreendedor já estavam contempladas no planejamento de vistorias ordinárias.
Barragens TQ 63102 Bacia de Águas Pluviais	NDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL S.A - INB	Caetité - BA	A barragem TQ 63102 – Bacia de Águas Pluviais foi vistoriada para aproveitamento de logística da fiscalização ordinária planejada em outras estruturas pertencentes ao empreendedor Indústrias Nucleares do Brasil S.A – INB. Durante a ação fiscalizatória, constatou-se que a barragem em questão não estava cadastrada no SIGBM pelo empreendedor, motivo pelo qual foi efetuado o respectivo cadastro no sistema, sem prejuízo da imposição de sanções pertinentes.
Barragens Manga, Campos, Elvo 1, Big Berion	COOPERATIVA DE MINERAÇÃO DOS GARIMPEIROS DE PONTES E LACERDA – COMPEL	Pontes e Lacerda - MT	Durante ação fiscalizatória, foram incluídas vistorias a quatro barragens do empreendedor Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Pontes e Lacerda – COMPEL para aproveitamento da logística de ação fiscalizatória planejada em três outras barragens do empreendimento e o cancelamento da vistoria planejada para outra barragem localizada no município.
Bacia de Rejeitos	Mineração Abdala Ltda	Nossa Senhora do Livramento - MT	Realizada por esta estrutura estar localizada no mesmo complexo que a barragem BRO2, programada para 2025, além de compartilhar um dique com esta mesma estrutura. Optou-se por vistoriá-la durante a mesma ação fiscalizatória para melhor aproveitamento dos recursos da união.
Barragens TD1, TD2 e TD4	DISK-BASE EXT.DE AREIA E COM.DE MAT.P/CONST.LTDA	Alambari - SP	A barragem TD2 foi inserida tardeamente no planejamento em substituição a uma que estava no planejamento, mas que antes da vistoria foi descadastrada. Já as estruturas TD1 e TD4 foram fiscalizadas por estarem localizadas no mesmo complexo mineralício que a TD2 para aproveitamento de recursos.
Barragem de Contenção de Rejeitos de CDS II	AngloGold Ashanti Corrêgo do Sítio Mineração S.A.	Santa Bárbara - MG	Realizada em decorrência do aparecimento de novas trincas no talude de jusante da estrutura. As evidências de campo e as leituras obtidas por instrumentos, segundo a interpretação das equipes AngloGold Ashanti e do Engenheiro de Registro (Edr), evidenciam um comportamento normal e esperado, não sendo identificados riscos iminentes para a segurança da estrutura ou evolução das anomalias reportadas no período acompanhado pela ANM. Por fim, optou-se por realizar vistoria expedita em campo e não foi constatada nenhuma situação diferente do que havia sido relatado.
Barragem Moita	Mineração Serras do Oeste Limitada	Caeté - MG	Realizada por demanda do TJMG devido às incertezas que existiam, na época, sobre a adequação do sistema extravasor da estrutura.
-	Mineração Monte Azul	Ritápolis - MG	Realizada a pedido do Ministério Públco Federal, com objetivo de verificar possível existência de barragens de mineração não cadastradas, bem como avaliar riscos associados e a eventual ocorrência de uma ruptura preterita. Constatou-se que as estruturas existentes na área da mineradora não se enquadram nas definições legais vigentes de barragens de mineração, tampouco apresentavam indícios de ruptura.
Barragem KIN T01	Mineração Aricá Ltda.	Cuiabá - MT	A ANM realizou vistoria extraordinária (à época cadastrada como em construção) com o objetivo de subsidiar a análise do pedido de descadastramento no SIGBM. Constatou-se que a barragem encontrava-se com obras paralisadas e o empreendedor informou não existir intenção de retomada. Não foram identificados indícios de disposição de rejeitos ou lançamento de efluentes. Diante das condições verificadas, concluiu-se que a estrutura não se enquadra no conceito de barragem de mineração, fundamentando o descadastramento da barragem do SIGBM.

ACIDENTES E INCIDENTES

Em 2025 houve apenas um acidente envolvendo barragem de mineração, ocorrido no município de Nossa Senhora do Livramento, MT. Em março de 2025, a então Divisão de Fiscalização de Barragens de Mineração – Eixo Sul realizou fiscalização programada na barragem Neta, de responsabilidade do empreendedor Diego Sérgio de Oliveira Almeida. Durante a ação, foi constatada ruptura parcial do talude da estrutura, com liberação de parte do conteúdo do reservatório.

O material liberado se depositou em forma de leque, atingindo cerca de 200 metros e mobilizado cerca de 4 mil m³ de rejeito. Estima-se que o evento tenha ocorrido no início do mês de abril, possivelmente associado ao último período chuvoso na região, sem que houvesse comunicação à ANM ou aos demais órgãos competentes. Não foram registradas vítimas nem danos a propriedades de terceiros, restringindo-se os impactos ao âmbito ambiental local, em área predominantemente antropizada por atividade de lavra. Na data da vistoria, verificou-se que o empreendedor já havia adotado medidas emergenciais para contenção da liberação de rejeitos, mediante reparo da brecha. Entretanto, a estrutura apresentava condições precárias de conservação, com ocorrência de erosões, ravinamentos e borda livre inadequada. Destaca-se que a barragem já se encontrava embargada desde 05/07/2024, em função de desconformidade com a legislação vigente sobre segurança de barragens.

Diante da situação constatada, a ANM adotou medidas administrativas e técnicas voltadas à mitigação dos riscos e ao restabelecimento das condições mínimas de segurança da estrutura, com a expedição de exigências para a adoção urgente de ações corretivas, incluindo a recomposição do volume de amortecimento de cheias, a correção de erosões, a avaliação da estabilidade do dique construído emergencialmente e a elaboração do Relatório de Causas e Consequências do Acidente. Adicionalmente, foi realizada comunicação formal à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso, à Defesa Civil Estadual e ao Ministério Público Federal em Mato Grosso.

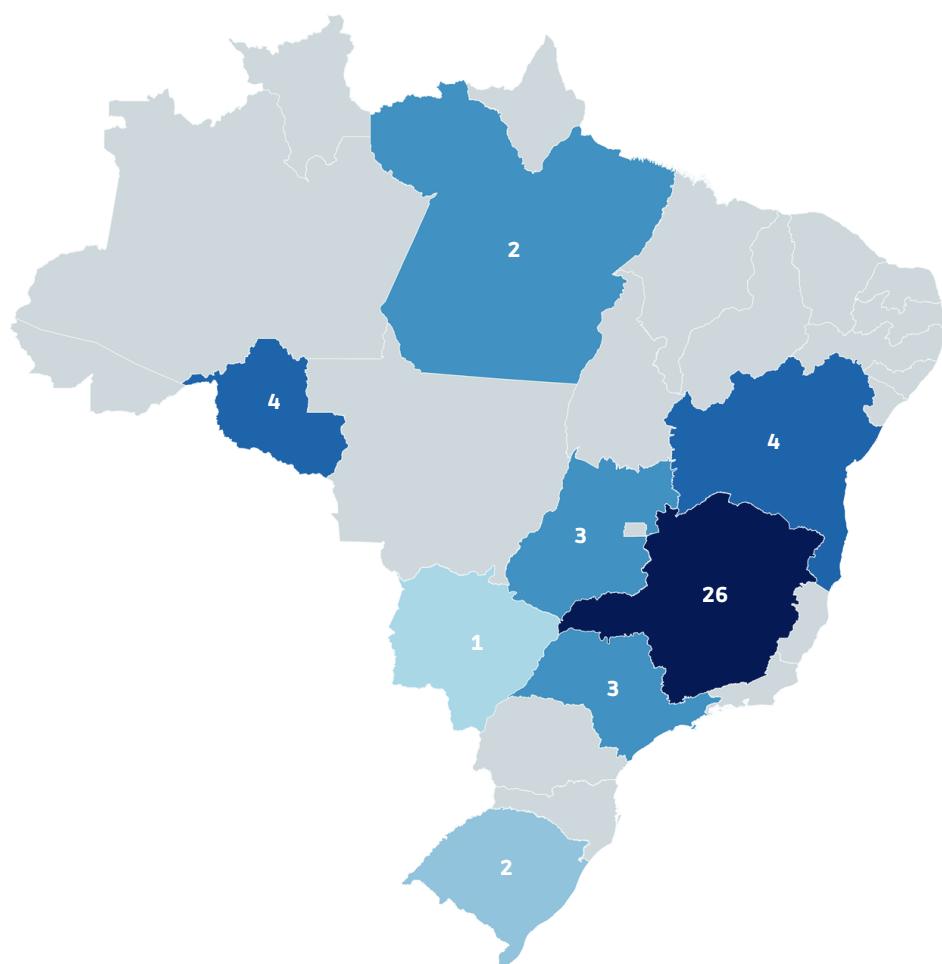


Imagen de “drone” registrada de montante para jusante. O reservatório da barragem em primeiro plano e a área afetada pelo rompimento em segundo plano, com brecha já reparada.

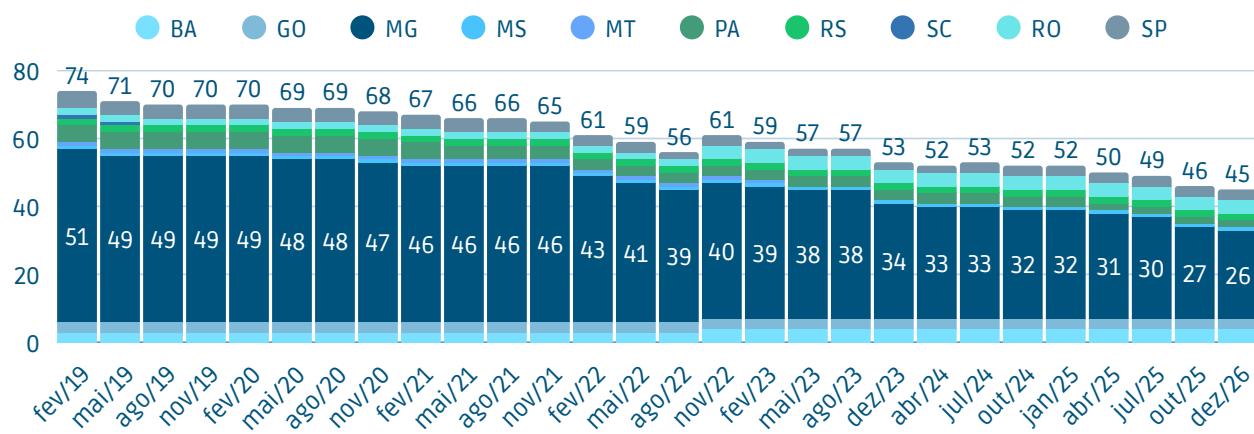
DESCARACTERIZAÇÃO DAS BARRAGENS A MONTANTE INSERIDAS NA PNSB

A equipe de segurança de barragens da ANM realiza o acompanhamento do processo de descaracterização das barragens construídas a montante por meio das informações reportadas no SIGBM, análises documentais e ações de fiscalização em campo. Até o final de 2025, 45 barragens alteadas a montante estavam cadastradas no SIGBM e enquadradas na PNSB. Esse quantitativo corresponde a 9,6% do total de 470 barragens enquadradas na PNSB.

Barragens a Montante na PNSB		
Total	Montante	Outros Métodos
470	45	425



Mapa com a distribuição geográfica das barragens a montante cadastradas e enquadradas na PNSB ao final de 2025



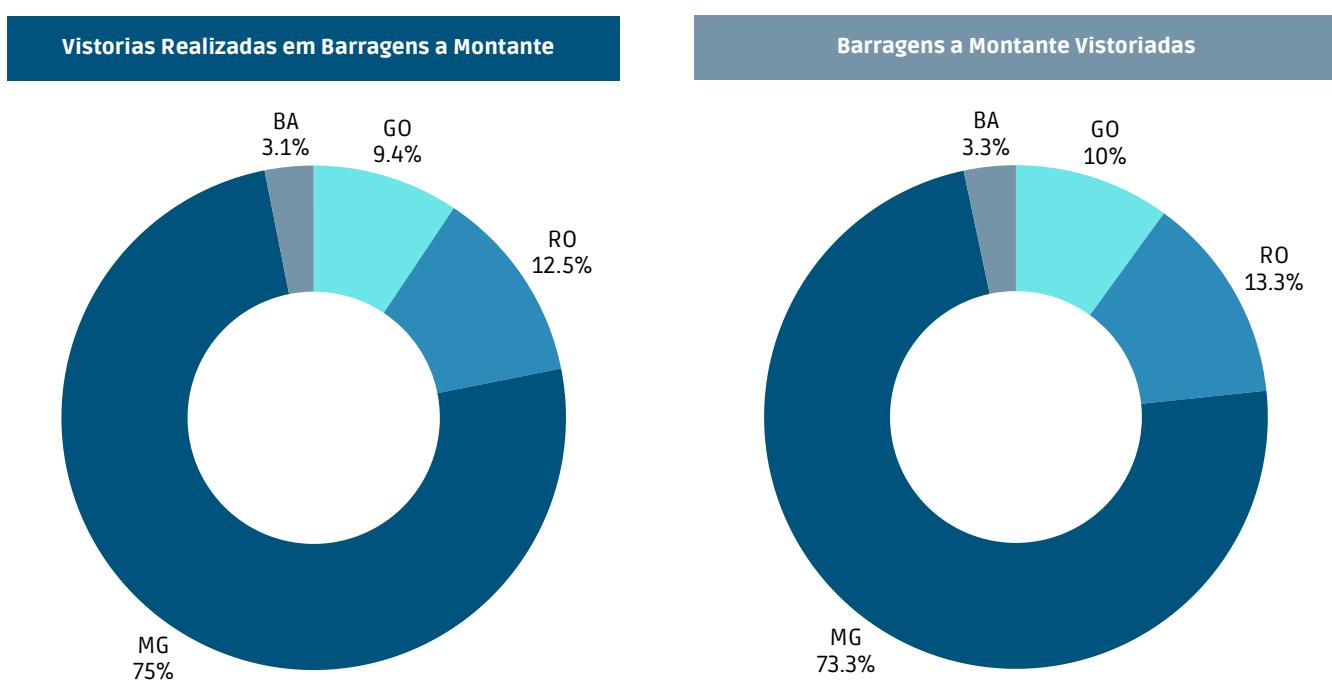
Histórico da distribuição de estruturas a montante inseridas na PNSB em função do tempo.

No exercício de 2025, o quantitativo de estruturas com alteamento a montante apresentou variações em razão do descadastramento de estruturas que concluíram as obras de descaracterização ou alteração do método construtivo, mediante deferimento, pela ANM, das respectivas solicitações.

- **Fevereiro de 2025:** a Barragem Dique do Grotão, de titularidade da Buritirama Mineração S.A., teve seu método construtivo reclassificado para “alteamento a jusante”, após reavaliação técnica à luz da nova redação do inciso XXXIV do art. 2º da Resolução ANM nº 95, de 2022, conforme alterações introduzidas pela Resolução ANM nº 175, de 2024.
- **Março de 2025:** a Barragem Conceição, da Vale S.A., concluiu a descaracterização dos diques internos 1A e 1B, originalmente construídos pelo método de alteamento a montante, o que ensejou a reclassificação da estrutura para o método de alteamento a jusante, em função do método construtivo do barramento principal.
- **Junho de 2025:** a ANM aprovou a descaracterização da Barragem Aredes, de titularidade da SAFM Mineração Ltda., por meio da remoção total do barramento e dos rejeitos, após a comprovação da execução integral das obras previstas em projeto.
- **Julho de 2025:** foi aprovada a descaracterização da Barragem Central, da SAFM Mineração Ltda., mediante remoção total do barramento e dos rejeitos, após a comprovação da execução das obras previstas em projeto. No mesmo mês, a Barragem Área IX, da Vale S.A., teve seu método construtivo reclassificado para “etapa única”, em decorrência do avanço das obras de descaracterização, que incluíram a remoção dos alteamentos a montante e de parte dos rejeitos contidos no reservatório.
- **Setembro de 2025:** a ANM aprovou a descaracterização da Barragem Pilha 02, da AVG Empreendimentos Minerários S.A., por meio da remoção total do barramento e dos rejeitos, após a comprovação da execução das obras previstas em projeto.
- **Dezembro de 2025:** foi aprovada a descaracterização da Barragem Grupo, da Vale S.A., mediante remoção total do barramento e dos rejeitos, após a comprovação da execução integral das obras previstas em projeto.

Vistorias em Barragens a Montante

Em 2025, a ANM realizou 32 vistorias em 30 barragens a montante inseridas na PNSB, sendo essas: 24 vistorias em MG, 4 em RO, 3 em GO e 1 na BA. O objetivo das vistorias foi acompanhar a gestão de segurança do empreendedor e monitorar os processos de descaracterização. Algumas estruturas receberam mais de uma fiscalização ao longo do ano devido à classificação do nível de emergência ou em função de situações técnicas que levaram a ANM a reforçar o acompanhamento em campo da estrutura.

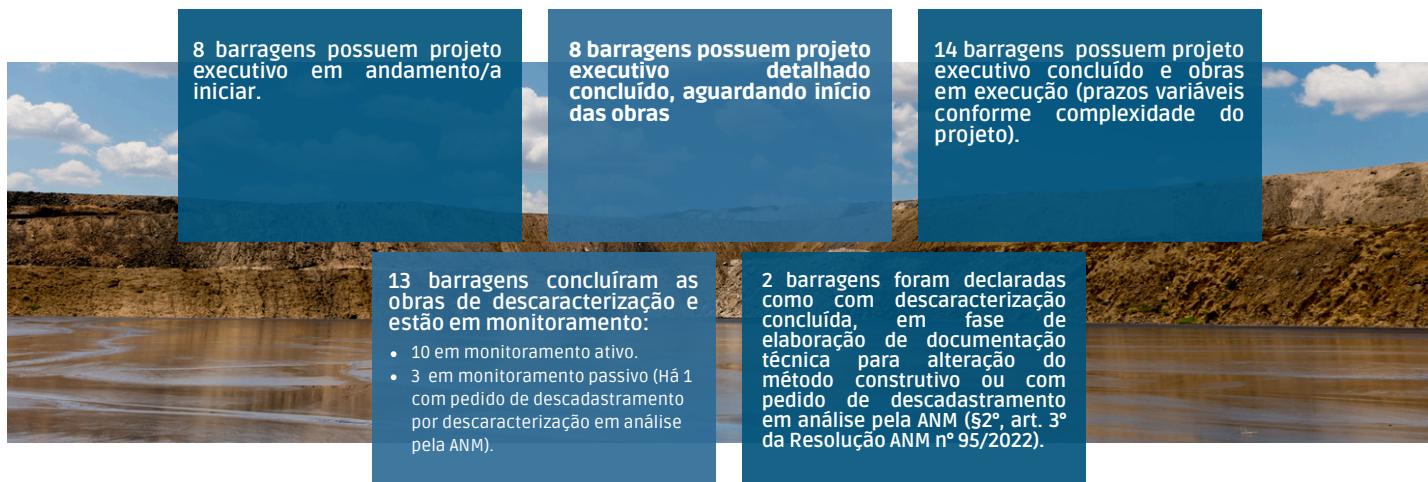


Observa-se uma redução de 52 barragens a montante em 2024 para 45 em 2025, evidenciando uma evolução clara no processo de descaracterização dessas estruturas, o qual pode ser acompanhado em detalhe por meio dos [boletins](#) trimestrais de descaracterização de barragens a montante.

Em relação ao acompanhamento dos projetos de descaracterização dessas barragens, cada projeto demanda um acompanhamento individual. Em alguns casos, houve demanda por mais investigações geotécnicas e, em outros, houve uma reclassificação mais recente do método construtivo da barragem; portanto, os regulados estão providenciando a elaboração de projetos de descaracterização em nível executivo. Contudo, ressalta-se que a ANM busca que os projetos sejam emitidos no menor tempo possível, com um nível de detalhamento adequado.

Evolução dos Processos de Descaracterização

Das 45 barragens a montante atualmente cadastradas no SIGBM e inseridas na PNSB:



Em 2025, 1 estrutura entrou em monitoramento ativo e 2 estruturas entraram em monitoramento passivo, sendo elas:

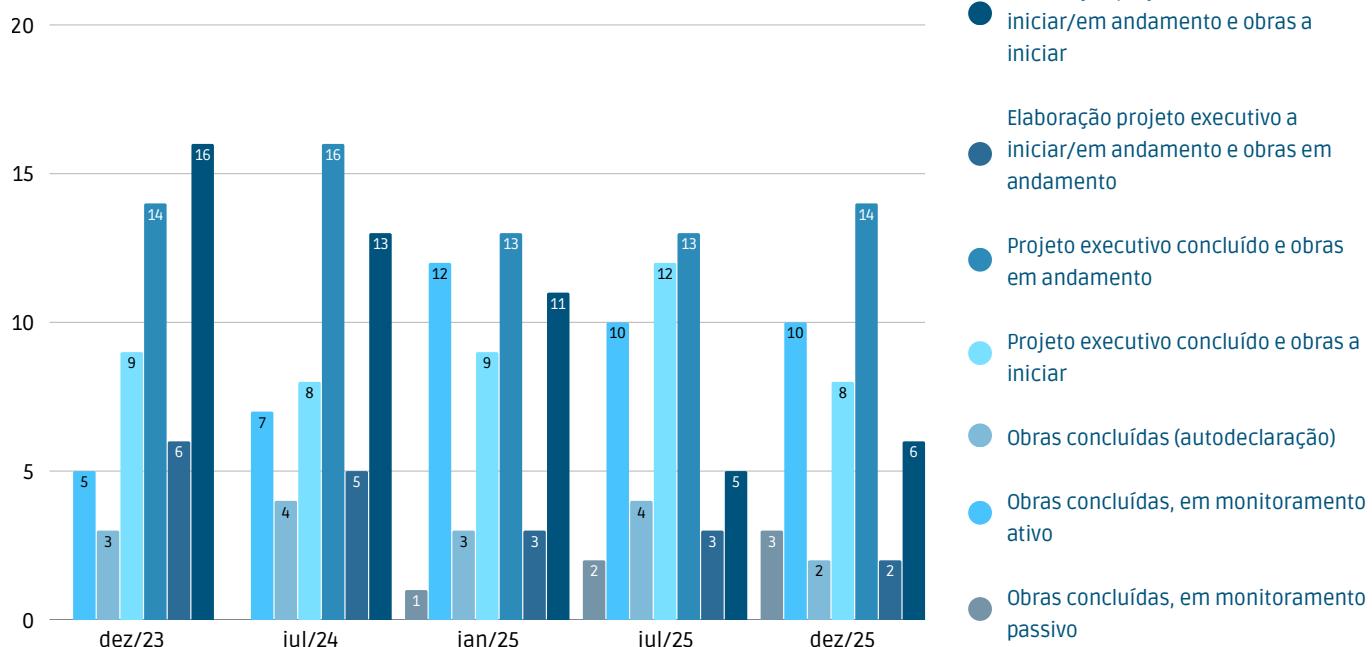
Estruturas com monitoramento ativo iniciado:

- Barragem MSG – Mineração Serra Grande S.A. – Crixás/GO

Estrutura com monitoramento passivo iniciado:

- Barragem do Vigia – CSN Mineração S.A. – Ouro Preto/MG
- Bacia de Finos Mina do Recreio – Copelmi Mineração Ltda – Butiá/RS

A evolução da distribuição das barragens com alteamento a montante inseridas na PNSB, de acordo com a fase atual de descaracterização, é apresentada na figura a seguir:



Estruturas a montante descadastradas por descarterização

A seguir, apresenta-se a lista de barragens com descarterização concluída descadastradas do SIGBM:



MEDIDAS ADMINISTRATIVAS

O SIGBM desempenha um papel fundamental na gestão das infrações e embargos relacionados às barragens de mineração, garantindo o cumprimento dos normativos de segurança. O sistema identifica potenciais descumprimentos das obrigações regulatórias e gera alertas para análise pelos fiscais da ANM. Após o processo de saneamento, quando constatada a infração ou a necessidade de embargo, é realizada a lavratura do respectivo auto.

Em 2025, foram lavrados 620 autos de infração, aplicadas 212 multas e publicados 85 autos de embargo a barragens que apresentaram descumprimento dos normativos de segurança. É importante destacar que algumas barragens receberam mais de um auto de embargo e outras já se encontravam embargadas. No mesmo período, após a comprovação do atendimento das condições exigidas para a regularização, 51 barragens foram desembargadas. Ao final de 2025, 85 barragens permaneciam embargadas; isso representa uma redução significativa em relação ao final de 2024, quando constatava-se um total de 114 barragens embargadas.

Autos de Infração	Imposições de Multa	Ofícios de Exigência
620	212	597

Autos de embargo	Termos de desembargo	Barragens embargadas no final de 2025
85	51	85

Esses números refletem a atuação contínua da ANM na fiscalização e controle das barragens de mineração, reforçando a aplicação das normas de segurança para a prevenção de riscos e a proteção da sociedade e do meio ambiente.

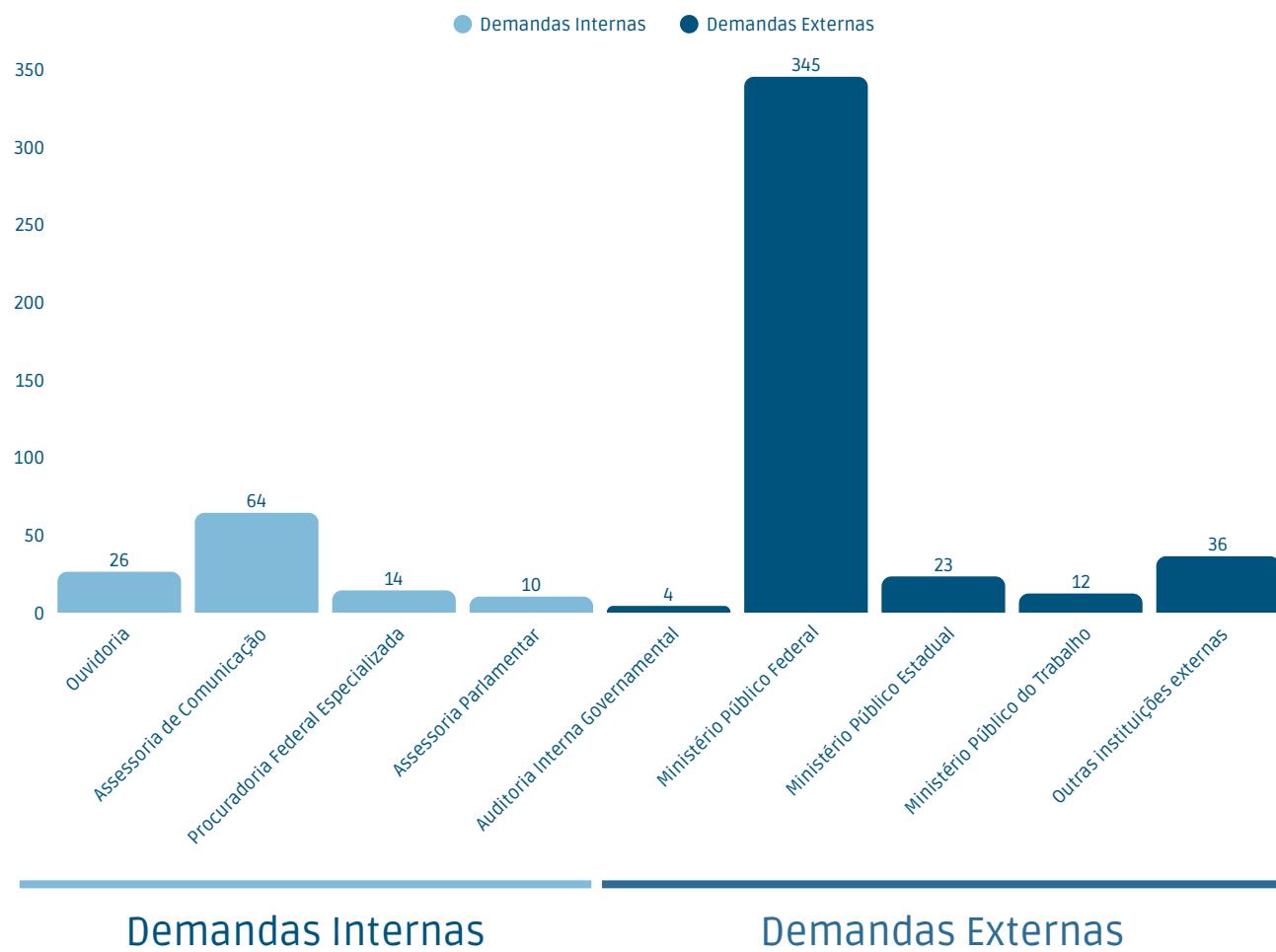
Sabe-se que as exigências decorrentes de ações presenciais ou à distância são instrumentos importantes na fiscalização de segurança de barragens, em ações de adequação, corretivas ou preventivas. Por meio do registro das coordenações da SBP, foram verificados 597 ofícios de exigências emitidos em 2025, totalizando 3479 exigências. Cabe mencionar que cada ofício de exigência enviado pode conter uma lista de diversas exigências ou se referir a todas as barragens associadas a determinado processo minerário.

DEMANDAS INSTITUCIONAIS E DE ÓRGÃOS DE CONTROLE

A SBP mantém interlocução com diversas instâncias, prestando informações e atendendo às demandas formuladas no âmbito da implementação da PNSB no setor mineral.

Em 2025, a SBP respondeu a um total de 534 demandas, divididas entre o público interno e externo. No âmbito das demandas internas (118), o suporte foi direcionado principalmente à Assessoria de Comunicação (64) e à Ouvidoria (26). Já no cenário das demandas externas (416), o sistema de justiça e controle foi o protagonista, com destaque para o Ministério Público Federal (MPF). O órgão foi responsável por 345 pedidos de informação, com maior volume concentrado nas Procuradorias da República em Minas Gerais (223), Mato Grosso (30) e São Paulo (23).

Número de demandas atendidas por demandante



CONCLUSÃO

O ano de 2025 evidenciou a consolidação de iniciativas estruturantes no âmbito da SBP, com resultados expressivos nas frentes normativa, tecnológica e operacional. Essas iniciativas refletiram diretamente no fortalecimento da capacidade institucional da ANM, na qualificação dos processos de trabalho e na resposta às crescentes exigências do setor mineral.

No campo normativo, a publicação da Resolução ANM nº 220/2025 promoveu a atualização da Resolução ANM nº 95/2022, mediante ajustes fundamentados em critérios técnicos, reafirmando o compromisso da ANM com o aperfeiçoamento do marco regulatório da segurança de barragens.

No âmbito tecnológico, houve avanço no desenvolvimento da versão 2.0 do SIGBM, com a implementação de funcionalidades no módulo WEB e o início do módulo de fiscalização. Ademais, em decorrência da ampliação das atribuições da SBP, foi iniciado o desenvolvimento do SIGPILHAS, com o objetivo de centralizar informações, padronizar procedimentos e subsidiar as ações de fiscalização, monitoramento e apoio à tomada de decisão relacionadas às pilhas de mineração.

No aspecto operacional e administrativo, foram realizadas 137 vistorias em 135 barragens, das quais 126 encontravam-se enquadradas na PNSB. Adicionalmente, foram respondidas 534 demandas e emitidos 620 autos de infração, 85 autos de embargo, 51 termos de desembargo, 212 multas e 597 ofícios de exigência totalizando 3479 exigências. Esse resultado reflete o desempenho da SBP no cumprimento das metas de fiscalização e no fortalecimento da segurança das barragens de mineração.

No âmbito da capacitação, registrou-se a participação de servidores em 19 cursos técnicos e 7 eventos, totalizando 305 vagas, além da conclusão da Especialização em Segurança de Barragens, com carga horária de 456 horas e 30 vagas, contribuindo para o fortalecimento da qualificação técnica da equipe.

As ações desenvolvidas ao longo do exercício contribuíram para o fortalecimento da governança regulatória da segurança de barragens, promovendo maior previsibilidade, transparência e aderência às boas práticas internacionais, ao mesmo tempo em que reafirmaram o papel da ANM na prevenção de riscos, na proteção das populações potencialmente afetadas e na promoção da sustentabilidade da atividade mineral.

