



**Amig Brasil**

Associação Brasileira dos  
Municípios Mineradores

**OF.080.2026**

Belo Horizonte, 27 de agosto de 2026.

**À**

**AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM**

**A/C Diretoria-Geral e Superintendência competente em Segurança de Barragens  
e Pilhas de Mineração**

**Brasília/DF**

**Assunto: Proposição de estratégia preventiva e integrada de gestão de riscos  
climáticos e geotécnicos nas estruturas de mineração diante do El Niño  
2026/2027**

Senhor Diretor-Geral, Mauro Henrique Moreira Sousa,

Senhor Superintendente de Segurança de Barragens de Mineração, David de Barros  
Galo,

A Associação Brasileira dos Municípios Mineradores – AMIG Brasil, entidade representativa dos municípios mineradores e afetados pela atividade mineral, vem apresentar à Agência Nacional de Mineração – ANM preocupação de natureza técnica e institucional quanto à sobreposição, nos próximos meses, entre risco climático, hidrológico e geotécnico nos territórios minerados, diante do fortalecimento do fenômeno El Niño 2026/2027.

A manifestação não pretende atribuir à ANM responsabilidade que ultrapasse suas competências legais ou sua capacidade operacional. Ao contrário, parte do reconhecimento da complexidade do universo regulado pela Agência, das limitações de recursos humanos, técnicos e orçamentários existentes e da responsabilidade primária dos empreendedores pela segurança das estruturas sob sua gestão.

Associação Brasileira dos Municípios Mineradores – AMIG Brasil  
Rua Matias Cardoso, 11/7º andar, Santo Agostinho – Belo Horizonte  
MG - Brasil - CEP: 30170-050



O propósito da AMIG Brasil é propor que a informação climática disponível seja utilizada para antecipar decisões, estabelecer prioridades e direcionar recursos fiscalizatórios e preventivos para situações de maior risco, fortalecendo a cooperação entre ANM, empreendedores, municípios, Defesas Civas e demais órgãos competentes.

A questão técnica central é:

*As premissas hidrológicas, hidráulicas e geotécnicas utilizadas no projeto, operação, monitoramento e gestão de segurança das estruturas de mineração permanecem suficientemente conservadoras diante de eventos hidrometeorológicos extremos em um contexto climático progressivamente não estacionário?*

## **1. EL NIÑO 2026/2027 COMO ELEMENTO DE PREPARAÇÃO E GESTÃO DE RISCO**

As projeções climáticas disponíveis para o segundo semestre de 2026 e 2027 justificam especial atenção dos responsáveis pela gestão de riscos associados à atividade mineral.

A ocorrência de um El Niño de elevada intensidade não permite, isoladamente, afirmar que determinado município ou empreendimento será submetido a um evento pluviométrico extremo.

Entretanto, a informação climática disponível constitui elemento relevante de planejamento preventivo, especialmente quando considerada conjuntamente com previsões meteorológicas de curto e médio prazo, condições hidrológicas locais, características geotécnicas das estruturas, histórico de anomalias, exposição territorial e consequências potenciais de eventual falha.

A AMIG Brasil entende, portanto, que a resposta adequada não consiste em presumir a ocorrência de acidentes, mas em aplicar um princípio básico de gestão de riscos:



*quanto maiores a incerteza, a exposição e a consequência potencial, maior deve ser a capacidade de antecipação.*

## **2. MUDANÇA DO CLIMA E NÃO ESTACIONARIEDADE DOS PARÂMETROS HIDROLÓGICOS**

A infraestrutura de mineração existente no Brasil foi concebida em diferentes períodos, sob diferentes critérios técnicos, tecnológicos e regulatórios. Historicamente, parte relevante do dimensionamento de sistemas hidráulicos e de drenagem utiliza séries históricas de precipitação, curvas intensidade-duração-frequência, tempos de recorrência e demais parâmetros hidrológicos calculados a partir dos registros disponíveis.

Entretanto, em um contexto de mudança do clima, a hipótese de que as características estatísticas observadas no passado permanecerão invariáveis ao longo da vida útil das estruturas merece ser continuamente reavaliada.

A questão não é afirmar que estruturas dimensionadas a partir de registros históricos sejam necessariamente inadequadas.

Trata-se de verificar se os parâmetros utilizados permanecem representativos das condições contemporâneas e suficientemente conservadores diante da possibilidade de alteração da frequência, intensidade e distribuição temporal dos eventos extremos.

Essa abordagem encontra aderência ao próprio arcabouço brasileiro de segurança de barragens. A Lei Federal nº 12.334/2010, que institui a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, estabelece, entre seus fundamentos e instrumentos, a gestão permanente da segurança, a consideração da categoria de risco e do dano potencial associado e a atualização das condições consideradas nas avaliações periódicas.



Particularmente relevante para a discussão proposta pela AMIG Brasil é a determinação de que a Revisão Periódica de Segurança de Barragem considere o atual estado da arte para os critérios de projeto, a atualização dos dados hidrológicos e as alterações das condições a montante e a jusante da barragem.

A questão apresentada pela Associação, portanto, não pretende criar obrigação regulatória paralela. Busca verificar como instrumentos já existentes podem incorporar, de maneira progressiva, informações climáticas contemporâneas e projeções de eventos extremos à avaliação do risco das estruturas.

### **3. CHUVAS EXTREMAS E MECANISMOS DE INSTABILIDADE**

A preocupação possui fundamento geotécnico objetivo. Precipitações intensas ou persistentes podem interferir nas condições de segurança de estruturas minerárias por diferentes mecanismos, incluindo:

- aumento da infiltração e saturação dos materiais;
- elevação de poropressões;
- redução da resistência ao cisalhamento;
- erosão superficial e interna;
- aumento extraordinário das vazões afluentes;
- comprometimento ou sobrecarga dos sistemas de drenagem;
- redução de borda livre;
- extravasamentos;
- instabilização localizada de taludes; e
- movimentos de massa, entre outros.

A relevância de cada mecanismo depende das características específicas da estrutura e não permite generalizações automáticas. Justamente por isso, uma estratégia preventiva deve ser baseada em risco e nas características particulares de cada empreendimento, e não simplesmente na quantidade absoluta de estruturas existentes.



## **4. BARRAGENS, PILHAS E DEMAIS ESTRUTURAS: REGIMES DISTINTOS, RISCO TERRITORIAL INTEGRADO**

A AMIG Brasil reconhece que barragens de mineração, pilhas de estéril e rejeitos, diques, cavas, estruturas de contenção e demais componentes dos empreendimentos minerários não estão necessariamente submetidos ao mesmo regime jurídico, regulatório e fiscalizatório.

Contudo, essa diferenciação é relevante juridicamente. Do ponto de vista territorial, entretanto, o município recebe os efeitos de eventual ocorrência independentemente da classificação normativa da estrutura que a originou. Por essa razão, a AMIG Brasil propõe uma abordagem de risco territorial integrado, respeitadas as competências legais de cada instituição.

## **5. RESPONSABILIDADE DO EMPREENDEDOR E PAPEL DA ANM**

A AMIG Brasil considera essencial delimitar responsabilidades. Nos termos da Política Nacional de Segurança de Barragens, a responsabilidade legal pela segurança da barragem é do empreendedor, a quem compete desenvolver e financiar as ações necessárias para garanti-la, manter as informações e documentação pertinentes e comunicar alterações capazes de comprometer sua segurança.

A ampliação da preparação diante do cenário climático projetado não pode resultar em transferência dessa responsabilidade para a ANM, para os municípios ou para as Defesas Civas.

À ANM cabe exercer suas atribuições regulatórias e fiscalizatórias, estabelecer critérios, acompanhar o cumprimento das obrigações e direcionar sua capacidade institucional segundo critérios técnicos e legais.



Aos municípios compete conhecer os riscos existentes em seus territórios, estruturar suas capacidades de proteção e defesa civil e organizar os serviços públicos potencialmente mobilizados em uma emergência.

O desafio consiste, portanto, em combinar responsabilidades distintas com informação compartilhada e capacidade coordenada de resposta.

## **6. PROPOSTA DE ESTRATÉGIA PREVENTIVA PARA 2026/2027**

Considerando a dimensão do setor mineral brasileiro e as limitações materiais da própria Agência, a AMIG Brasil não propõe uma campanha indiscriminada de fiscalização presencial de todas as estruturas.

Propõe-se uma estratégia seletiva, escalonada e baseada em risco, concentrando recursos onde a combinação entre perigo, exposição, vulnerabilidade e consequência potencial justificar maior atenção.

Nesse sentido, a Associação solicita que a ANM avalie, dentro de suas atribuições e capacidade operacional:

- **PRIORIZAÇÃO BASEADA EM RISCO**

Estabelecer, para o período crítico 2026/2027, critérios extraordinários de priorização que possam considerar, conforme aplicável:

Categoria de Risco – CRI; Dano Potencial Associado – DPA; população potencialmente exposta; proximidade de áreas urbanizadas e comunidades; infraestrutura crítica potencialmente atingida; histórico de anomalias; condições de estabilidade; características dos sistemas de drenagem; suscetibilidade territorial; e alertas meteorológicos e hidrológicos.



- **PROTOCOLO DE INTENSIFICAÇÃO ASSOCIADO A ALERTAS METEOROLÓGICOS**

Avaliar a possibilidade de estabelecer ou reforçar protocolos pelos quais alertas meteorológicos severos possam funcionar como gatilhos para intensificação temporária do monitoramento e das inspeções pelos próprios empreendedores, incluindo parâmetros relacionados a níveis d'água, drenagem, vazões, poropressões, deformações, surgências, erosões e demais anomalias pertinentes a cada estrutura.

- **AVALIAÇÃO DAS PREMISSAS HIDROLÓGICAS DAS ESTRUTURAS PRIORITÁRIAS**

No âmbito dos instrumentos regulatórios existentes, avaliar a pertinência de verificar, nas estruturas classificadas como prioritárias, se os dados hidrológicos e parâmetros utilizados nas avaliações de segurança permanecem atualizados e compatíveis com as condições atuais. Para situações tecnicamente justificadas, avaliar inclusive a pertinência de análises de sensibilidade ou stress tests hidrológicos e geotécnicos, sem prejuízo das metodologias e responsabilidades técnicas definidas pela regulamentação.

- **INTEGRAÇÃO DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS, HIDROLÓGICAS E GEOTÉCNICAS**

Fortalecer, dentro das possibilidades técnicas da Agência, a integração entre os sistemas de informação e monitoramento da mineração e informações produzidas por instituições meteorológicas, hidrológicas, geológicas e de proteção e defesa civil. O objetivo seria permitir que a condição meteorológica excepcional de determinado território possa contribuir para a priorização dinâmica do acompanhamento das estruturas ali existentes.



- **COMUNICAÇÃO PREVENTIVA COM MUNICÍPIOS E DEFESAS CIVIS**

Fortalecer mecanismos para que informações relevantes à proteção das populações sejam comunicadas tempestivamente aos municípios e órgãos de proteção e defesa civil, observados os limites legais, as competências institucionais e eventuais restrições justificadas de acesso à informação. A preparação municipal não deve começar apenas quando uma estrutura ingressa em condição crítica.

- **FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA ANM**

A AMIG Brasil reconhece que a efetividade dessas medidas depende da capacidade institucional da própria Agência. Fiscalizar um setor distribuído por território continental, envolvendo estruturas de elevada complexidade técnica, demanda corpo técnico especializado, sistemas de informação robustos, recursos tecnológicos, orçamento e capacidade operacional compatíveis com as responsabilidades atribuídas ao órgão regulador. O presente ofício, portanto, não deve ser interpretado apenas como demanda dirigida à ANM. Ele também representa manifestação em defesa do fortalecimento da capacidade regulatória e fiscalizatória do Estado brasileiro no setor mineral.

A AMIG Brasil coloca-se à disposição para atuar institucionalmente junto ao Governo Federal e ao Congresso Nacional na defesa das condições humanas, técnicas, tecnológicas e orçamentárias necessárias ao adequado exercício das atribuições da Agência.

***Fortalecer a ANM é também fortalecer a segurança dos territórios mineradores.***

A mudança do clima acrescenta uma nova variável à segurança da mineração brasileira: parâmetros construídos a partir do passado precisam ser continuamente confrontados com as condições do presente e com os riscos plausíveis do futuro.





# Amig Brasil

Associação Brasileira dos  
Municípios Mineradores

O El Niño 2026/2027 pode representar, nesse sentido, uma oportunidade para avançar de uma abordagem predominantemente reativa para uma gestão cada vez mais preventiva, prospectiva, integrada e orientada por risco climático.

A AMIG Brasil coloca-se à disposição da Agência Nacional de Mineração para seguir dialogando e contribuindo, de forma construtiva, para a tomada de decisões que fortaleçam uma mineração cada vez mais sustentável, justa e segura.

***Entre a previsão e a tragédia existe um intervalo chamado decisão. Neste momento, esse intervalo ainda está aberto.***

Atenciosamente,

**Marco Antônio Lage**

**AMIG BRASIL - Presidente da Associação Brasileira dos Municípios Mineradores**

**Prefeito de Itabira/Minas Gerais**