



SENADO FEDERAL

PROJETO DE LEI Nº 1614, DE 2026

Dispõe sobre a identificação, avaliação e eventual aproveitamento de estruturas remanescentes de atividades de mineração, estabelece critérios para a formação ou manutenção de corpos hídricos nessas áreas e altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e a Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017.

AUTORIA: Senador Eduardo Braga (MDB/AM)



[Página da matéria](#)

PROJETO DE LEI N° , DE 2026

Dispõe sobre a identificação, avaliação e eventual aproveitamento de estruturas remanescentes de atividades de mineração, estabelece critérios para a formação ou manutenção de corpos hídricos nessas áreas e altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e a Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017.

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

Art. 1º Esta Lei estabelece diretrizes para a identificação, avaliação e eventual aproveitamento de estruturas remanescentes de atividades de mineração, com vistas à definição de usos finais ambientalmente adequados.

Art. 2º O Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“**Art. 47-B.** A definição do uso final das áreas associadas às estruturas remanescentes de atividades de mineração observará os seguintes princípios:

I – priorização de solução de uso final ambientalmente segura e funcional, considerada adequada aquela que assegure a estabilidade física e química da área no longo prazo, não represente risco relevante à saúde humana, à segurança de pessoas e bens e à qualidade dos recursos hídricos e seja compatível com o uso produtivo sustentável da área, incluídas as destinações hídricas, energéticas, ambientais ou multifuncionais;

II – prevenção de riscos à qualidade da água, à higidez ambiental e à segurança de pessoas e bens;

III – consideração integrada de aspectos ambientais, hidrológicos, hidrogeológicos, geotécnicos, ecológicos e socioeconômicos;

IV – articulação entre as políticas públicas de meio ambiente, mineração, recursos hídricos e ordenamento territorial;



V – observância das obrigações de recuperação ambiental estabelecidas pelos órgãos competentes.

§ 1º Para fins do disposto neste artigo, estruturas remanescentes de atividades de mineração são estruturas decorrentes da modificação permanente da morfologia superficial do solo e da estrutura do subsolo em razão da lavra, incluindo cavas a céu aberto, galerias de mineração subterrânea, bacias e disposições de rejeitos e estéreis desativadas e outras escavações artificiais oriundas do processo de lavra, podendo formar ou ter potencial de formar acumulações de água superficiais ou subterrâneas após a cessação das atividades.

§ 2º A formação ou manutenção de corpo hídrico nas áreas associadas às estruturas remanescentes de mineração poderá ser admitida como destinação final quando demonstrada sua viabilidade ambiental, técnica e socioeconômica, observados, os seguintes critérios:

I – compatibilidade com as condicionantes e objetivos estabelecidos no licenciamento ambiental aplicável ao empreendimento original ou às etapas de recuperação e fechamento, e com o Plano de Fechamento de Mina aprovado pelo órgão de regulação minerária, quando exigível;

II – realização de estudos técnicos específicos que considerem, de forma integrada:

a) os impactos hidrológicos, hidrogeológicos e geoquímicos e seus riscos associados, incluída a interação do corpo hídrico com aquíferos locais e regionais;

b) a estabilidade geotécnica e a segurança de estruturas;

c) os efeitos ecológicos e a compatibilidade com os usos múltiplos da água, incluídos os riscos de drenagem ácida, de lixiviação de contaminantes e outros processos geoquímicos potencialmente adversos ao longo do tempo;

d) os riscos de contaminação e os aspectos de proteção da qualidade da água no horizonte de longo prazo, considerado o regime hidrológico da área;

III – articulação com os órgãos responsáveis pela gestão ambiental, pela gestão de recursos hídricos e pela regulação das atividades minerárias.

§ 3º O aproveitamento de que trata este artigo será objeto de procedimento de licenciamento ambiental específico ou de adaptação do licenciamento existente, com aproveitamento dos estudos já realizados no âmbito do fechamento da mina, observando o princípio da eficiência administrativa.

§ 4º A destinação da área não poderá implicar redução das condições de segurança ambiental exigidas, sendo admitida como



forma de cumprimento das obrigações de recuperação quando tecnicamente comprovada sua eficácia ambiental.

§ 5º A identificação e avaliação das áreas de que trata este artigo observarão o disposto no art. 2º-A da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017, e deverão considerar, sempre que pertinente, as informações relativas a:

I – planos de fechamento de mina, planos de recuperação de áreas degradadas e demais instrumentos de gestão ambiental e mineração aplicáveis;

II – licenciamento ambiental vigente ou encerrado;

III – inventários de áreas degradadas ou passivos ambientais existentes nos âmbitos estadual, distrital ou municipal;

IV – estudos geológicos, hidrogeológicos e ambientais disponíveis, incluídas informações produzidas pelo Serviço Geológico do Brasil.

§ 6º O reaproveitamento de estruturas remanescentes de mineração para fins hídricos, energéticos, ambientais ou de uso múltiplo constitui modalidade legítima de recuperação ambiental, quando atendidos os requisitos desta Lei.”

Art. 3º A Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“**Art. 25.**:

.....

§ 1º

§ 2º O Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos incluirá, quando pertinentes ao planejamento hídrico, os dados do Cadastro Nacional de Áreas Degradadas ou Antropizadas da Mineração, em especial das áreas com potencial para formação ou manutenção de corpos hídricos.” (NR)

“**Art. 29.**:

.....

IV –

V – promover a integração da gestão de recursos hídricos com a de recursos minerários, de forma a identificar e avaliar riscos ambientais que afetem os recursos hídricos, bem como o eventual aproveitamento de estruturas remanescentes resultantes de atividades de mineração, com vistas à proteção dos recursos hídricos e à definição de usos finais ambientalmente adequados, inclusive para armazenamento e disponibilização de água.



.....” (NR)

Art. 4º A Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“**Art. 2º**

.....

XL –

XLI – implantar e manter Cadastro Nacional de Áreas Degradadas ou Antropizadas da Mineração.” (NR)

“**Art. 2º-A.** O cadastro de que trata o inciso XLI do *caput* do art. 2º tem as seguintes finalidades:

I – identificar e caracterizar áreas degradadas ou antropizadas resultantes de atividades de mineração, com ênfase nas minas paralisadas, abandonadas e órfãs;

II – dar transparência ao passivo de áreas sem responsável identificado ou sem cumprimento das obrigações de recuperação ambiental;

III – identificar as áreas com potencial para formação ou manutenção de corpos hídricos, com integração ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SNIRH, de que trata a Seção VI do Capítulo IV da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997;

IV – subsidiar o planejamento territorial, ambiental e hídrico;

V – apoiar políticas de segurança hídrica, adaptação climática e recuperação ambiental.

§ 1º O cadastro será implantado e mantido pela ANM com a colaboração dos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, dos órgãos ambientais competentes e do órgão federal responsável pela gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

§ 2º A ANM publicará, bianualmente, relatório sobre o estado das minas paralisadas, abandonadas, órfãs e das áreas mineradas em processo de fechamento no território nacional, com base nas informações do cadastro de que trata este artigo, contendo:

I – diagnóstico atualizado do passivo de recuperação, incluindo estimativa financeira para sanar o passivo, com discriminação específica dos valores referentes às minas órfãs;

II – indicação das áreas de maior risco ambiental e hídrico;

III – avaliação dos mecanismos existentes de responsabilização e financiamento da recuperação.

§ 3º Para fins do disposto neste artigo, considera-se:



I – mina paralisada: empreendimento minerário com atividade de extração inativa, com título autorizativo vigente, com ou sem pedido formal de suspensão de lavra, e com medidas de controle e monitoramento ambiental em curso;

II – mina abandonada: empreendimento minerário com atividade de extração inativa, sem previsão de retomada e sem medidas de controle ou monitoramento ambiental em execução, independentemente da situação formal do título autorizativo;

III – mina órfã: mina abandonada cujo responsável legal não existe, não é identificável ou não dispõe de capacidade econômica para cumprir as obrigações de recuperação ambiental.”

Art. 5º Esta Lei entra em vigor decorridos 120 dias da data de sua publicação.

JUSTIFICAÇÃO

O presente Projeto de Lei estabelece um marco normativo para a identificação, avaliação e definição de usos finais ambientalmente adequados das estruturas remanescentes resultantes de atividades de mineração, categoria que inclui cavas a céu aberto, galerias subterrâneas, bacias de rejeitos e estéreis desativadas e outras escavações artificiais oriundas do processo de lavra. A proposta parte de um diagnóstico de que o Brasil acumula um passivo de áreas mineradas sem destinação final definida, por vezes sem responsável identificado ou sem cumprimento das obrigações de recuperação ambiental, e não dispõe, em nível federal, de instrumentos normativos adequados para enfrentar esse problema de forma sistemática.

A ausência de instrumentos para lidar com o problema encontra respaldo em fontes institucionais como o Tribunal de Contas da União, que, em sua Lista de Alto Risco de 2024, registrou a ausência de marco regulatório específico para a gestão de passivos ambientais minerários e a existência de cerca de oitocentas minas em concessão de lavra com atividades paralisadas aguardando análise da Agência Nacional de Mineração há aproximadamente catorze anos. Um levantamento do Instituto Escolhas, publicado em 2025, identificou 3.943 minas com indícios de abandono no território nacional, representando cerca de onze por cento do total de minas cadastradas. Esses números revelam a escala do problema e a urgência de uma resposta legislativa estruturada.



Reconhece-se, na proposição, que faltam um inventário nacional consolidado de minas abandonadas e paralisadas, critérios técnicos claros para a definição de usos finais dessas áreas, articulação institucional entre os sistemas de gestão ambiental, minerária e hídrica, e mecanismos que deem transparência sobre a dimensão e a distribuição do passivo. É esse conjunto de lacunas que o PL busca endereçar.

Ao instituir o Cadastro Nacional de Áreas Degradadas ou Antropizadas da Mineração e ao criar a obrigação de relatório bienal do órgão regulador da atividade minerária, a aprovação do PL criará instrumentos que permitirão construir gradualmente essa base institucional e de governança no Brasil para sanar o passivo minerário. Sem um diagnóstico consolidado, o País perde a oportunidade, inclusive, de utilizar parte dessas áreas para fins ambientalmente adequados e socialmente relevantes.

Um exemplo é a formação ou manutenção de corpos hídricos em estruturas remanescentes de mineração, tratada pelo projeto como uma das destinações finais possíveis, sujeita a critérios técnicos rigorosos. Os lagos de cava – denominação técnica para cavas inundadas – são sistemas com comportamento hidrogeológico e geoquímico próprio, cuja viabilidade como corpos hídricos depende de variáveis como conexão com aquíferos locais e regionais, balanço hídrico, composição mineralógica dos materiais expostos e histórico operacional da mina. Embora possam funcionar, em determinadas condições, como estruturas de apoio para armazenamento e disponibilização de água, devem ser avaliados caso a caso, considerando os riscos específicos de cada sítio. O projeto reflete essa complexidade ao exigir estudos técnicos integrados como condição para a admissão do uso hídrico, bem como ao estabelecer que essa destinação não pode ser utilizada para justificar a substituição ou postergação de obrigações de recuperação ambiental.

Ainda, observou-se, na iniciativa, que deve haver compatibilização estrita com os instrumentos de controle das atividades de lavras, como o licenciamento ambiental e os Planos de Fechamento de Mina aprovados pelo órgão de regulação minerária. O texto estabelece de forma expressa que o eventual aproveitamento dessas estruturas resultantes da lavra não poderá ter como finalidade a substituição, flexibilização ou postergação das condicionantes e obrigações de recuperação já estabelecidas pelos órgãos competentes. Afasta-se, assim, qualquer interpretação de que usos específicos tenham como único fim funcionar como a alternativa menos onerosa às medidas de recuperação exigidas.



Uma segunda salvaguarda explícita no PL é a exigência de estudos técnicos específicos e integrados, que considerem de forma conjunta os aspectos hidrológicos, hidrogeológicos, geoquímicos, geotécnicos e ecológicos da área, com horizonte temporal de longo prazo. A terceira é a integração institucional, expressa na articulação obrigatória entre os sistemas de gestão ambiental, minerária e hídrica e na vinculação do cadastro a ser criado ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Do ponto de vista da política de recursos hídricos, a proposta aperfeiçoa a Lei nº 9.433, de 1997, ao incluir as estruturas remanescentes de mineração no horizonte do planejamento por bacia hidrográfica e ao integrar o cadastro nacional ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos. A ideia é ampliar a base informacional disponível para o planejamento hídrico e contribuir para a identificação de potenciais ativos hídricos em áreas já antropizadas, reduzindo a pressão sobre áreas naturais e sensíveis. Dialoga-se, nesse ponto, também com as agendas contemporâneas de adaptação às mudanças climáticas e de promoção de soluções baseadas na economia circular.

O grande mérito geral da iniciativa é fortalecer a transparência e o controle sobre o passivo minerário nacional. A obrigação de relatório bienal imposta ao órgão regulador, com estimativa financeira do passivo e discriminação específica dos valores referentes a minas órfãs, cria um mecanismo de visibilidade pública e de pressão institucional para que União, estados e sociedade possam avaliar periodicamente a dimensão do problema e a adequação dos instrumentos disponíveis para enfrentá-lo.

Em síntese, o projeto é uma resposta legislativa tecnicamente fundamentada a um problema de governança ambiental de longa data. A proposta respeita a complexidade técnica do tema e cria as condições para que o aproveitamento de estruturas remanescentes de mineração, inclusive para fins hídricos quando tecnicamente viável, ocorra de forma planejada e ambientalmente responsável.

Diante do exposto, contamos com o apoio das Senhoras Senadoras e dos Senhores Senadores para a aprovação da presente iniciativa, que representa avanço importante para a governança do passivo minerário nacional e para o fortalecimento da segurança hídrica e ambiental do País.

Sala das Sessões,



Senador EDUARDO BRAGA

SF/26427.25465-00



Assinado eletronicamente, por Sen. Eduardo Braga
Para verifica

LEGISLAÇÃO CITADA

- Decreto-Lei nº 227, de 28 de Fevereiro de 1967 - Código de Mineração (1967) - 227/67
<https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:decreto:lei:1967;227>
- Lei nº 9.433, de 8 de Janeiro de 1997 - Lei de Gestão de Recursos Hídricos (1997) - 9433/97
<https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:1997;9433>
- Lei nº 13.575, de 26 de Dezembro de 2017 - LEI-13575-2017-12-26 - 13575/17
<https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:2017;13575>
- art2-1