

# LICENCIAMENTO AMBIENTAL E O DESASTRE DA VALE BRUMADINHO (MG)

**SISEMA**

# Licenciamento Ambiental em Minas Gerais

Os empreendimentos são classificados (1 a 6) com base na DN 217/2017 e Decreto 47.383/2018:

- **Porte do Empreendimento:** Pequeno (P), Médio (M) ou Grande (G) com base na área útil, volume de produção, etc;
- **Potencial Poluidor Geral da atividade:** Pequeno (P), Médio (M) ou Grande (G) com base nos impactos que a atividade pode causar no solo, ar e água.

**Não tem relação com risco da atividade!**

		Potencial poluidor/degradador geral da atividade		
		P	M	G
Porte do Empreendimento	P	1	2	4
	M	1	3	5
	G	1	4	6

Obs: Empreendimentos Classe 0 são dispensados do Licenciamento Ambiental

## Critérios Locacionais e Modalidades

**Critérios Locacionais:** representam características territoriais relevantes eventualmente presentes na região escolhida para atividade, podem, ainda, ocasionar a exigência de estudos específicos necessários à proteção das respectivas peculiaridades regionais;

**Modalidades:** Modo de análise, podendo ser Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC) ou Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT).

		CLASSE POR PORTE E POTENCIAL POLUIDOR/DEGRADADOR					
		1	2	3	4	5	6
CRITÉRIOS LOCACIONAIS DE ENQUADRAMENTO	0	LAS - Cadastro	LAS - Cadastro	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2
	1	LAS - Cadastro	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAT
	2	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAT	LAT

Aumento do prazo para operação efetiva

Aumento do prazo para operação efetiva

## Julgamento e Decisão

**Lei 21.972/2016: Dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema – e dá outras providências.**

		Potencial poluidor/degradador geral da atividade		
		P	M	G
Porte do Empreendimento	P	1	2	4
	M	1	3	5
	G	1	4	6

**COPAM**

**9 SUPRAMs  
SUPPRI**

**SISEMA**

# Licenciamento e Fiscalização Ambiental de empreendimentos Barragens de Rejeitos de Mineração

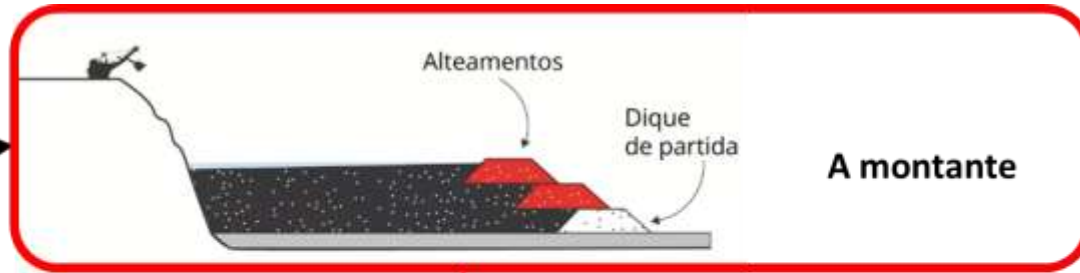
## Barragens de rejeitos de mineração

As barragens de rejeitos de mineração são estruturas vinculadas à produção mineral, necessárias à disposição das substâncias sem valor econômico imediato e geradas durante o processo de beneficiamento do minério.



Essas estruturas são todas iguais? **Não, a começar pelo método construtivo**

**Métodos  
construtivos**



- 05/11/2015 – Desastre da Samarco – Mariana (MG)
- 25/01/2019 – Desastre da Vale – Brumadinho (MG)



- Nº alteamentos: 9
- Montante: 8
  - Linha de Centro: 1



As disposições de rejeitos de mineração em barragens devem ser regularizadas via licenciamento ambiental? **Sim, por ser considerada uma atividade potencialmente poluidora.**

A-05-03-7 Barragem de contenção de resíduos ou rejeitos da mineração

Pot. Poluidor/Degradador:

Ar: P Água: G Solo: G Geral: G

Porte:

categoria Classe I : Pequeno

categoria Classe II : Médio

categoria Classe III : Grande

As categorias de classe das barragens para o enquadramento de porte nesta Deliberação Normativa são aquelas da Deliberação Normativa COPAM n.º 62, de 17 de dezembro de 2002.

**Máximo  
Potencial  
Poluidor: "G"**

O reaproveitamento de rejeitos de mineração dispostos em barragens devem ser regularizadas via licenciamento ambiental? **Sim, por ser considerada uma atividade potencialmente poluidora.**

A-05-09-5 Reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem

Potencial poluidor/degradador:

Ar: M Água: G Solo: M Geral: M

Porte:

material de reaproveitamento  $\leq 2.000.000$  m<sup>3</sup>/ano : Pequeno

$2.000.000$  m<sup>3</sup>/ano < material de reaproveitamento  $\leq 7.000.000$  m<sup>3</sup>/ano : Médio

material de reaproveitamento >  $7.000.000$  m<sup>3</sup>/ano : Grande

**Potencial  
Poluidor  
Médio: "M"**

Solicitação de Licenciamento Ambiental/Disposição de Rejeitos de Mineração

Análise dos elementos socioambientais (aspectos ambientais e impactos decorrentes da atividade) e programas de controle ambiental

Intercâmbio de informações

Possível concessão da Licença Ambiental

Fiscalização dos Aspectos Ambientais

Consulta aos órgãos externos ao Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Sisema -		
Patrimônio Histórico e Cultural	Populações Tradicionais	Outros Entes Federados
IPHAN IEPHA	Fundação Cultural Palmares FUNAI	Uso e ocupação do Solo Anuência de Unidades de Conservação Federais e Municipais

Solicitação da Outorga de Direito Minerário

Análise do Processo

Possível concessão da Outorga de Direito Minerário

Fiscalização Minerária exercida pela Agência Nacional de Mineração

Um dos aspectos fiscalizados

Segurança de Barragens

Política Nacional de Segurança de Barragens

Lei Federal nº 12.334/2010

Portaria DNPM nº 70.389/2017



Fiscalização de Segurança exercida pela Agência Nacional de Mineração



## LEI Nº 12.334, DE 20 DE SETEMBRO DE 2010 - ESTABELECE A POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

Art. 5º A fiscalização da segurança de barragens caberá, sem prejuízo das ações fiscalizatórias dos órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama):

I - à entidade que outorgou o direito de uso dos recursos hídricos, observado o domínio do corpo hídrico, quando o objeto for de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico;

SISEMA/ANA

II - à entidade que concedeu ou autorizou o uso do potencial hidráulico, quando se tratar de uso preponderante para fins de geração hidrelétrica;

ANEEL

III - à entidade outorgante de direitos minerários para fins de disposição final ou temporária de rejeitos;

ANM(DNPM)

IV - à entidade que forneceu a licença ambiental de instalação e operação para fins de disposição de resíduos industriais.

IBAMA/SISEMA/Município

**SISEMA**

## Parecer da Advocacia-Geral do Estado de Minas Gerais – AGE nº 15.911/2017

11. Ou seja, a definição do órgão ou entidade competente para fiscalizar a segurança de barragens vai depender da finalidade específica das mesmas (acumulação de água, uso de potencial hidráulico, disposição final ou temporária de rejeitos de minério ou com finalidade de disposição de resíduos industriais).

12. Por outro lado, observa-se que o próprio art. 5º distingue competência específica de entidade que emite licença ambiental para fiscalizar

Rua Espírito Santo, 495, Centro, Belo Horizonte/MG



ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADVOCACIA-GERAL DO ESTADO

barragem de disposição de resíduos industriais de competência geral para fiscalização dos órgãos ambientais, quando, no inciso IV, define a competência para fiscalizar, especificamente, a barragem construída para disposição de resíduos industriais, e o *caput* ressalva as ações fiscalizatórias dos órgãos ambientais.

Esse mesmo parecer acrescenta as considerações do Tribunal de Contas da União – TCU a respeito da competência do DNPM

14. Nesse sentido, acrescemos recente pronunciamento do Tribunal de Contas da União, que não deixa dúvida quanto a ser da competência do DNPM fiscalizar a segurança das barragens de disposição final ou temporária de rejeitos de mineração:

ACÓRDÃO Nº 2440/2016 – TCU – Plenário

1. Processo nº TC 032.034/2015-6

2. Grupo I – Classe V – Auditoria Operacional

3. Interessado: Congresso Nacional

4. Unidade: Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM)

5. Relator: Ministro José Múcio Monteiro

6. Ata nº 36/2016 – Plenário.

Data da Sessão: 21/9/2016 – Ordinária. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-2440-36/16-P

15. Na conclusão desse Acórdão do TCU vêm determinações ao DNPM nos aspectos relativos à esfera de competência dessa autarquia, consignando-se expressamente “a atuação do órgão no controle sobre a segurança das barragens para disposição temporária ou final de rejeitos de mineração”. Está expressamente consignado no item 136:

136. A responsabilidade legal pela segurança da barragem e, por conseguinte, pela execução efetiva dos padrões de segurança e ações intentados pela PNSB é do empreendedor. **O papel do órgão fiscalizador, o DNPM no caso específico de barragens para disposição de rejeitos de mineração, é atuar com vistas a garantir que a conduta do empreendedor coadune-se com os objetivos da Política.** O macroprocesso de fiscalização da segurança de barragens de rejeitos a cargo do DNPM abrange rotinas e atividades diversas que incluem o cadastro de barragens, a classificação quanto ao risco crítico e ao dano potencial associado, a elaboração e o envio de documentos pelos empreendedores e a realização de ações de fiscalizações in loco (vistorias). (Destacamos)

## PORTARIA DNPM Nº 70.389, DE 17 DE MAIO DE 2017

Cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, o Sistema Integrado de Gestão em Segurança de Barragens de Mineração e estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, das Inspeções de Segurança Regular e Especial, da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração, conforme art. 8º, 9º, 10, 11 e 12 da Lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB

Considerando que compete ao DNPM, no âmbito de suas atribuições, fiscalizar as atividades de pesquisa e lavra para o aproveitamento mineral e a segurança das barragens destinadas à disposição de rejeitos resultantes destas atividades, desenvolvidas com base em títulos outorgados pela própria autarquia e pelo Ministério de Minas e Energia - MME;

## PORTARIA DNPM Nº 70.389, DE 17 DE MAIO DE 2017

Art. 34. Cabe ao empreendedor da barragem de mineração, em relação ao PAEBM:

I. Providenciar a elaboração do PAEBM, incluindo o estudo e o mapa de inundação;

II. Disponibilizar informações, de ordem técnica, para à Defesa Civil as prefeituras e demais instituições indicadas pelo governo municipal quando solicitado formalmente;

IV. Apoiar e participar de simulados de situações de emergência realizados de acordo com o art. 8.º XI, da Lei n.º 12.608, de 19 de abril de 2012, em conjunto com prefeituras, organismos de defesa civil, equipe de segurança da barragem, demais empregados do empreendimento e a população compreendida na ZAS, devendo manter registros destas atividades no Volume V do PSB;

IX. Notificar a defesa civil estadual, municipal e nacional, as prefeituras envolvidas, os órgãos ambientais competentes e o DNPM em caso de situação de emergência;

XXIII. Instalar, nas comunidades inseridas na ZAS, sistema de alarme, contemplando sirenes e outros mecanismos de alerta adequados ao eficiente alerta na ZAS, tendo como base o item 5.3, do "Caderno de Orientações

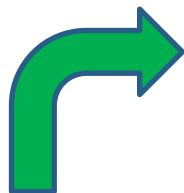
## PORTARIA DNPM Nº 70.389, DE 17 DE MAIO DE 2017

Art. 38. Quando a emergência for de Nível 3, estando, ao menos, em situação de iminência de ruptura, sem prejuízo das demais ações previstas no PAEBM e das ações das autoridades públicas competentes, o empreendedor é obrigado a alertar a população potencialmente afetada na ZAS, de forma rápida e eficaz, utilizando os sistemas de alerta e de avisos constantes no PAEBM.

§ 1º A forma rápida e eficaz a que se refere o caput, compreende, mas não se limita, à instalação de sirenes nas áreas afetadas pela inundação, devendo estar integrada à estrutura de monitoramento e alerta da barragem de mineração.

§ 2º Caso a Defesa Civil estadual ou federal solicite formalmente, o empreendedor deve manter sistema de alerta ou avisos à população potencialmente afetada na Zona de Segurança Secundária, de acordo com o pactuado previamente com o citado órgão e após verificada de forma conjunta a sua eficácia, em consonância com a Portaria nº 187, de 26 de outubro de 2016, da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil ou normativo que venha a sucedê-lo.

Art. 39. O planejamento das atividades previstas no artigo 38 deve constar no PAEBM e servirá de orientação para os organismos de defesa civil em observância à Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que instituiu a Política Nacional de Defesa Civil – PNPDEC.



ATIVIDADES  
LICENCIÁVEIS PELO  
ESTADO DE MG



Disposição de rejeitos de Mineração em Barragens



Reaproveitamento de rejeitos de Mineração



Descaracterização de barragens



Descomissionamento de barragens

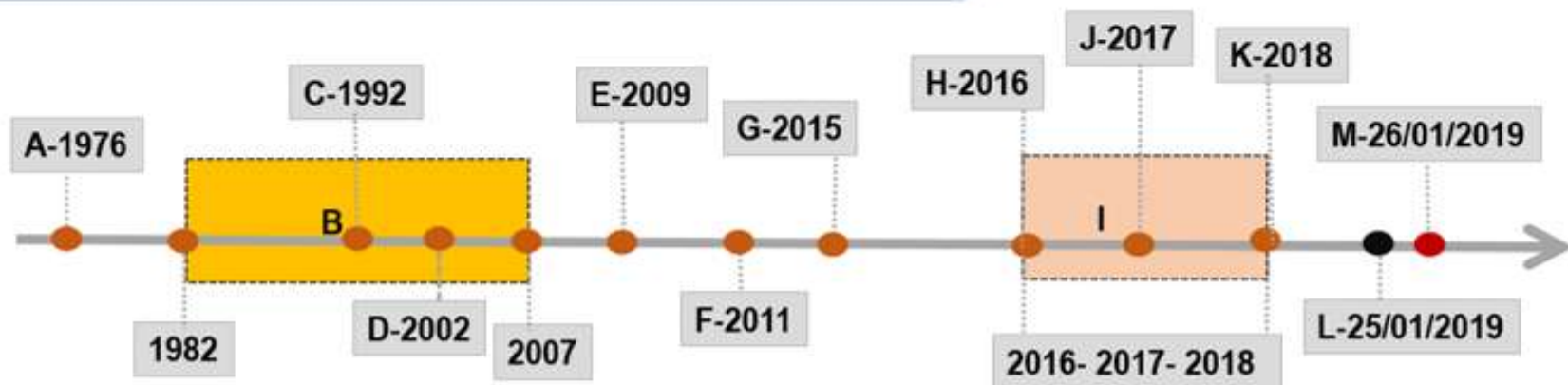


ATIVIDADES **NÃO**  
LICENCIÁVEIS PELO  
ESTADO DE MG



**SISEMA**

# BARRAGEM I – LINHA DO TEMPO



- A) Implantação da barragem B1 – 1976
- B) Etapas de alteamento – 1982 – 2007
- C) Licença de Operação Corretiva – 1992 \*À época da instalação não havia legislação no Brasil para licenciamento ambiental. A Legislação ambiental de Minas é de 1990, por isso, foi feita uma análise de licenciamento corretivo.
- D) 1ª Revalidação da Licença de Operação
- E) Licença de Operação Corretiva - 2009
- F) Revalidação da licença de operação que inclui a atividade de barragem para disposição de rejeitos – 2011
- G) Pedido de para reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem, com objetivo de descomissionamento – 04/08/2015
- H) Paralisação das atividades de disposição de rejeitos na B1 – 2016
- I) Vistorias para licenciamento e controle ambiental
- J) Pedido de revalidação da licença de operação - 2017
- K) Decisão (pelo Copam) da licença de reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem, com objetivo de descomissionamento – dezembro 2018
- L) Rompimento da Barragem B1 -
- M) Suspensão das atividades do complexo minerário de Feijão

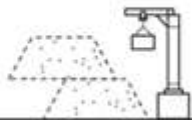


VISTORIA SEMAD/SUPPRI BARRAGEM B1 (BRUMADINHO): 26 E 27 DE ABRIL DE 2017





**Final do projeto:**  
Descomissionamento  
Reflorestamento



**Mineroduto Interno**



**Beneficiamento  
(UTM)**



**Rejeito:**  
Disposição CAVA  
Disposição PILHA



**Produto:**  
Comercialização

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco
A-05-04-7	Pilhas de rejeito/estéril – Minério de Ferro
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II -A e II -B, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção
A-05-09-5	Reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem
E-01-13-9	Mineroduto ou Rejeitoduto externo aos limites de empreendimentos minerários

**NÃO PREVIA DISPOSIÇÃO DE REJEITO  
EM BARRAGEM!**



**CAVA DE  
FEIJÃO**

**BARRAGEM  
6**

**BARRAGEM  
1**

**INSTALAÇÃO DE  
TRATAMENTO DE  
MINÉRIO**

**EMPILHAMENTO DE REJEITOS  
SECOS NA CAVA DE FEIJÃO**

**2**

**1**

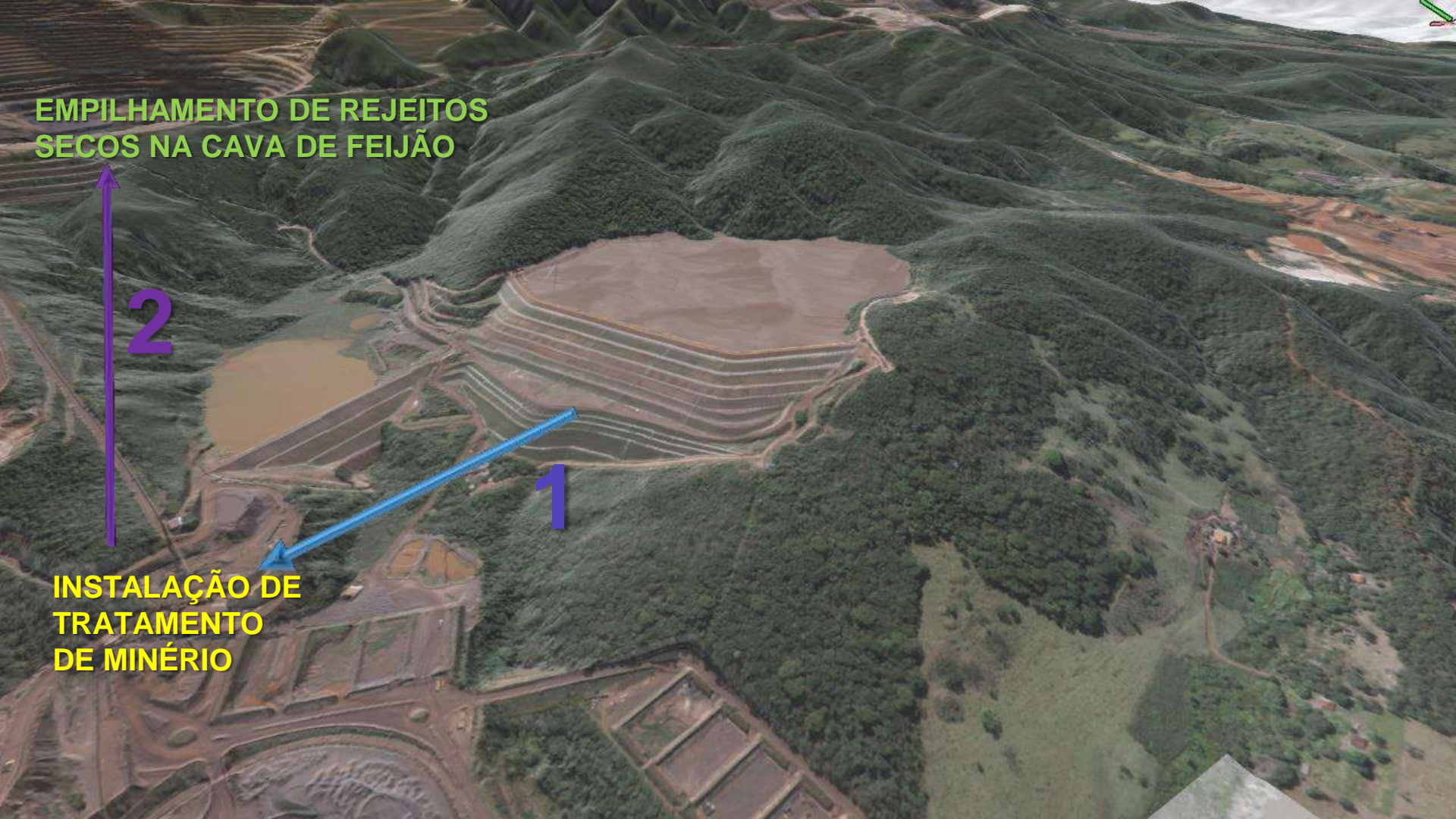
**INSTALAÇÃO DE  
TRATAMENTO  
DE MINÉRIO**

**EMPILHAMENTO DE REJEITOS SECOS NA CAVA DE FEIJÃO**

**2**

**1**

**INSTALAÇÃO DE TRATAMENTO DE MINÉRIO**

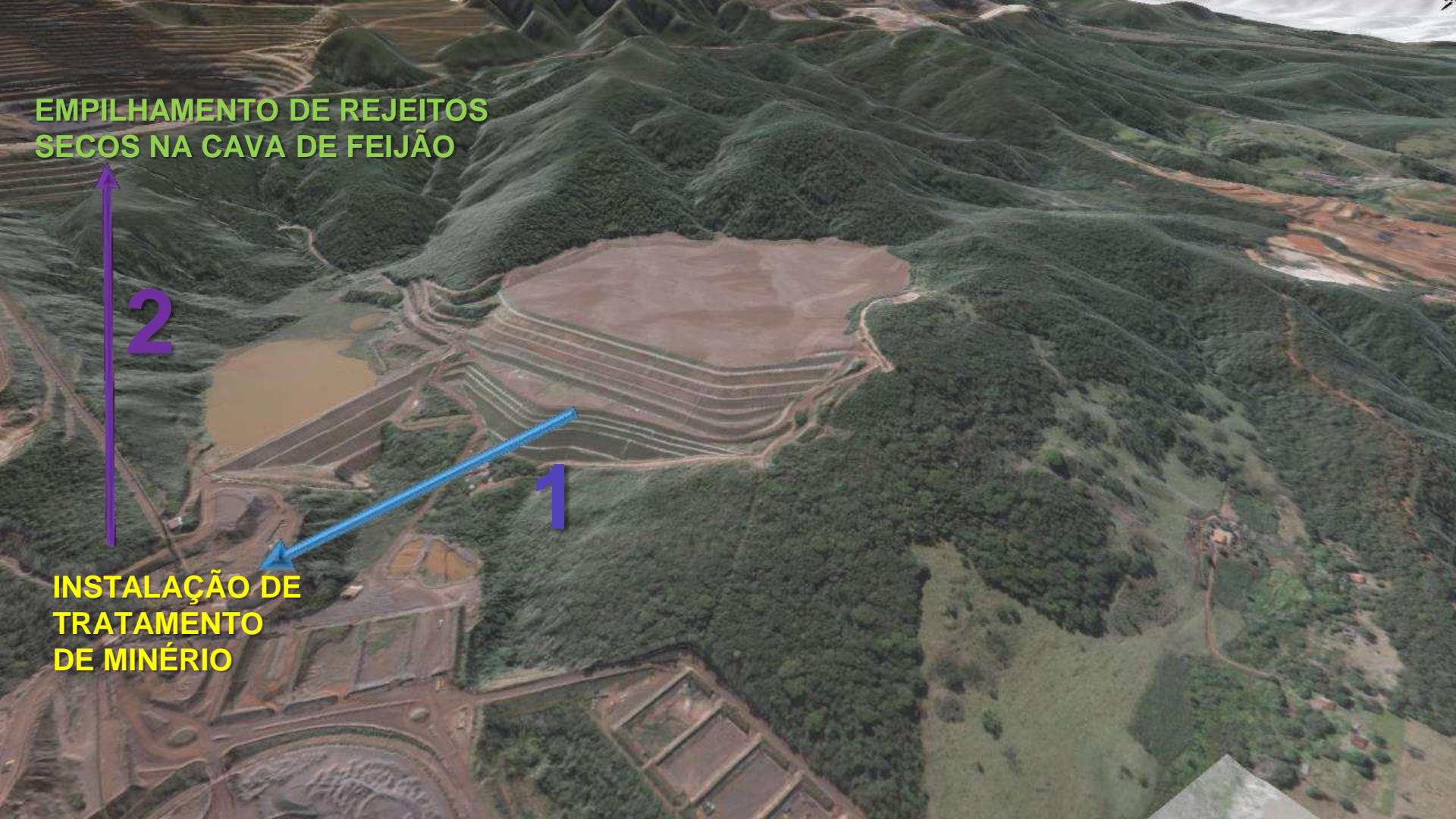


**EMPILHAMENTO DE REJEITOS SECOS NA CAVA DE FEIJÃO**

**2**

**1**

**INSTALAÇÃO DE TRATAMENTO DE MINÉRIO**

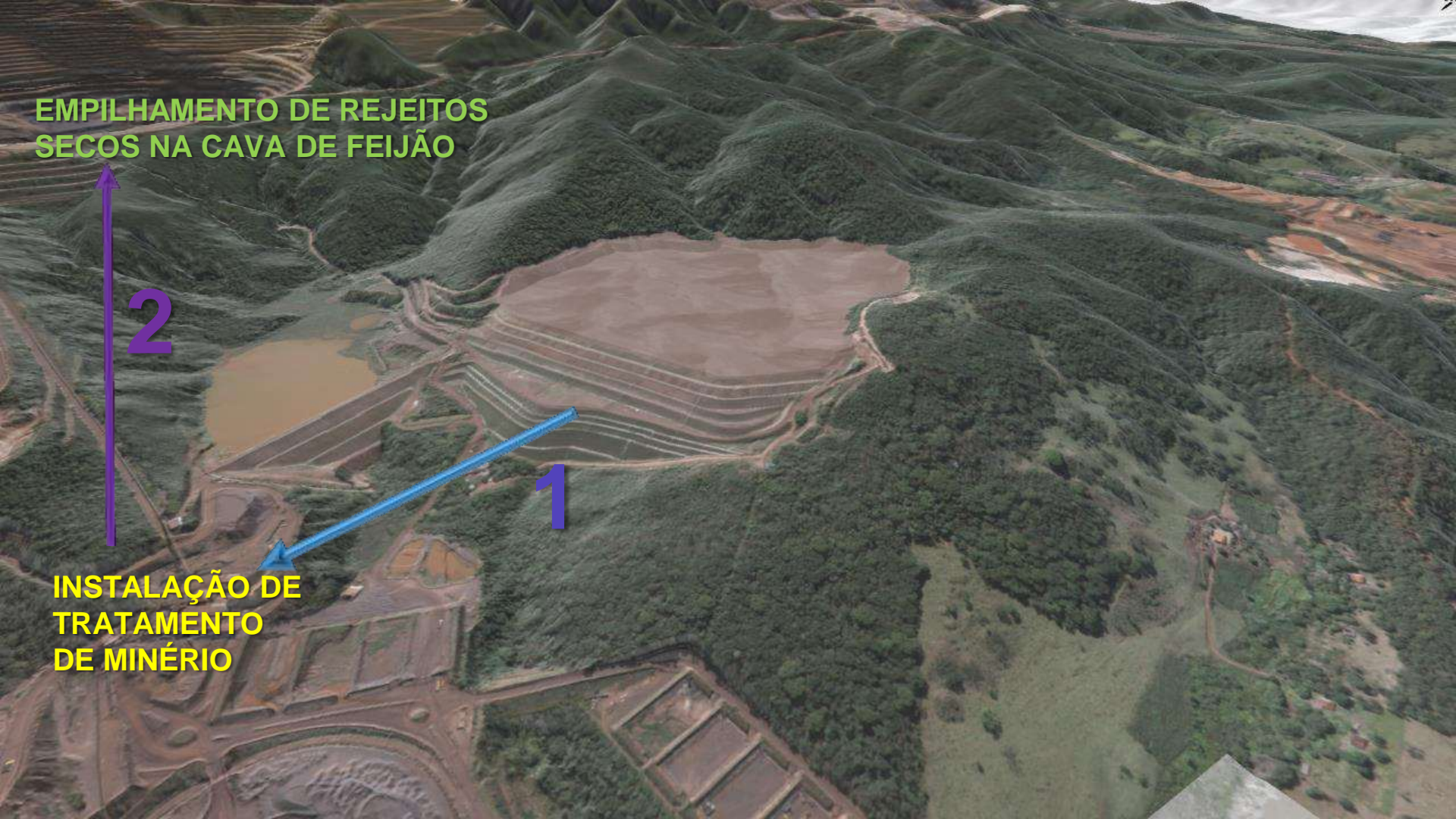


**EMPILHAMENTO DE REJEITOS SECOS NA CAVA DE FEIJÃO**

**2**

**1**

**INSTALAÇÃO DE TRATAMENTO DE MINÉRIO**

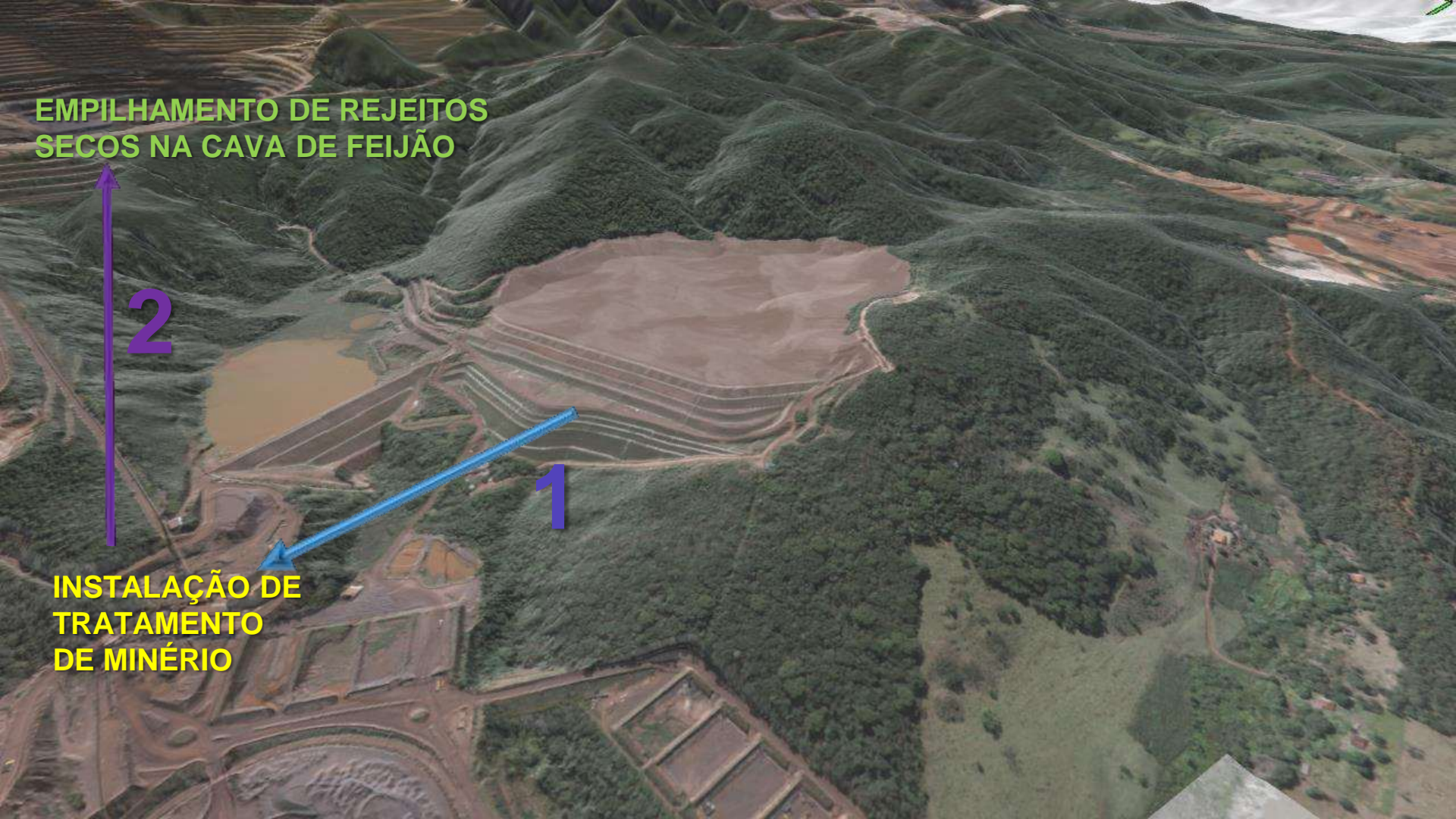


**EMPILHAMENTO DE REJEITOS SECOS NA CAVA DE FEIJÃO**

**2**

**1**

**INSTALAÇÃO DE  
TRATAMENTO  
DE MINÉRIO**





**EMPILHAMENTO DE REJEITOS SECOS NA CAVA DE FEIJÃO**

**2**

**1**

**INSTALAÇÃO DE  
TRATAMENTO  
DE MINÉRIO**

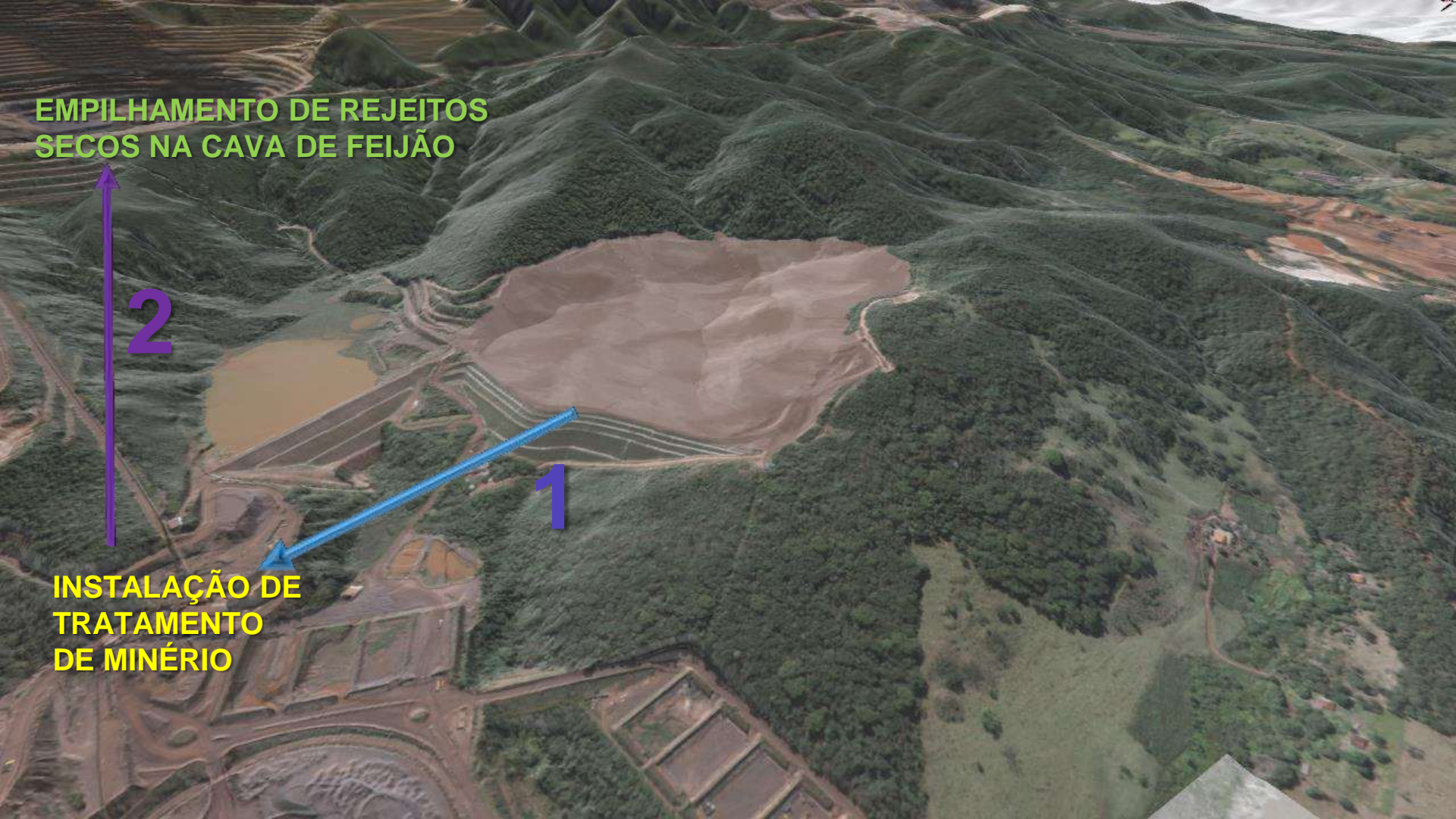


**EMPILHAMENTO DE REJEITOS SECOS NA CAVA DE FEIJÃO**

**2**

**1**

**INSTALAÇÃO DE  
TRATAMENTO  
DE MINÉRIO**

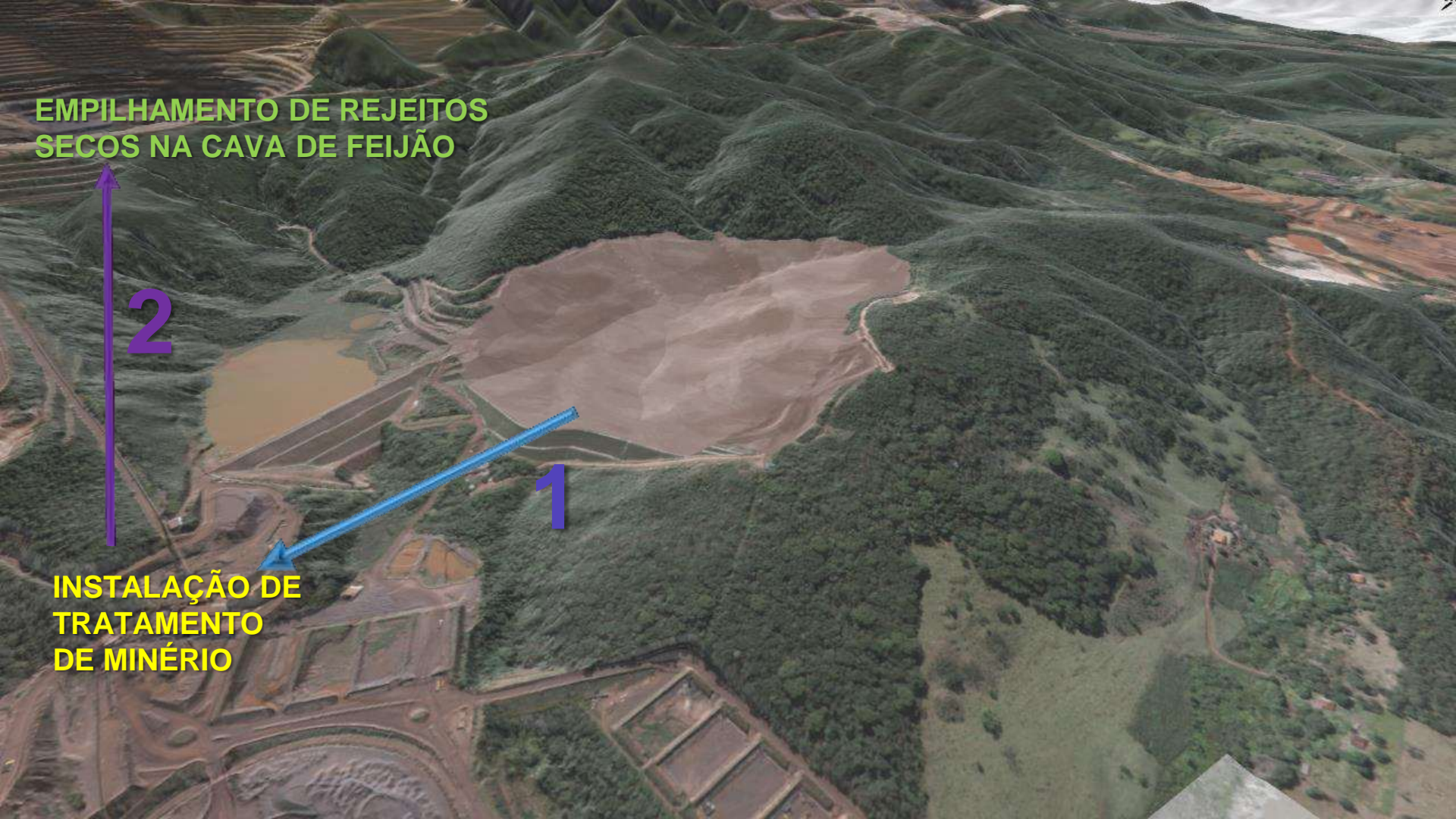


**EMPILHAMENTO DE REJEITOS SECOS NA CAVA DE FEIJÃO**

**2**

**1**

**INSTALAÇÃO DE  
TRATAMENTO  
DE MINÉRIO**



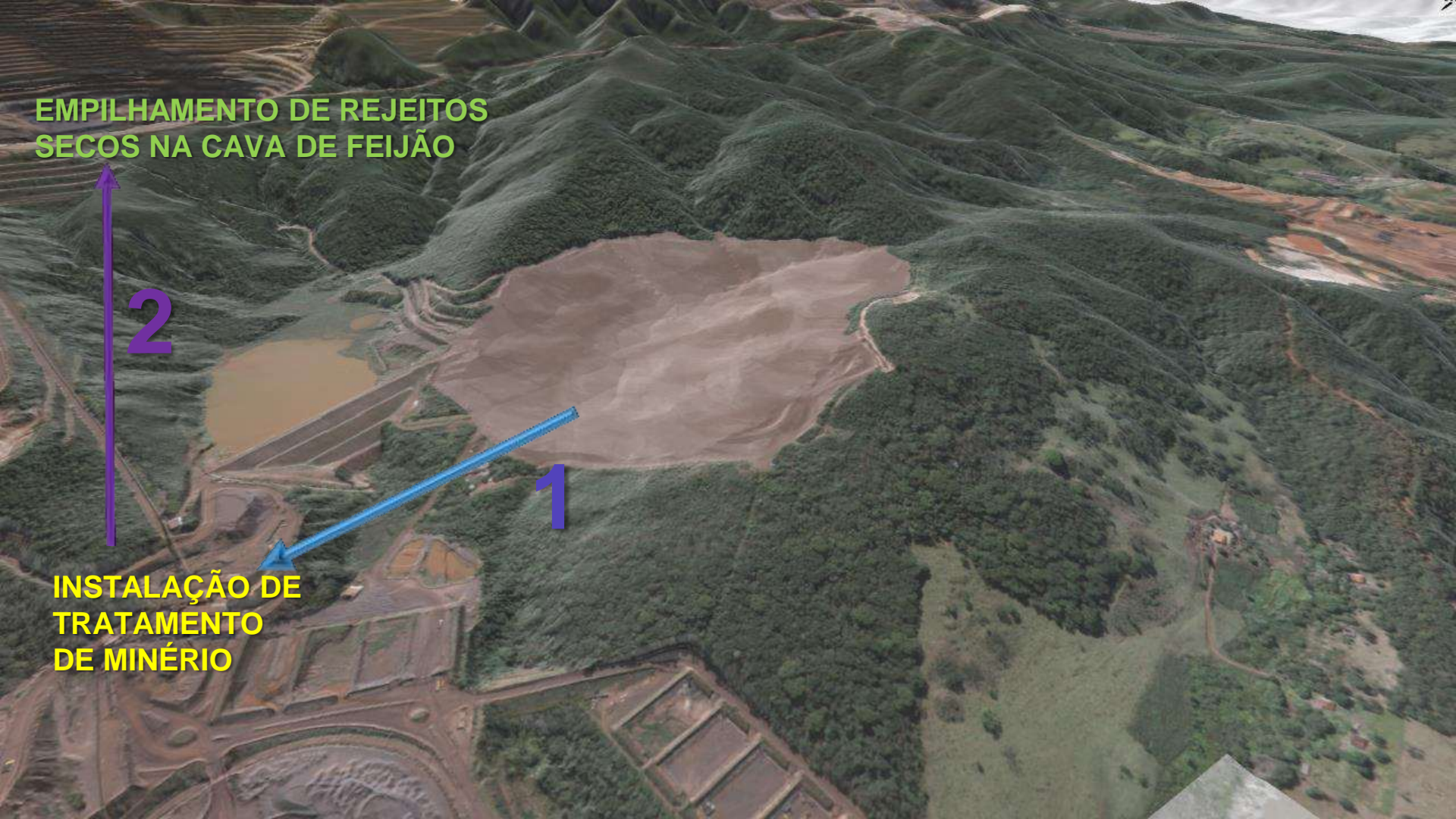
**EMPILHAMENTO DE REJEITOS  
SECOS NA CAVA DE FEIJÃO**



**2**

**1**

**INSTALAÇÃO DE  
TRATAMENTO  
DE MINÉRIO**



## Recuperação Ambiental



# Descomissionamento é uma boa opção?

Certamente! A proposição da DN 210/16 é exatamente a de possibilitar o desmonte das estruturas, resultando na recuperação ambiental da região e na eliminação do risco associado. Essa prática de descomissionamento de barragens é recomendada, inclusive, pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais, a exemplo do Termo de Acordo abaixo.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

PARÁGRAFO ÚNICO. A COMPROMISSÁRIA obriga-se a juntar aos autos da Ação Civil Pública comprovação do requerimento de desmembramento visando dar agilidade na concessão da licença ou autorização específica para o descomissionamento da barragem B2 no prazo de 10 (dez) dias após sua efetivação..

3) A **COMPROMISSÁRIA** obriga-se a adotar todas providências solicitadas pela SUPRAM/SUPRI e pelo DNPM para o descomissionamento da barragem B2, importando a não conclusão do procedimento de licenciamento, por omissão sua, em descumprimento do presente Termo para todos os fins de direito.

4)A **COMPROMISSÁRIA** obriga-se a, no prazo de 07 (sete) meses contados da assinatura deste compromisso, apresentar ao COMPROMITENTE e à SUPRAM, um plano conceitual de fechamento do Complexo Minerário Serra Azul e de desativação de todas as suas barragens, com anotação de responsabilidade técnica, incluindo o descomissionamento, além de um projeto de reabilitação de áreas mineradas e impactadas, nos termos da Portaria nº 237/01 do DNPM ou de norma que venha a substituí-la.

## Vale anuncia que vai desativar todas as barragens iguais à de Brumadinho

Vale 19 barragens. Para isso, será necessário parar as operações de mineração em todos os sites que incluam as proximidades dessas barragens", disse o presidente da Vale.

Por Jornal Nacional  
09/12/2018 17h07 - Última edição



O presidente da Vale, Fabio Schwartsman, anunciou que vai desativar todas as 19 barragens a montante iguais à de



Na entrevista desta terça, o presidente da Vale se referiu especificamente às barragens que usam o método de alteamento a montante. As barragens que se romperam em Mariana e em Brumadinho tinham justamente esse tipo de estrutura. Embora seja bastante comum e mais barato, **ele é considerado menos seguro por especialistas, em razão dos riscos de acidentes.**

"Depois que esse desastre aconteceu, não podemos mais conviver com esse tipo de barragem", afirmou o presidente da Vale, Fabio Schwartsman. "Tomamos a decisão, que foi referendada pelo conselho da companhia hoje, de eliminar, acabar com todas as barragens a montante, descomissionando todas elas, com efeito imediato."

Ele descreveu que a mineradora tinha "19 barragens com a construção a montante". De acordo com o executivo, nove delas já haviam sido "descomissionadas" - faltavam dez. "Todas elas estão desativadas. Descomissionar significa deixa de ser barragens. São esvaziadas ou integradas ao meio ambiente."

	Governo do Estado de Minas Gerais Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regulação Ambiental - SIAM Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPR	0796157/2018 2018/2018 Pág. 1 de 112
--	--	--

PARECER ÚNICO Nº 0796157/2018 (SIAM)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00045/2004/050/2015	SITUAÇÃO: Sugerido pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Preliminar, de Instalação e de Operação Concomitantes - LAC 1		VALIDADE DA LICENÇA: 10 (dez) anos, sendo que a instalação deverá ser concluída no prazo de 05 (cinco) anos.
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Outorga APEF	PA COPAM: 18116/2013 5360/2015	SITUAÇÃO: Em revalidação Deferida

EMPREENDEDOR: Vale S.A.	CNPJ: 33.502.510/0008-20
EMPREENDIMENTO: Vale S.A. - Mina Córrego do Feijão	CNPJ: 33.502.510/0008-20
MUNICÍPIO(S): Brumadinho	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (SAD69) -	LAT/Y: 7.774,000 LONG/X: 594,000
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input checked="" type="checkbox"/> INTEGRAL <input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO	
APA Sul, Parque Estadual Serra do Rio Múcu, Estação Ecológica de Funchos	
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco BACIA ESTADUAL: Rio Paracatu	
UPGRH: UPGRH-SF3 SUB-BACIA: Ribeirão Casa Branca	
CODIGO: A-05-01-0 A-05-04-7 A-05-06-2 A-05-09-5 E-01-13-9	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17): Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco Pilhas de rejeitos/estéril - Minerio de Ferro Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e II-B, segundo a NBR 10.054) em cave de mata, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção Respeitamento de bens minerais dispostos em barragem Mineroduto ou Rejeitoduto externo aos limites de empreendimentos minerais
	CLASSE 4

Mesmo objeto da Licença Ambiental Julgada em 12/2018



**TRAGÉDIA**

## Conselheira denuncia aprovação a 'toque de caixa' de licença do Feijão

Segundo Maria Teresa, a Vale colocou informações erradas e omitiu outras no processo que pedia a ampliação do licenciamento, como a segurança hídrica

Salvar no Facebook Recomendar 2.116 Compartilhar Tweet G+



Tempo para resposta pelo órgão ambiental De Ago/2015 a Dez/2018

**3 anos e 4 meses**



**RÁDIO SUPER**

## Demora em licença contribuiu pra desastre, diz secretário de Brumadinho

Documento seria utilizado para dar início ao descomissionamento na barragem I da mina do Córrego do Feijão

Salvar no Facebook Recomendar 2 Compartilhar Tweet G+





# NORMAS AMBIENTAIS ESPECÍFICAS PARA DISPOSIÇÃO DE REJEITOS DE MINERAÇÃO

**Lei Estadual nº 21.972/2016:** Necessidade do Poder Executivo fomentar alternativas à implantação de barragens;

**Decreto Estadual nº 47.042/2016:** Altera a estrutura organizacional da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e cria a **Diretoria de Gestão da Bacia do Rio Doce** tem por finalidade gerenciar as ações relativas à recuperação, conservação e melhoria da Bacia do Rio Doce;

**DN Copam 210/2016:** regulamenta o reaproveitamento de rejeitos dispostos em barragens e a disposição de rejeitos em cava;

**Decreto Estadual nº 46.993/2016:**

- Institui a Auditoria Técnica Extraordinária de Barragem;
- Suspensão a formalização de novos processos de licenciamento ambiental cujo objeto seja novas barragens de contenção e rejeitos, ou a ampliação de barragens já existentes, que utilizem o método a montante.

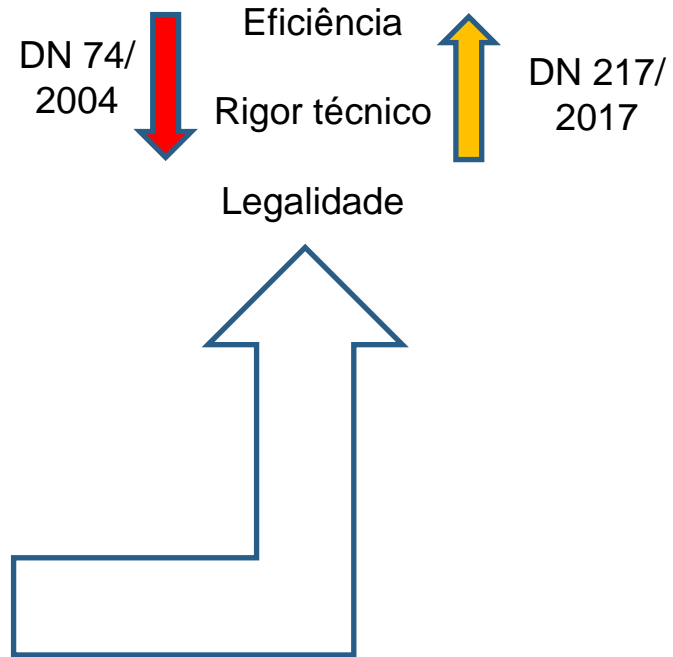
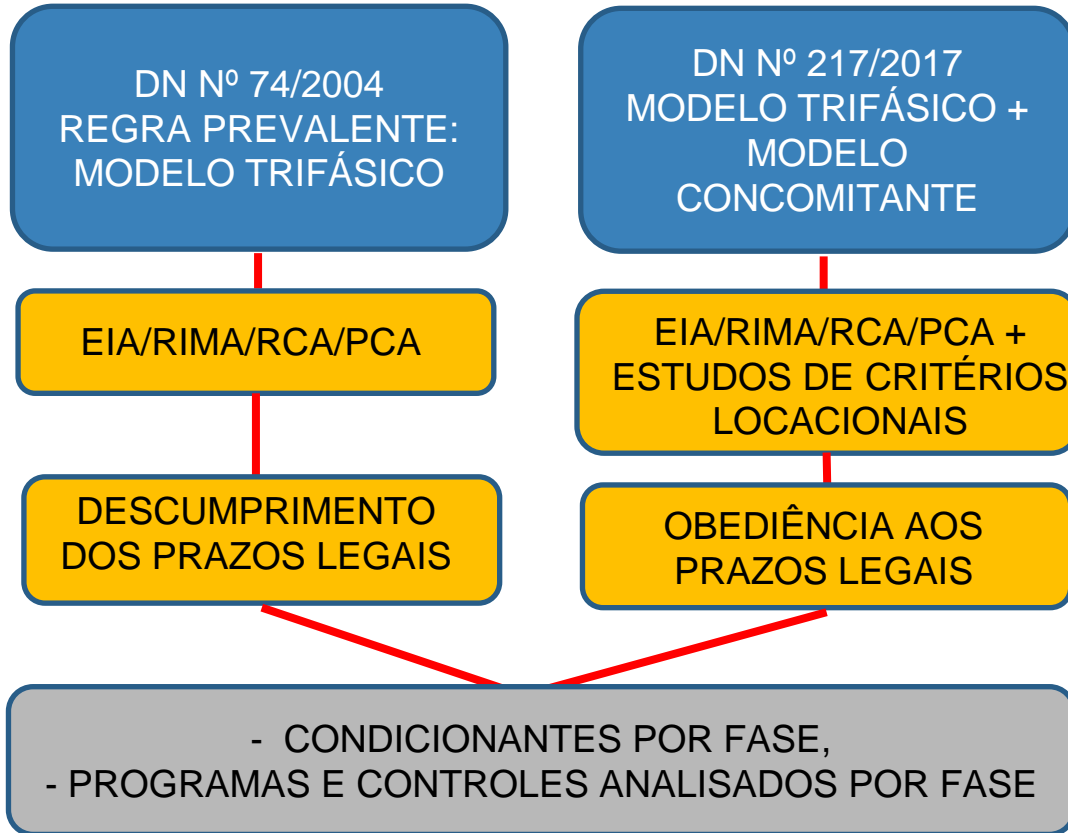
## DN 74/2004 x DN 217/2017

**TABELA COMPARATIVA DE ATIVIDADES PASSÍVEIS DE LICENCIAMENTO, AMBIENTAL UTILIZADAS NA MINERAÇÃO DE FERRO, CONFORME DELIBERAÇÕES NORMATIVAS COPAM Nº 74 DE 2004 E 217 DE 2017**

DN 74/2004	DN 217/2017
<p>A-05-03-7 Barragem de contenção de rejeitos / resíduos                      Pot. Poluidor/Degradador:                      Ar: P      Água: G      Solo: G      <b>Geral: G</b>                      Porte:                      categoria Classe I: Pequeno                      categoria Classe II: Médio                      categoria Classe III: Grande                      As categorias de classe das barragens para o enquadramento de porte nesta Deliberação Normativa são aquelas da Deliberação Normativa COPAM n.º 62, de 17 de dezembro de 2002.</p>	<p>A-05-03-7 Barragem de contenção de rejeitos da mineração                      Pot. Poluidor/Degradador:                      Ar: P      Água: G      Solo: G      <b>Geral: G</b>                      Porte:                      categoria Classe I: Pequeno                      categoria Classe II: Médio                      categoria Classe III: Grande                      As categorias de classe das barragens para o enquadramento de porte nesta Deliberação Normativa são aquelas da Deliberação Normativa COPAM n.º 62, de 17 de dezembro de 2002.</p>

DN 74/2004	DN 217/2017
<p>A-05-09-5 Reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem                      Potencial Poluidor/Degradador:                      Ar: M    Água: G    Solo: M    <b>Geral: M</b>                      Porte:                      material de reaproveitamento ≤ 2.000.000 m³/ano : Pequeno                      2.000.000 m³/ano &lt; material de reaproveitamento ≤ 7.000.000 m³/ano : Médio                      material de reaproveitamento &gt; 7.000.000 m³/ano: Grande</p>	<p>A-05-09-5 Reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem                      Potencial Poluidor/Degradador:                      Ar: M    Água: G    Solo: M    <b>Geral: M</b>                      Porte:                      material de reaproveitamento ≤ 2.000.000 m³/ano : Pequeno                      2.000.000 m³/ano &lt; material de reaproveitamento ≤ 7.000.000 m³/ano : Médio                      material de reaproveitamento &gt; 7.000.000 m³/ano: Grande</p>

## DISPOSIÇÃO DE REJEITOS EM BARRAGENS DE MINERAÇÃO



Licenciamento da disposição  
de rejeitos com aplicação da  
Deliberação Normativa nº  
74/2004

Acidentes com Barragens:

- 1 – Mineração Rio Pomba,  
Miraí (MG): 2007;
- 2 – Herculano Mineração,  
Itabirito (MG): 2014;
- 3 – Samarco Mineração,  
Mariana (MG): 2015;
- 4 – Vale S.A, Brumadinho  
(MG): 2019.

Licenciamento da disposição  
de rejeitos com aplicação da  
Deliberação Normativa nº  
217/2017



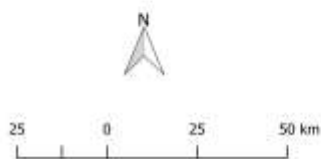
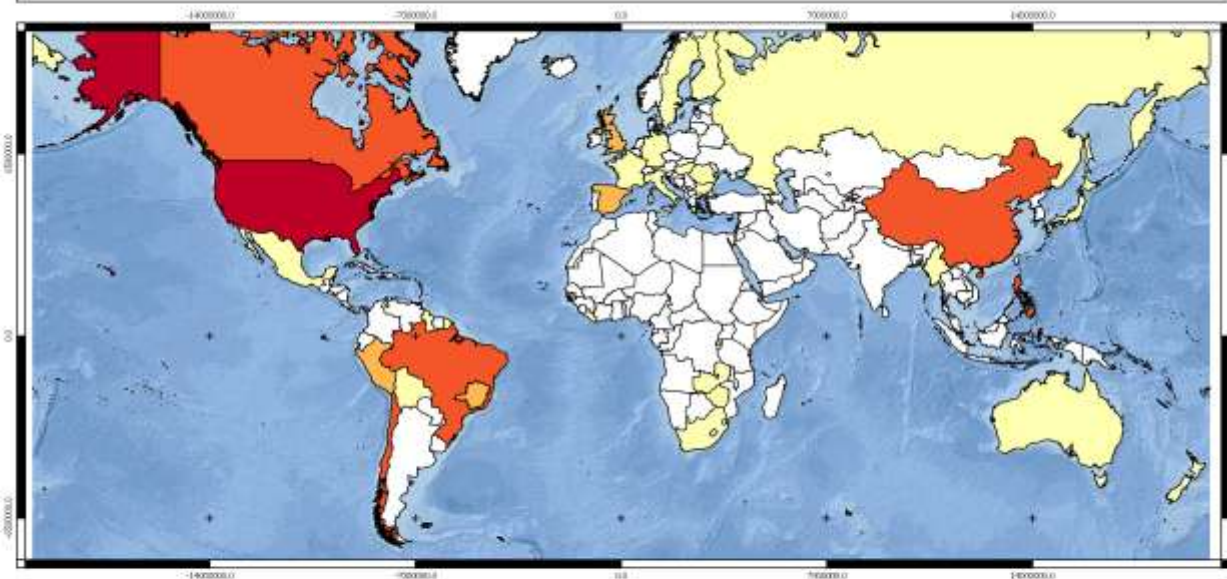
ACIDENTES  
RELACIONADOS AO  
ASPECTO ESTRUTURAL  
DAS BARRAGENS



COMPETÊNCIA FEDERAL  
PARA AVALIAÇÃO E  
FISCALIZAÇÃO

- **Resolução Semad Nº 2.762, de 29 de janeiro de 2019:** Dispõe sobre a suspensão das análises de regularização ambiental de processos relativos à atividade de disposição de rejeitos em barragens, independente do método construtivo, conforme código A-05-3-7 da Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017, até que as novas regras normativas sejam publicadas pelos órgãos competentes
- **Resolução Conjunta Semad/Feam nº 2.765, de 30 de janeiro de 2019:** Determina a descaracterização de todas as barragens de contenção de rejeitos, alteadas pelo método a montante, provenientes de atividades minerárias, existentes em Minas Gerais:
  - a) Empreendedor deverá apresentar a tecnologia a ser adotada e o plano de trabalho, em até trezentos e sessenta dias, com cronograma de início da implantação da referida tecnologia e cronograma de descaracterização, contendo prazos e ações;
  - b) A implantação da destinação com nova tecnologia deverá ser executada no prazo máximo de dois anos, a contar da apresentação do plano de trabalho

## Ocorrência de acidentes de barragens de rejeitos de 1960 a 2019



Quantidade de acidentes	
<span style="color: red;">■</span>	30
<span style="color: orange;">■</span>	6 a 10
<span style="color: lightorange;">■</span>	3 a 6
<span style="color: yellow;">■</span>	1 a 3
<span style="color: white;">■</span>	Ausência de acidente

Elaboração: Diretoria de Estratégia em Regularização e Articulação com Órgãos Intervinentes - Dereg  
 Sistema de Coordenadas Geográficas: WGS 84 / Pseudo-Mercator EPSG: 3857  
 Fonte: CDC – Center for Disease Control and Prevention e WISE Uranium Project  
 Escala do mapa: 1:143.000.000  
 Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Semad  
 Fev. 2019

<b>País</b>	<b>Qtd</b>	<b>%</b>
EUA	30	25,2%
Chile	9	7,6%
China	9	7,6%
Brasil	8	6,7%
Filipinas	8	6,7%
Canadá	7	5,9%
Inglaterra	6	5,0%
Peru	5	4,2%
Espanha	4	3,4%
África do Sul	3	2,5%
Rússia	3	2,5%
Bulgária	2	1,7%
Japão	2	1,7%
Romania	2	1,7%
Zâmbia	2	1,7%
Alemanha	1	0,8%
Armênia	1	0,8%
Austrália	1	0,8%
Bolívia	1	0,8%
Bulgaria	1	0,8%
Finlândia	1	0,8%
França	1	0,8%
Guiana	1	0,8%
Hungria	1	0,8%
israel	1	0,8%
Itália	1	0,8%
Iugoslávia	1	0,8%
Líbia	1	0,8%
México	1	0,8%
México	1	0,8%
Myanmar	1	0,8%
Nova Zelândia	1	0,8%
Suécia	1	0,8%
Zimbábue	1	0,8%
<b>Total</b>	<b>119</b>	
<b>Minas Gerais</b>	<b>5</b>	<b>4,2%</b>
<b>Brasil</b>	<b>8</b>	<b>6,7%</b>



# OBRIGADO

**Hidelbrando Canabrava Rodrigues Neto**  
Subsecretário de Regularização Ambiental



**SISEMA**