

**Sisema**

Sistema Estadual de Meio Ambiente  
e Recursos Hídricos

## Mining & Post Mining Sustainable Landscape

### GESTÃO DE EMPREENDIMENTO MINERÁRIOS NA FASE DE **FECHAMENTO DE MINA**

***Renato Brandão***

*Fundação Estadual do Meio Ambiente*

**Marília Carvalho de Melo**

*Secretária de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável*

# Introdução



## - Exigência legal:

- Constituição Federal de 1988:

Art. 225: Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

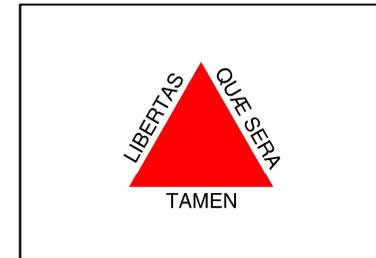
§ 2º Aquele que **explorar recursos minerais** fica **obrigado a recuperar o meio ambiente degradado**, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

- Agência Nacional de Mineração

Normas Reguladoras da Mineração (NRM):

- NRM 20 – Suspensão, Fechamento de Mina e Retomada das operações.
- NRM 21 – Reabilitação de Áreas Pesquisadas, Mineradas e Impactadas.

# Introdução



- Exigência legal:
  - Legislação Estadual específica desde 2008, pioneira no país.
  - Deliberação Normativa COPAM 127/2008:
    - **Fechamento de mina:** processo que abrange toda a vida da mina, desde a fase dos estudos de viabilidade econômica até o encerramento da atividade minerária, incluindo o descomissionamento, a recuperação e o **uso futuro da área** impactada.
    - Empreendimentos em operação: informações periódicas na Revalidação da LO: **RADA** – Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental.
    - Institui o Relatório de Paralisação de Atividade Minerária;
    - **Todos os empreendimentos minerários devem apresentar PAFEM.**

# Introdução

- Reconhecendo a situação do território:
  - Legislação com 8 anos de existência. Todavia, em 2016, havia somente 2 processos de Fechamento formalizados e apenas 1 concluído.

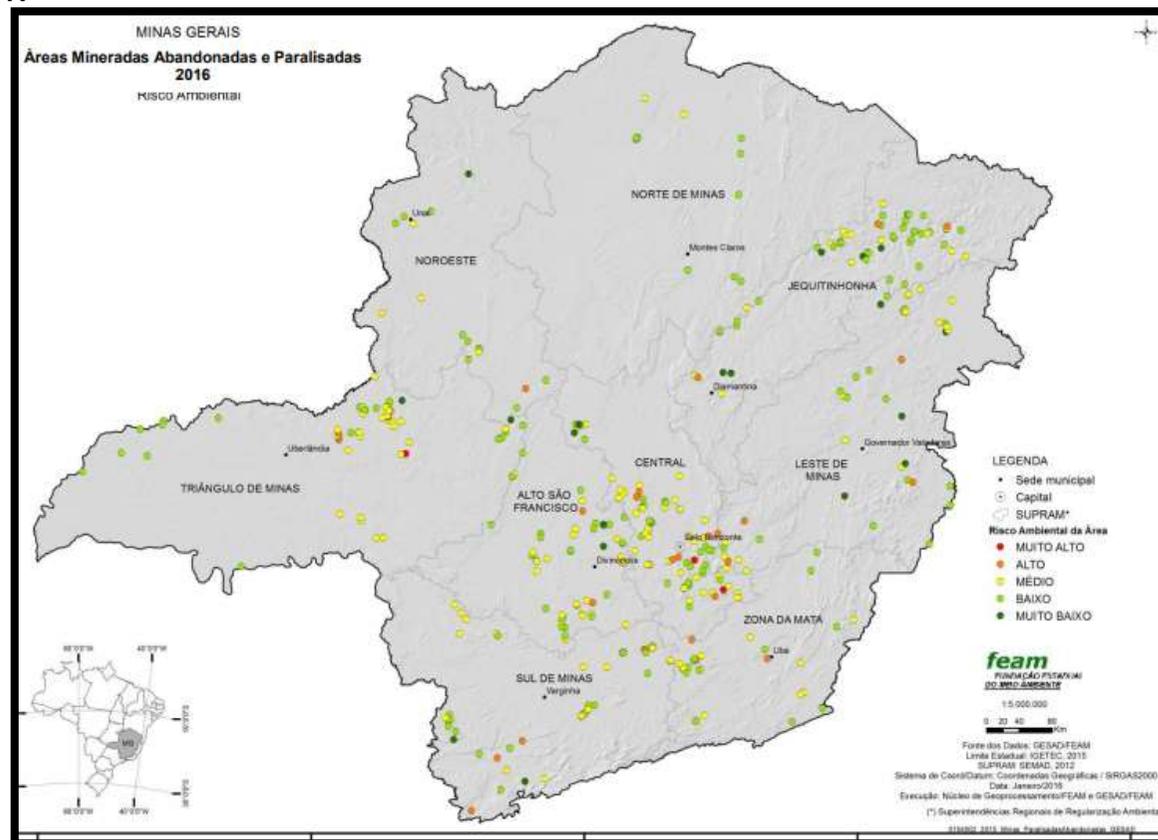
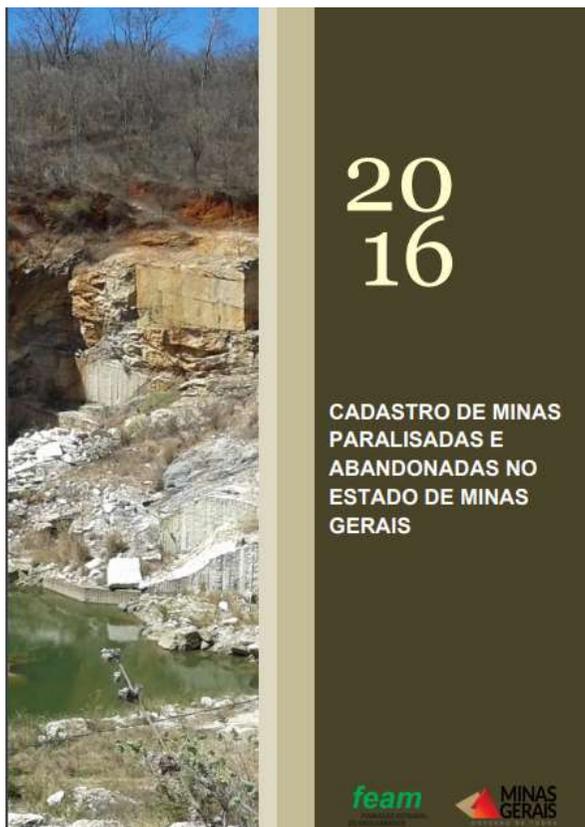
Processos	Num. Antigo PA	Empreendedor	Empreendimento	CNPJ CPF Empreendimento	Obj Licenciamento / AI	Atividade	Tipo Licença	DNPM	Município
00119/1997/011/2011		BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA	MINERAÇÃO RIO POMBA CATAGUASES LTDA	19.534.650/0004-98	FECHAMENTO DE MINA	Barragem de contenção de rejeitos / resíduos	FM	830707/1982	MERCÊS
00018/1985/028/2011		COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	CIA BRASILEIRA DE ALUMINIO S/A	61.409.892/0152-86	EXTRAÇÃO DE BALIXITA	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais metálicos, exceto minério de ferro	FM	830551/1980	ITAMARATI DE MINAS

Em análise

PAFEM aprovado

# Introdução

- Reconhecendo a situação do território:
  - Cadastro de Minas Paralisadas e Abandonadas \_ Ano base 2016
    - Do total de 400 áreas: **169** áreas foram classificadas como abandonadas e **134** áreas classificadas como paralisada sem controle ambiental.



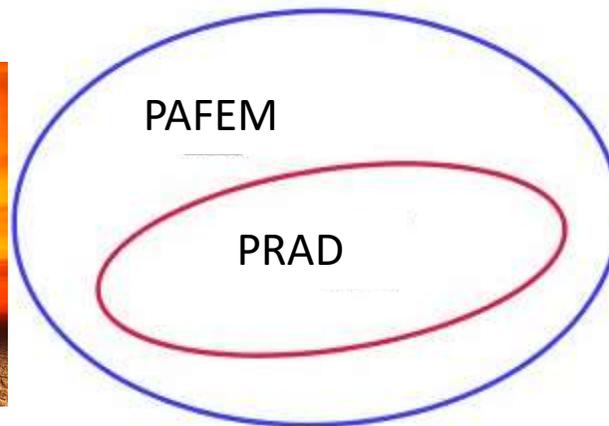
# Fechamento de Mina

- Exigência legal \_ Diretrizes atualizadas em 2018
  - Deliberação Normativa COPAM 220/2018:
    - fechamento de mina: processo que **abrange toda a vida da mina**, desde a fase dos estudos de viabilidade econômica até o encerramento da atividade minerária, incluindo o descomissionamento, a recuperação e o **uso futuro da área** impactada;



# Fechamento de Mina

- Exigência legal \_ Diretrizes atualizadas em 2018
  - Deliberação Normativa COPAM 220/2018:
    - **PRAD** para empreendimentos de baixo impacto (**Classes de 1 a 4**).
    - **PAFEM** para empreendimentos de alto impacto (**Classes de 5 a 6**),  
**com a realização de reunião publica.**



- Instrução de Serviço SISEMA 07/2018:
  - Formalização, instrução e acompanhamento do processo de Fechamento de Mina por meio digital;

# DESAFIOS DA GESTÃO

- ✓ Conciliar as diretrizes da legislação minerária com a legislação ambiental;
- ✓ Empreendimentos irregulares que, **após autuação**, declinam da responsabilidade de recuperar/mitigar ou alegam não ter condições financeiras;
- ✓ No caso específico de minas abandonadas, individualizar o responsável pelo passivo;
- ✓ Acionar os responsáveis indiretos: atual titular do direito minerário, superficiário, etc;
- ✓ Evitar o surgimento de novos empreendimentos irregulares.

# DESAFIOS TÉCNICOS

- Fechamento de mina é um processo complexo que envolve muitas variáveis ambientais.



# DESAFIOS TÉCNICOS

- O que fazer com os rejeitos?



# DESAFIO TÉCNICO E DE GESTÃO

- Considerando que a destinação final da área é preponderantemente escolhida pelo empreendedor, como despertar a visão de que as áreas degradadas por mineração podem ser exploradas economicamente através de implementação de novos usos. Exs.:



**PARQUE DO IBIRAPUERA**

## PERSPECTIVAS DE FUTURO

- Manter e acentuar a vigilância do Estado sobre empreendimentos minerários paralisados e em Fase de Fechamento.
- Disciplinar as cadeias produtivas, incentivando a produção de menos rejeitos e passivos ambientais.
- Fomentar o reaproveitamento de rejeitos de forma segura.
- Fomentar a exploração minerária de áreas de mineração já exploradas no passado, que ainda possuam potencial de exploração, em detrimento a abertura de novas frentes.

## PERSPECTIVAS DE FUTURO

- Fomentar a estudo e o reconhecimento dos passivos ambientais da mineração, de modo a propiciar a proposição de usos futuros alinhados com o interesse da população, do empreendedor e do Estado. Ex.:



Produção de Energia Fotovoltaica em áreas degradadas

**OBRIGADO!**

**Renato Brandão**

Presidente da Fundação Estadual de Meio Ambiente

**Marília Carvalho de Melo**

Secretária de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

[secretario.semاد@meioambiente.mg.gov.br](mailto:secretario.semاد@meioambiente.mg.gov.br)