

ELABORAÇÃO DO PAFEM

DEFINIÇÃO DO USO FUTURO DA ÁREA

- Minerador
- Poder Público
- Comunidade

REVISÃO DO PADRÃO TECNOLÓGICO DA MINERAÇÃO

- Minerador



DESAFIOS PARA O PAFEM

- Considerar o fechamento da mina durante todas as fases;
- Realizar o Fechamento em empreendimentos antigos;
- Mitigar e controlar riscos de estruturas e contaminantes
- Controlar a operação e deposição de rejeitos com foco no Fechamento;
- -Consciência da necessidade do planejamento prévio;
- Mudanças de responsáveis ao longo da vida da Mina;
 - Os requisitos de fechamento mudam com o tempo;
 - Relacionamento com as comunidades com foco na operação e fechamento.

Iniciando o processo de Fechamento de Mina

- O empreendedor deverá realizar o cadastro de usuário no "SEI", disponível no site da Feam.

- Os procedimentos de instrução do fechamento de mina (cadastro de usuário externo e peticionamento de processo) devem ser planejados pelo empreendedor, de modo a permitir o protocolo do estudo de fechamento conforme os prazos definidos pela Deliberação Normativa Copam nº 220, de 2018.

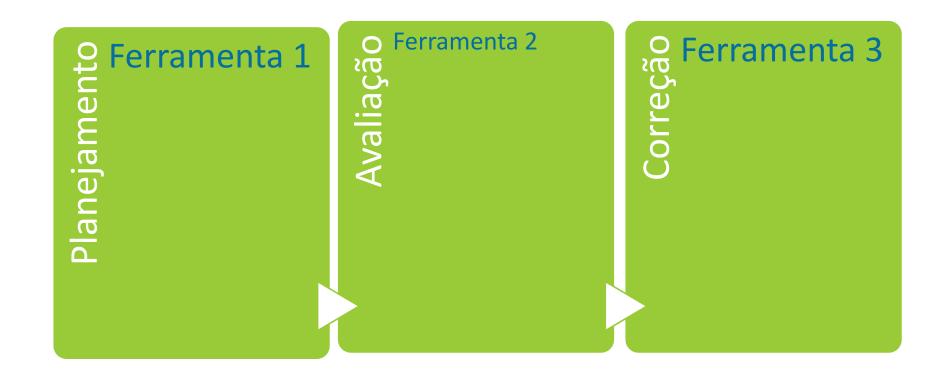
PASSO A PASSO PARA ELABORAÇÃO DE PAFEM:

- 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO EMPREENDEDOR/EMPREENDIMENTO
- **2. DADOS DA ÁREA:** inserir toda a caracterização do meio físico, biótico e socioeconômico, incluindo uso pretérito e intervenções já realizadas.
- **3. PROCESSOS AMBIENTAIS E MINERÁRIOS/ATOS AUTORIZADOS:** licenciamento ambiental e registros minerários, informações sobre embargos e ou suspensões, intervenção em recursos hídricos e documento de autorização para intervenção ambiental.
- 4. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO: descrever todas as estruturas principais e acessórias da Mina, métodos e procedimentos de lavra e beneficiamento, riscos operacionais e estratégias de controle e monitoramento. Foco em lavra, unidades operacionais, barragens, pilhas, cavas, taludes e demais estruturas geotécnicas.
- **5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL:** diagnóstico regional, diagnóstico local, conclusão do diagnóstico ambiental. Avaliar os estudos ambientais e utilizar o que estiver atualizado, caso sejam muito antigos deve-se elaborar novos estudos.

- **6. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA MINA:** mão-de-obra, síntese dos projetos socioambientais, caraterização dos aspectos sociais e econômicos durante a operação da mina.
- **7. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO LOCAL:** avaliação dos impactos socioeconômicos após encerramento da atividade e projeções para o futuro.
- **8. ALTERNATIVAS DE USO FUTURO:** análise das restrições de uso e ocupação das áreas a serem recuperadas, observando o potencial de aproveitamento futuro de substâncias minerais, os aspectos de segurança e geotécnicos da área e as legislações pertinentes. Análise das alternativas de uso futuro da área minerada, considerando os aspectos sociais, econômicos e ambientais da área de influência direta do empreendimento
- **9. MEDIDAS E ATIVIDADES PARA O FECHAMENTO**: descrição do processo de descomissionamento, estratégias de recuperação ambiental, previsões/ alternativas para manutenção da sustentabilidade socioeconômica e cronograma.
- **10. MONITORAMENTO, INDICADORES E METAS:** estabelecer previsões de conclusão e parâmetros a serem alcançados, ao longo da fase de fechamento.
- **11. CONCLUSÃO:** considerações finais, em relação a parada da operação e uso futuro da área, frente aos anseios da população local.

CASE: Estratégias para elaboração de PAFEM em Unidades operacionais em MG

Proposição de PAFEM considerando 3 Ferramentas:



Ferramenta 1: Planejamento estratégico para o fechamento de mina

- Diretrizes básicas para o Fechamento, a partir do conhecimento social, ambiental e econômico da região;
- Cenário desenhado para o pós fechamento;
- Cenários que podem sofrer alterações ao longo da vida da mina;
- Reflexos e diretrizes para a operação;

RESULTADO 1: MINUTA DE PAFEM PARA A UNIDADE

Ferramenta 2: Avaliação do plano de fechamento

- Avaliação do plano de fechamento por todos os steakholders da Mina;
- Definição de novas necessidades de detalhamento para o Plano considerando-se o tempo remanescente até o fechamento;
- Novas contribuições considerando os atores internos envolvidos na operação e os atores sociais externos.

RESULTADO 2: LEVANTAMENTO DE FALHAS E PONTOS DE MELHORIAS

Ferramenta 3: Correções do plano de fechamento

- Após as avaliações anteriores, são definidas as ferramentas e a abordagem a ser utilizada para o Fechamento;
- São revisadas tecnologias e métodos de lavra utilizadas na operação da Mina;
- Início da implantação do PFM em etapas, diluindo os investimentos necessários para se conseguir a efetivação.

RESULTADO 3: ELABORAÇÃO DO PAFEM

ETAPA FINAL: APRESENTAÇÃO DO PAFEM EM AUDIÊNCIA PÚBLICA



Mobilizações com comunidades para as Audiências Públicas:





IMPLANTAÇÃO DE PRAD E PAFEM:

Representam a única possibilidade de uso dos recursos minerais de forma sustentável, através da correta recuperação ambiental da área degradada após a mineração.

Referências Bibliográficas:

1 Society for Ecological Restoration (SER) International, Grupo de Trabalho sobre Ciência e Política. 2004. Princípios da SER International sobre a restauração ecológica. Disponível em www.ser.org. Acesso em 16/02/2012.

2 Sparovek et al., 2010. Brazilian Agriculture and Envitonmental Legislation: Status and Future Challenges. *Environ. Sci. Techol.* 2012, 44, 6046-6053.

https://www.mma.gov.br/informma/item/8705-recuperação-de-áreas-degradadas

Muito obrigada!

Flávia Peres Nunes

(31) 98788-2984

flavia@razaoambiental.com.br

