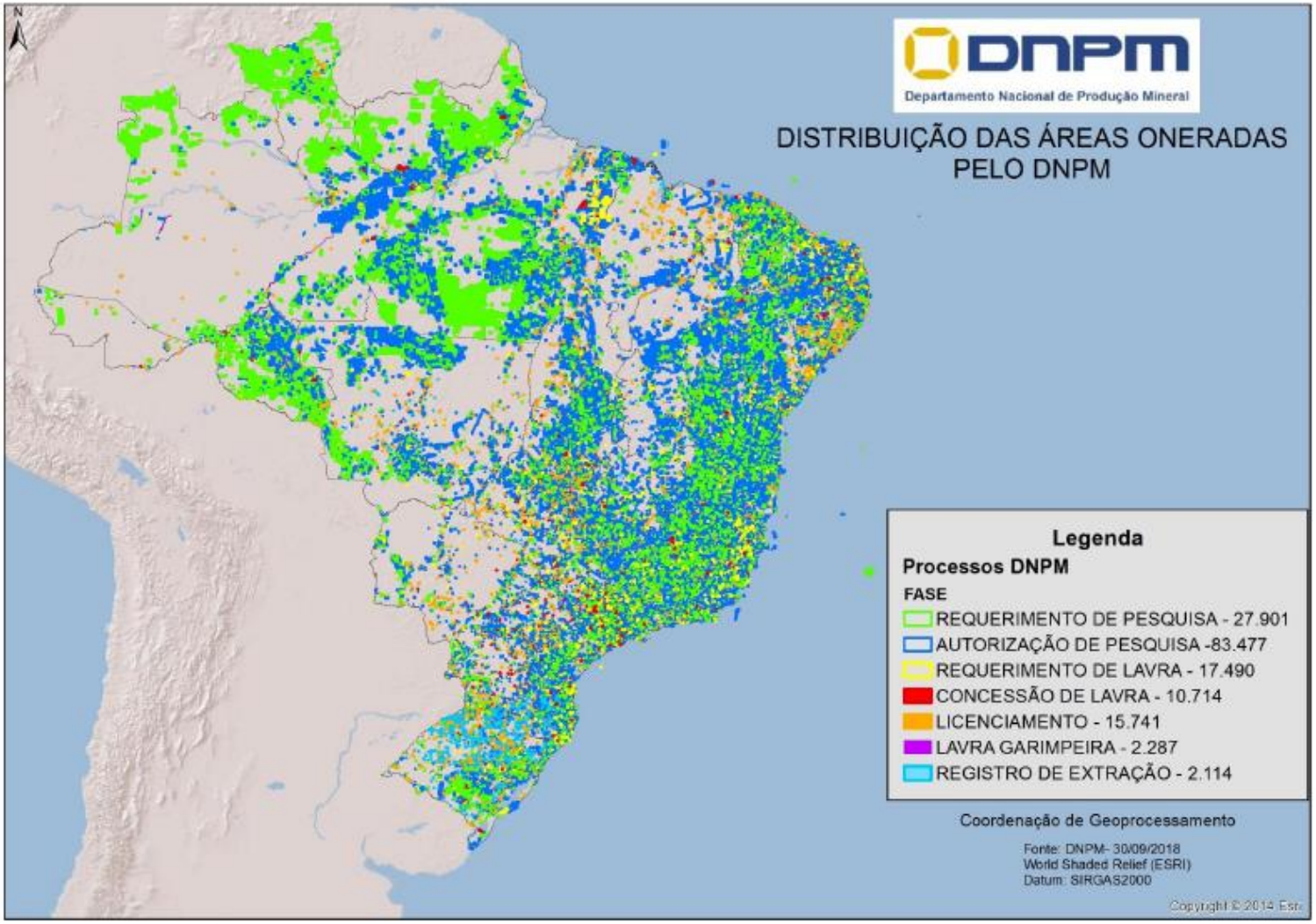
I. Arcabouço legal e exigências institucionais para a Recuperação de Áreas Degradadas

Fonte (imagem): https://institutominere.com.br/curso-licenciamento-ambiental-para-mineracao

É preciso Recuperar?



O que é o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas?

O PRAD é um documento que apresenta o conjunto de medidas que propiciarão à área degradada condições de estabelecer a **restauração ambiental**, englobando aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos, além do uso futuro pretendido.

IBAMA (1990): “Recuperação significa que o local degradado será retornado a uma forma de utilização de acordo com um **plano pré-estabelecido** para uso do solo. Implica que uma **condição estável** será obtida em conformidade com os valores ambientais, econômicos, estéticos e sociais da área.

O que é o Plano de Fechamento de Mina?

O Plano Ambiental de Fechamento de Mina – Pafem é um instrumento de gestão ambiental formado pelo conjunto de informações técnicas, projetos e ações visando à **manutenção da segurança** e ao monitoramento e à **reabilitação** da área impactada pela atividade minerária.

DESCOMISSIONAMENTO + RECUPERAÇÃO

Aspectos históricos da Recuperação de Áreas Degradadas

- Política Nacional de Meio Ambiente – **PNMA** (**Lei N° 6938/81**): proteção do meio ambiente, como um direito fundamental;
- Instituiu o CONAMA e o SISNAMA (Regulamentada pelo Decreto Nº 88.351/1983);
- Licenciamento Ambiental – estudos de EIA e RIMA: avaliação dos impactos ambientais e **medidas mitigadoras** para a atividade;
- Define os Empreendimentos a serem licenciados e suas **obrigações em relação aos impactos ambientais**.

PNMA – Lei Nº 6.938/1981

- Regulamentada pelo Decreto Nº 99.274/90;

Art. 4º:
VII - (..) **obrigação de recuperar e/ou indenizar por danos causados**, ao usuário de recursos ambientais com fins econômicos.

O PRAD em Áreas Mineradas

- A mineração, que é uma atividade assumidamente de risco, tem responsabilidade civil (Código Civil, Artigo 927);

- O empreendedor tem obrigação de **reparar o dano independentemente de dolo (culpa),** uma vez que a mineração é atividade assumidamente de risco;

- **Princípio do poluidor/degradador:** obrigação de indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade (PNMA - Lei N° 6038/81).

O PAFEM em Áreas Mineradas

- **NRM 20:** Plano de Fechamento de Mina

- **NRM 21:** Recuperação de Áreas Degradadas

- **DECRETO ANM Nº 9.406/2018**, Art. 5º:

§ 2º - O exercício da atividade de mineração implica em responsabilidade do minerador pela **recuperação ambiental das áreas degradadas**.

§ 3º O fechamento da mina pode incluir, entre outros aspectos:
I - a recuperação ambiental da área degradada;
II - a desmobilização das instalações e dos equipamentos que componham a infraestrutura do empreendimento;
III - a aptidão e o propósito para o uso futuro da área;
IV - o monitoramento e o acompanhamento dos sistemas de disposição de rejeitos e estéreis, estabilidade geotécnica, do comportamento do aquífero e da drenagem das águas.

Legislação:

- Lei N° 6038/81 – PNMA: reparação de danos ambientais;
- Decreto Nº 97.632/1989;
- NBR ABNT N° 13030/93 – Instruções para PRAD;
- **NRM 20 e 21** – PFM e Recuperação de áreas mineradas;
- **DN Copam nº 127/2008** – Termo de Referência para PAFEM;
- Resolução CONAMA Nº 429/2011 – Recuperação de AAP;
- Lei Nº 12.651/2012 – Código Florestal: dispõe sobre a proteção da vegetação nativa;
- **IN IBAMA N° 11/2014** – Termo de Referência para Elaboração de PRAD;
- **DN COPAM Nº 220/2018** – TR PRAD e PAFEM em Minas Gerais;
- **Decreto ANM Nº 9.406/2018** – Fechamento e recuperação em áreas mineradas.

Relembrando :
O que são Áreas Degradadas?

Decreto Nº 97.632/1989, Art. 2º:

(...) são considerados como degradação os processos resultantes dos **danos ao meio ambiente,** pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, **a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais.**

Art. 3º A finalidade dos PRAD consiste em possibilitar o retorno do sítio degradado a um **estado satisfatório de estabilidade ambiental**.

O PRAD deve considerar a **solução técnica adequada** para reabilitar o **solo,** eventualmente degradado pela atividade de mineração, para uso futuro (Lima et al, 2006; IBRAM, 1992; DNPM, 2000).

PRAD no entorno de barramento

PRAD em Barragem de Rejeitos de Mineração

Como elaborar o PRAD ?

- O PRAD é um estudo normatizado pela **IN IBAMA Nº 11/2014**;

- O PAFEM deve incluir a desmobilização da estrutura e o PRAD;

- Instrui a elaboração de projetos para a recuperação de áreas degradadas;

- Deve apresentar informações, diagnósticos, levantamentos e estudos que possibilitem avaliar a degradação ou alteração da área estudada e definir medidas de sua recuperação.

- A elaboração do PRAD vai depender das características da área a ser recuperada, tipo de utilização e tempo de ação dos impactos.

Quando elaborar o PRAD ?

- DN Copam nº 220/2018:
- Em operação ou paralisados (classes 1 a 4) - 06 (seis) meses antes do encerramento da atividade;
- Com registros/autorizações cancelados pela ANM - 03 (três) meses;
- Mina abandonada - 03 (três) meses, contados a partir da data de convocação pelo órgão ambiental estadual;

Decreto Federal Nº. 97.632/89

Art. 1° - Empreendimentos que se destinam à exploração de recursos minerais deverão, quando da apresentação do EIA e do RIMA, submeter à aprovação do órgão ambiental competente, **plano de recuperação de área degradada - PRAD.**

•Parágrafo único. Para os empreendimentos já existentes, deverá ser apresentado ao órgão Ambiental**, em 180 dias**, a partir da data de publicação deste Decreto, um plano de recuperação da área degradada.

PRAD – Elaborado antes da exploração

Quando elaborar o PAFEM?

DN Copam nº 220/2018:

- Em operação ou paralisados (classes 5 e 6) – **2 anos** antes do encerramento das atividades;

- Com registros/autorizações anulados - **06 meses** da publicação das anulações, revogações ou caducidade dos registros e autorizações;

- empreendimentos com vida útil inferior deverão apresentar o PAFEM quando da formalização da licença.