

TÉCNICO EM MINERAÇÃO



MÓDULO III LEGISLAÇÃO DE MINERAÇÃO E AMBIENTAL



2025 - INEPROTEC

Diretor Pedagógico	EDILVO DE SOUSA SANTOS
Diagramação	MICHEL MARTINS NOGUEIRA
Capa	MICHEL MARTINS NOGUEIRA
Elaboração	INEPROTEC

Direitos Autorais: É proibida a reprodução parcial ou total desta publicação, por qualquer forma ou meio, sem a prévia autorização do INEPROTEC, com exceção do teor das questões de concursos públicos que, por serem atos oficiais, não são protegidas como Direitos Autorais, na forma do Artigo 8º, IV, da Lei 9.610/1998. Referida vedação se estende às características gráficas da obra e sua editoração. A punição para a violação dos Direitos Autorais é crime previsto no Artigo 184 do Código Penal e as sanções civis às violações dos Direitos Autorais estão previstas nos Artigos 101 a 110 da Lei 9.610/1998.

Atualizações: A presente obra pode apresentar atualizações futuras. Esforçamo-nos ao máximo para entregar ao leitor uma obra com a melhor qualidade possível e sem erros técnicos ou de conteúdo. No entanto, nem sempre isso ocorre, seja por motivo de alteração de software, interpretação ou falhas de diagramação e revisão. Sendo assim, disponibilizamos em nosso site a seção mencionada (Atualizações), na qual relataremos, com a devida correção, os erros encontrados na obra e sua versão disponível. Solicitamos, outros sim, que o leitor faça a gentileza de colaborar com a perfeição da obra, comunicando eventual erro encontrado por meio de mensagem para contato@ineprotec.com.br.

VERSÃO 2.0 (01.2025)

Todos os direitos reservados à
Ineprotec - Instituto de Ensino Profissionalizante e Técnico Eireli
Quadra 101, Conjunto: 02, Lote: 01 - Sobreloja
Recanto das Emas - CEP: 72.600-102 - Brasília/DF
E-mail: contato@ineprotec.com.br
www.ineprotec.com.br

Sumário

ABERTURA

SOBRE A INSTITUIÇÃO

- Educação Tecnológica, Inteligente e Eficiente
- Missão
- Visão
- Valores

SOBRE O CURSO

- Perfil profissional de conclusão e suas habilidades
- Quesitos fundamentais para atuação
- Campo de atuação
- Sugestões para Especialização Técnica
- Sugestões para Cursos de Graduação

SOBRE O MATERIAL

- Divisão do Conteúdo
- Boxes

BASE TEÓRICA

INTRODUÇÃO

A LEGISLAÇÃO MINERAL

- Órgãos que atuam no setor mineral e ambiental
- Princípios aplicados a mineração
- Propriedade e exploração
- Competência
 - ✓ Conceitos
 - ✓ Reconhecimento geológico
 - ✓ Pesquisa
 - ✓ Lavra

ASPECTOS DO MEIO AMBIENTE

- Tipos de meio ambiente
- SISNAMA
- Licenciamento ambiental
 - ✓ Extração e Tratamento de Minerais
 - ✓ Indústria de Produtos Minerais não Metálicos
 - ✓ Outras atividades e empreendimentos

A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

- A Política Nacional do Meio Ambiente
- A Constituição Federal
- Sanções Criminais
- Sanções Administrativas
- O Sistema Nacional do Meio Ambiente

IMPACTO AMBIENTAL

- Planejamento e Avaliação
- Estudo de Impacto Ambiental (EIA)
- Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)

SESSÕES ESPECIAIS

MAPA DE ESTUDO

SÍNTESE DIRETA

MOMENTO QUIZ

GABARITO DO QUIZ

REFERÊNCIAS

Módulo III

LEGISLAÇÃO DE MINERAÇÃO E AMBIENTAL

Abertura

SOBRE A INSTITUIÇÃO

Educação Tecnológica, Inteligente e Eficiente

O Instituto de Ensino Profissionalizante e Técnico (INEPROTEC) é uma instituição de ensino que valoriza o poder da educação e seu potencial de transformação.

Nascemos da missão de levar educação de qualidade para realmente impactar a vida dos nossos alunos. Acreditamos muito que a educação é a chave para a mudança.

Nosso propósito parte do princípio de que a educação transforma vidas. Por isso, nossa base é a inovação que, aliada à educação, resulta na formação de alunos de grande expressividade e impacto para a sociedade. Aqui no INEPROTEC, o casamento entre tecnologia, didática e interatividade é realmente levado a sério e todos os dias otimizado para constante e contínua evolução.

Missão

A nossa missão é ser símbolo de qualidade, ser referência na área educacional presencial e a distância, oferecendo e proporcionando o acesso e permanência a cursos técnicos, desenvolvendo e potencializando o talento dos estudantes, tornando-os, assim, profissionais de sucesso e cidadãos responsáveis e capazes de atuar como agentes de mudança na sociedade.

Visão

O INEPROTEC visa ser um instituto de ensino profissionalizante e técnico com reconhecimento nacional, comprometido com a qualidade e excelência de seus cursos, traçando pontes para oportunidades de sucesso, tornando-se, assim, objeto de desejo para os estudantes.

Valores

Ciente das qualificações exigidas pelo mercado de trabalho, o INEPROTEC tem uma visão que prioriza a valorização de cursos essenciais e pouco ofertados para profissionais que buscam sempre a atualização e especialização em sua área de atuação.

SOBRE O CURSO

O curso TÉCNICO EM MINERAÇÃO pertence ao Eixo Tecnológico de RECURSOS NATURAIS.

Vejamos algumas informações importantes sobre o curso TÉCNICO EM MINERAÇÃO relacionadas ao **perfil profissional de conclusão e suas habilidades**, **quesitos fundamentais para atuação**, **campo de atuação** e, também, algumas sugestões interessantes para continuação dos estudos optando por **Especializações Técnicas** e/ou **Cursos de Graduação**.

Perfil profissional de conclusão e suas habilidades

- Realizar atividades de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração e produção referentes aos recursos naturais.
- Prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou aos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria.
- Elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias.
- Realizar levantamento topográfico, sensoriamento remoto e geoprocessamento, conforme sua formação profissional.
- Auxiliar na caracterização de minérios sob os aspectos físico-químico, mineralógico e granulométrico.
- Executar projetos de desmonte, transporte e carregamento de minérios.
- Monitorar a estabilidade de rochas em minas subterrâneas e a céu aberto.
- Auxiliar no mapeamento geológico e amostragem em superfície e subsolo.
- Supervisionar, coordenar e operar equipamentos de fragmentação, de separação mineral, separação sólido/líquido, hidrometalúrgicos e de secagem.
- Supervisionar, coordenar e operar equipamentos de extração mineral, sondagem, perfuração, amostragem e transporte.
- Orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos.
- Prestar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos especializados.

Quesitos fundamentais para atuação

- Conhecimentos e saberes relacionados aos recursos minerais e à proteção ambiental.
- Atualização em relação às inovações tecnológicas.
- Cooperação de forma construtiva e colaborativa nos trabalhos em equipe e tomada de decisões.
- Adoção de senso investigativo, visão sistêmica das atividades e processos, capacidade de comunicação e argumentação, autonomia, proatividade, liderança, respeito às diversidades nos grupos de trabalho, resiliência frente aos problemas, organização, responsabilidade, visão crítica, humanística, ética e consciência em relação ao impacto de sua atuação profissional na sociedade e no ambiente.

Campo de atuação

- Empresas públicas e privadas que atuam no desenvolvimento de soluções tecnológicas para exploração de recursos minerais.
- Instituições de assistência técnica, pesquisa, análise e experimentação.
- Empresas de consultoria.
- Empresas de mineração e de petróleo.
- Empresas de equipamentos de mineração.
- Centros de pesquisa em mineração.

Sugestões para Especialização Técnica

- Especialização Técnica em Mineralogia e Petrografia.
- Especialização Técnica em Caracterização Mineralógica.
- Especialização Técnica em Beneficiamento de Rochas Ornamentais.
- Especialização Técnica em Gestão Operacional de Produção com Enfoque na Mineração.
- Especialização Técnica em Caracterização Tecnológica de Rochas Ornamentais.
- Especialização Técnica em Pesquisa Mineral.
- Especialização Técnica em Topografia de Mineração.
- Especialização Técnica em Tratamento de Minérios.

Sugestões para Cursos de Graduação

- Curso Superior de Tecnologia em Agrimensura.
- Curso Superior de Tecnologia em Estradas.
- Curso Superior de Tecnologia em Beneficiamento de Minérios.
- Curso Superior de Tecnologia em Exploração de Recursos Minerais.
- Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.
- Curso Superior de Tecnologia em Mineração.
- Curso Superior de Tecnologia em Petróleo e Gás.
- Curso Superior de Tecnologia em Produção Joalheira.
- Curso Superior de Tecnologia em Rochas Ornamentais.
- Bacharelado em Agrimensura.
- Bacharelado em Engenharia de Minas.
- Bacharelado em Engenharia Geológica.
- Bacharelado em Geologia.
- Licenciatura em Química.

SOBRE O MATERIAL

Os nossos materiais de estudos são elaborados pensando no perfil de nossos cursistas, contendo uma estruturação simples e clara, possibilitando uma leitura dinâmica e com volume de informações e conteúdos considerados básicos, mas fundamentais e essenciais para o desenvolvimento de cada disciplina. Lembrando que nossas apostilas não são os únicos meios de estudo.

Elas, juntamente com as videoaulas e outras mídias complementares, compõem os vários recursos midiáticos que são disponibilizados por nossa Instituição, afim de proporcionar subsídios suficientes a todos, no processo de ensino-aprendizagem durante o curso.

Divisão do Conteúdo

Este material está estruturado em três partes:

- 1) ABERTURA.

- 2) BASE TEÓRICA.
- 3) SESSÕES ESPECIAIS.

Parte 1 - ABERTURA

- Sobre a Instituição.
- Sobre o Curso.
- Sobre o Material.

Parte 2 – BASE TEÓRICA

- Conceitos.
- Observações.
- Exemplos.

Parte 3 – SESSÕES ESPECIAIS

- Mapa de Estudo.
- Síntese Direta.
- Momento Quiz.

Boxes

Além dessas três partes, no desenvolvimento da BASE TEÓRICA temos alguns BOXES interessantes, com intuito de tornar a leitura mais agradável, mesclando um estudo mais profundo e teórico com pausas pontuais atrativas, deixando a leitura do todo “mais leve” e interativa.

Os BOXES são:

- **VOCÊ SABIA?**



São informações complementares contextualizadas com a base teórica, contendo curiosidades que despertam a imaginação e incentivam a pesquisa.

- **PAUSA PARA REFLETIR...**



Um momento especial para descansar a mente do estudo teórico, conduzindo o cursista a levar seus pensamentos para uma frase, mensagem ou indagação subjetiva que leve a uma reflexão pessoal e motivacional para o seu cotidiano.

- **SE LIGA NA CHARADA!**



Se trata de um momento descontraído da leitura, com a apresentação de enigmas e indagações divertidas que favorecem não só a interação, mas também o pensamento e raciocínio lógico, podendo ser visto como um desafio para o leitor.

Base Teórica

INTRODUÇÃO

Setor mineral

A extração não propulsiona desenvolvimento econômico, contudo, tal constatação deve ser analisada cuidadosamente, pois, restrita tão somente a localidade onde são desenvolvidas etapas destinadas aos primeiros setores da Indústria Extrativa Mineral. De forma bem simples, podemos dividir o setor mineral em duas grandes etapas da cadeia de produção, sendo uma intitulada como indústria extrativa mineral e outra de indústria de transformação.

Enquanto a indústria de extração mineral possui pouca articulação com outros setores da economia, o mesmo não se dá com a indústria de transformação que, de maneira diversa possui grande intercâmbio com demais setores econômicos, fato este que gera e faz circular riquezas.

Macroeconomicamente, a economia brasileira sempre teve uma relação estreita com a extração mineral. Desde os tempos de colônia, o Brasil transformou a mineração - também responsável por parte da ocupação territorial - em um dos setores básicos da economia nacional. Atualmente, é responsável por três a cinco por cento do Produto Interno Bruto.

Importante na obtenção de matérias-primas, é utilizada por indústrias metalúrgicas, siderúrgicas, fertilizantes, petroquímica e responsável pela interiorização da indústria inclusive em regiões de fronteiras. Em 2000, o setor mineral representou 8,5 % do PIB - US\$ 50,5 bilhões de dólares. É um setor, portanto de profunda importância, pois, além do que já representa para a economia nacional, o subsolo brasileiro representa um importante depósito mineral.

Entre as substâncias encontradas, destacam-se o nióbio (92%), minério de ferro (20%, segundo maior produtor mundial), tantalita (22%), manganês (19%), alumínio e amianto (11%), grafita (19%), magnesita (9%), caulim (8%) e, ainda, rochas ornamentais, talco e vermiculita, com cerca de 5%.

Deixando de lado aspectos já mencionados, não se pode esquecer que a atividade mineradora é responsável pela criação de inúmeros empregos diretos, representando no ano 2000, 500.000 empregos e um saldo na balança comercial de US\$ 7,7 bilhões de dólares.

Mundialmente, África do Sul, Austrália, Canadá e Estados Unidos da América são os principais expoentes da produção mineral. O título que estas potências minerais carregam se deve, sobretudo, a importância econômica, social e política dispensada ao setor. Em 1998, a África do Sul produziu 55 bens a partir da operação de 691 minas, sendo 53 de ouro, 62 de carvão mineral e 58 de diamante. Sua indústria de mineração é altamente desenvolvida sendo responsável também pela produção relevante de outros minerais.

Naquele ano, a contribuição direta da indústria extrativista mineral para o PIB alcançava 7%, se agregarmos a indústria de transformação este percentual chega a 14% do PIB, se analisarmos a receita advinda de exportações o setor é responsável por cerca de 40% de tudo aquilo que é exportado por aquele país.

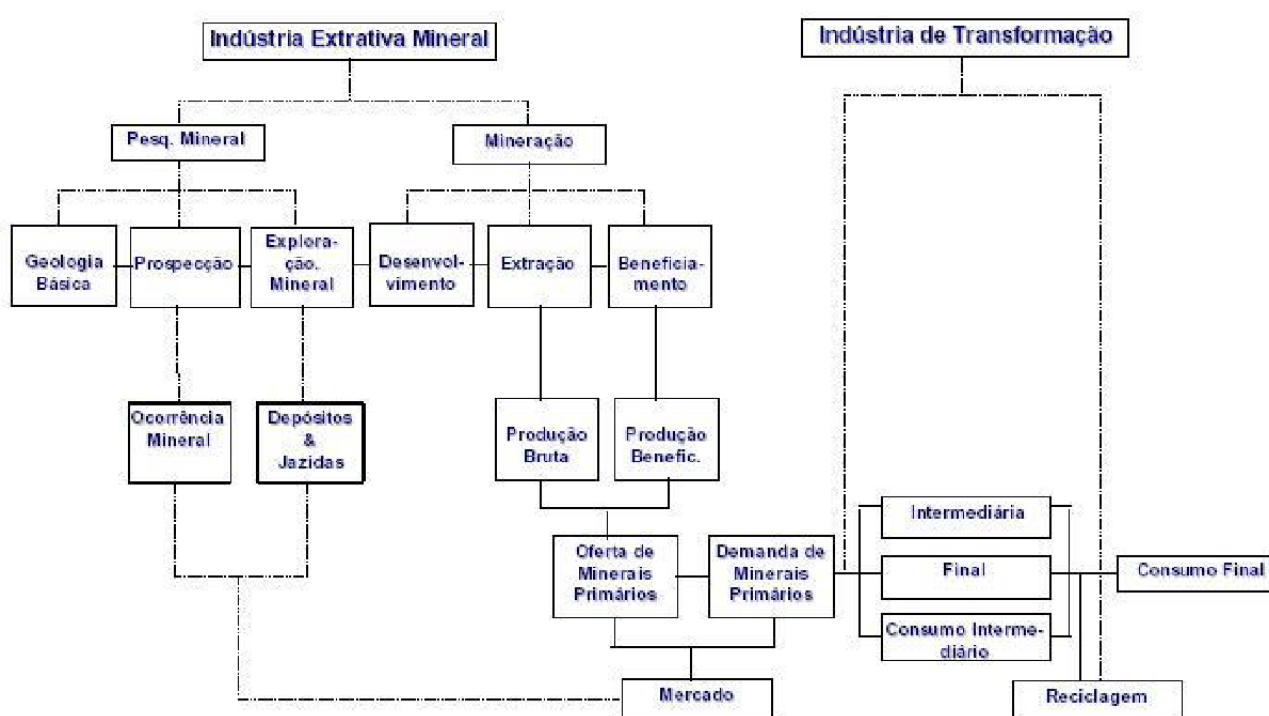
A Austrália tem grande tradição como produtora e exportadora de bens primários e processados de origem mineral. Este fato não se deve apenas a grande potencialidade geológica do país, mas também a sua grande capacidade industrial de processamento mineral nos primeiros elos da indústria de transformação mineral.

Em 1998, a contribuição direta da indústria extrativista mineral para o PIB alcançava 4,9%, se agregarmos a indústria de transformação este percentual chega a 9,4% do PIB.

O Canadá caracteriza-se por possuir quatro setores minerais bem desenvolvidos, que vão desde a extração mineral até a completa produção do produto. Em 1999, estavam em operação 295 classificadas como de grande além de 3.000 operações englobando o seguimento de agregados (areia e brita) e a indústria de rochas naturais (granito, mármore e ardósia). O valor de produção do setor mineral canadense representa cerca de 3,7% do PNB (aqui excluídos dados relativos à produção de petróleo e gás natural). A indústria mineral canadense cresce cerca de 3% aa, índice este somente superado pela China, que atualmente, ainda não possui grande destaque mundial na produção mineral.

Os Estados Unidos, apesar de grande produtor mineral, possuem considerável déficit em sua balança comercial, ou seja, produz bem menos do que necessita, apesar de ser responsável por US\$ 33 bilhões do PIB. O déficit se deve ao fato de que as importações do setor são da ordem de US\$ 66 bilhões. Atualmente, a indústria extrativista norte-americana é responsável por apenas 0,7% do PNB (excluído petróleo e gás natural), enquanto o setor mineral (indústria extrativista + indústria de transformação) alcança 4,7% do PNB. O índice modesto se deve a grande diversidade produtiva do país e seu alto PIB.

O SETOR MINERAL E SUAS ETAPAS



Fonte: VALE, Eduardo. 1996¹

Figura 1: Organograma do Setor Mineral e Etapas.

Setor industrial

O crescimento, às vezes desordenado, das cidades, inclusive com ocupação inadequada do solo junto às regiões de reservatórios de água para abastecimento público é preocupante. Por este motivo, faz-se necessário o estudo da qualidade da água utilizada para abastecimento e também da previsão do grau de poluição provocado pelo eventual lançamento de algum contaminante na seção de entrada de um reservatório.

Determina-se a qualidade da água por análise de metais inorgânicos e espécies aniônicas e catiônicas, utilizando-se das seguintes técnicas analíticas: espectrometria de emissão atômica com fonte de plasma, espectrofotometria de absorção atômica com forno de grafita, cromatografia de íons e espectrometria de fluorescência de raios-X com dispersão de energia.

A concentração de eventuais contaminantes lançados em um reservatório pode ser determinada utilizando-se técnica nuclear, injetando-se um traçador radioativo na seção de entrada e detectando-se em seções pré-definidas a jusante. Com os dados obtidos, como por exemplo a velocidade média e o tempo de trânsito, aplica-se um modelo matemático de dispersão unidirecional, resultando em valores da concentração em função da distância do ponto de lançamento do contaminante e do tempo decorrido.

As referidas técnicas são aplicadas em estudos ambientais de grandes reservatórios de usos múltiplos, isto é, água para abastecimento público, geração de energia elétrica, recreação e etc.

A atividade industrial tem como consequência a geração de resíduos líquidos e/ou sólidos que necessitam de tratamento adequado antes de serem lançados a um corpo receptor. No caso dos resíduos sólidos, há a propensão da transferência de metais e outros compostos orgânicos diretamente para as águas subterrâneas, por efeito da lixiviação dos resíduos e infiltração através do meio poroso.

Assim que o contaminante alcança determinado lençol de água, sofre processo físico de dispersão e adsorção, até mesmo absorção química; o resultado destas ações conjuntas é a diminuição da sua concentração até que alcance níveis detectáveis somente por equipamentos ultrasensíveis.

A LEGISLAÇÃO MINERAL

Órgãos que atuam no setor mineral e ambiental

Em nível federal, os órgãos que têm a responsabilidade de definir as diretrizes e regulamentações mineral e ambiental para o aproveitamento dos recursos minerais são os

seguintes:

- **Ministério do Meio Ambiente – MMA** – responsável por formular e coordenar as políticas ambientais, assim como acompanhar e superintender sua execução;
- **Ministério de Minas e Energia – MME** – responsável por formular e coordenar as políticas dos setores mineral, elétrico e de petróleo/gás;
- **Secretaria de Minas e Metalurgia – SMM/MME** – responsável por formular e coordenar a implementação das políticas do setor mineral;
- **Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM** – responsável pelo planejamento e fomento do aproveitamento dos recursos minerais, preservação e estudo do patrimônio paleontológico, cabendo-lhe também superintender as pesquisas geológicas e minerais, bem como conceder, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional, de acordo com o Código de Mineração;
- **Serviço Geológico do Brasil – CPRM** (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais) – responsável por gerar e difundir conhecimento geológico e hidrológico básico, além de disponibilizar informações e conhecimento sobre o meio físico para a gestão territorial;
- **Agência Nacional de Águas – ANA** – responsável pela execução da Política Nacional de Recursos Hídricos, sua principal competência é a de implementar o gerenciamento dos recursos hídricos no país. Responsável também pela outorga de água superficial e subterrânea, inclusive aquelas que são utilizadas na mineração.
- **Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA** – responsável por formular as políticas ambientais, cujas resoluções têm poder normativo, com força de Lei, desde que, o Poder Legislativo não tenha aprovada legislação específica;
- **Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH** – responsável por formular as políticas de recursos hídricos; promover a articulação do planejamento de recursos

hídricos; estabelecer critérios gerais para a outorga de direitos de uso dos recursos hídricos; e para a cobrança pelo seu uso;

- **Instituto Brasileiro de Meio Ambiente Recursos Naturais Renováveis – IBAMA** – responsável, em nível federal, pelo licenciamento e fiscalização ambiental;
- **Centro de Estudos de Cavernas – CECAV/IBAMA** – responsável pelo patrimônio espeleológico.

Apresentados os principais atores no cenário normativo, regulamentador, fiscal e gerencial da mineração, bem como do meio ambiente, relacionamos a seguir as principais legislações infraconstitucionais e infralegais que disciplinam a matéria relativa a atividade de mineração, sendo estes:

- Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967;
- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981;
- Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997;
- Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989;
- Decreto nº 6.640, de 2008
- Resolução nº 01, 02, 09, 10, 237, 303, 369 do CONAMA;
- Resolução nº 16 do CNRH.

Entretanto, antes de adentrarmos na legislação específica, se faz necessária a fixação de alguns conteúdos constitucionais que nortearam a interpretação e aplicação das normas de forma geral.



VOCÊ SABIA?

No Brasil, de modo geral, a mineral está submetida a um conjunto de regulamentações, onde os três níveis de poder estatal possuem atribuições com relação à mineração e ao meio ambiente.

Princípios aplicados a mineração

Princípios são diretrizes que orientam uma ciência. Os princípios constitucionais além fundamentarem e justificarem a existência de legislação, também norteia e harmoniza a interpretação de todo o ordenamento jurídico. Os princípios constitucionais são aplicados a todos os ramos do Direito, existindo, contudo, princípios específicos de cada ramo do Direito, aos quais trataremos oportunamente.

Os principais princípios constitucionais aplicados a mineração são:

- I. Princípio da legalidade:** É a obrigatoriedade de obediência a lei quando existirem;
- II. Princípio da supremacia do interesse público:** A proteção ambiental, antes de ser direito de todos é uma obrigação de todos;
- III. Princípio da precaução ou previsão:** No Brasil a EIA/RIMA (art. 225, §1º da CF), internacionalmente: Rio 92 “de modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas necessidades. “Quando houver ameaça de danos sérios e irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis”;
- IV. Princípio da publicidade:** Os estudos de impacto ambiental e seus relatórios têm caráter público por tratar de elementos que compõe o bem de todos. Resolução no 9 de 1987 do CONAMA;
- V. Princípio da participação:** Exigência da participação popular na elaboração a s lei, políticas públicas e controle jurisdicional. Princípio 10 da Rio 92;
- VI. Princípio da função socioambiental da propriedade:** Uso da propriedade só pode ser concebido se respeitada sua função socioambiental;
- VII. Princípio do poluidor-pagador:** Rio 92, princípio 16, art. 4º PNMA, Lei de recursos hídricos e CF/88, art. 225.

Propriedade e exploração

A Constituição Federal em seu artigo 20, estabelece quais são os bens da União, dentre os quais:

Art. 20. São bens da União:

IX- Os recursos minerais, inclusive os do subsolo;

X- As cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-histórico;

De tal sorte, a Constituição Federal atribui a propriedade dos recursos minerais a União, contudo, a exploração de tais recursos pode ser transferida a outro por meio de concessão pública, ou seja, apesar de ser proprietária do solo, a União poderá conceder ao particular o direito de explorá-la e de ser proprietário do produto da lavra.

Neste sentido é o art. 176 da CF/88:

Art. 176. As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.

1º - A pesquisa e a lavra de recursos minerais e o aproveitamento dos potenciais a que se refere o "caput" deste artigo somente poderão ser efetuados mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional, por brasileiros ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira ou terras indígenas.

3º - A autorização de pesquisa será sempre por prazo determinado, e as autorizações e concessões previstas neste artigo não poderão ser cedidas ou transferidas, total ou parcialmente, sem prévia anuência do poder concedente.

4º - Não dependerá de autorização ou concessão o aproveitamento do potencial de energia renovável de capacidade reduzida.

O § 2º do artigo em comento, seguindo o tracejado em outras Constituições brasileiras, estabelece a dicotomia entre solo e subsolo, qual seja, a propriedade do solo não se confunde com a propriedade do subsolo.

§ 2º É assegurada participação ao proprietário do solo nos resultados da lavra, na forma e no valor que dispuser a lei.

Nos termos do trecho colacionado, ao proprietário do solo é assegurado uma porcentagem (50%) daquilo que é pago ao governo a título de tributo, como dispõe a Lei (art. 11, b, §1º do Código Tributário - CFEM).

Ainda quanto a propriedade e a exploração mineral, é importante trazer a este o conteúdo do art. 177 da CF/88, onde temos:

Art. 177. Constituem monopólio da União:

- I. A pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo e gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos;
- II. A refinação do petróleo nacional ou estrangeiro;
- III. A importação e exportação dos produtos e derivados básicos resultantes das atividades previstas nos incisos anteriores;
- IV. O transporte marítimo do petróleo bruto de origem nacional ou de derivados básicos de petróleo produzidos no país, bem assim o transporte, por meio de conduto, de petróleo bruto, seus derivados e gás natural de qualquer origem;
- V. A pesquisa, a lavra, o enriquecimento, o reprocessamento, a industrialização e o comércio de minérios e minerais nucleares e seus derivados, com exceção dos radioisótopos cuja produção, comercialização e utilização poderão ser autorizada s

sob regime de permissão, conforme as alíneas b e c do inciso XXIII do caput do art. 21 desta constituição federal.

§ 1º A União poderá contratar com empresas estatais ou privadas a realização das atividades previstas nos incisos I a IV deste artigo observadas as condições estabelecidas em lei.

§ 2º A lei a que se refere o § 1º disporá sobre:

- I.A garantia do fornecimento dos derivados de petróleo em todo o território nacional;
- II.As condições de contratação;
- III.A estrutura e atribuições do órgão regulador do monopólio da união.

§ 3º A lei disporá sobre o transporte e a utilização de materiais radioativos no território nacional.

O monopólio instituído pela Constituição visa efetivar o controle sobre as matérias-primas e os derivados do petróleo, em face da importância estratégica, essencial que eles têm, no funcionamento das sociedades organizadas. Monopólio é a exploração de certo setor de atividade por alguém em caráter singular, único. Isto equivale a dizer que, ao Poder Público Federal concedeu-se esse privilégio nas matérias ligadas ao petróleo.

Entretanto, apesar de possuir o monopólio das atividades enumeradas nos incisos acima relacionados, isto não significa que a União deve executar a exploração, podendo ser concedida a terceiros. Todavia, o monopólio estabelece a obrigação de controle, atualmente exercido pela ANP (Agência Nacional de Petróleo) a quem compete a aprovação de exploração e desenvolvimento dos poços bem sucedidos em sua prospecção.

Sobre os bens da União compete tão somente ao Congresso Nacional legislar sobre limites do território nacional, espaço aéreo e marítimo e bens do domínio da União, art. 48 V da CF/88. Também compete ao Congresso Nacional autorizar, em terras indígenas, a exploração e o aproveitamento de recursos hídricos e a pesquisa e lavra de riquezas minerais, isto porque as terras indígenas são de propriedade da União sendo o índio

apenas o usufrutuário (art. 49, XVI da CF/88). A autorização somente será deferida depois de ouvida a população afetada, sendo garantida a esta participação no resultado da lavra (art. 231, §3º da CF/88).

Competência

A CF/88 estabelece diversos tipos de competências, executiva, legislativa, fiscal, tributária.

Compete a União estabelecer as áreas e as condições para o exercício da atividade de garimpagem, em forma associativa (art. 21, XXV da CF/88).

Compete primeiramente a União legislar sobre a exploração de jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia (art. 22, XV da CF/88).

Compete a todos os entes da federal (União, Estado, DF e Município) registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios (art. 23, XI da CF/88).

Compete a União instituir imposto sobre operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários.

O ouro, quando definido em lei como ativo financeiro ou instrumento cambial, se sujeita exclusivamente à incidência do imposto de caráter financeiro a alíquota mínima de um por cento. (art. 153, V da CF/88).

Dos valores arrecadados a este título, 10% ficará para União, sendo repassados 30% para o Estado, o Distrito Federal ou o Território, conforme a origem, e o restante, 60% será destinado ao Município de origem. (art. 155, §5º da CF/88).

Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 – Código de Minas e Decreto 62.934, de 02 de junho de 1968.

O Código de Minas, foi instituído ainda no regime ditatorial de 1967, por meio de um Decreto-Lei, sendo atualizado desde então. Depois de pouco mais de um ano da edição do

DL 227/67, foi promulgado o Decreto que regulamentou seus termos, o Decreto 62.934/68. Apesar de anterior a Constituição Republicana de 1988, ambos os decretos foram recepcionados por essa, regulando:

Art 3º Este Código regula:

- I - os direitos sobre as massas individualizadas de substâncias minerais ou fósseis, encontradas na superfície ou no interior da terra formando os recursos minerais do País;
- II - o regime de seu aproveitamento, e
- III - a fiscalização pelo Governo Federal, da pesquisa, da lavra e de outros aspectos da indústria mineral.

Entretanto, o mesmo Código estabelece algumas matérias que devem ser regulamentadas por leis específicas sendo estas:

Art. 10 Reger-se-ão por Leis especiais:

- I - as jazidas de substâncias minerais que constituem monopólio estatal;
- II - as substâncias minerais ou fósseis de interesse arqueológico;
- III - os espécimes minerais ou fósseis, destinados a Museus, Estabelecimentos de Ensino e outros fins científicos;
- IV - as águas minerais em fase de lavra; e V - as jazidas de águas subterrâneas.

Conceitos

A legislação em comento também traz o conceito jurídico de alguns termos utilizados na mineração como:

Jazida: Considera-se jazida toda massa individualizada de substância mineral ou fóssil, aflorando à superfície ou existente no interior da terra, e que tenha valor econômico (art. 4º do CM).

As jazidas são classificadas da seguinte forma (art . 7º e 8º do DR):

- **Classe I** - jazidas de substâncias minerais metalíferas - minérios de: alumínio, antimônio, arsênico, berílio, bismuto, cádmio, cério, césio, cobalto, cromo, chumbo, cobre, escândio, estanho, ferro, germânio, gálio, háfnio, ítrio, irídio, índio, lítio, manganês, magnésio, mercúrio, molibdênio, nióbio, níquel, ouro, ósmio, prata, platina, paládio, rádio, rênio, ródio, rubídio, rutênio, selênio, tálio, tântalo, telúrio, titânio, tungstênio, vanádio, xenotíndio, zinco, zircônio;
- **Classe II** - jazidas de substâncias minerais de emprego imediato na construção civil - ardósias, areias, cascalhos, gnaisses, granitos, quartzitos e saibros, quando utilizados "in natura" para o preparo de agregados, pedra de talhe ou argamassa, e não se destinem, como matéria-prima, à indústria de transformação;
- **Classe III** - jazidas de fertilizantes - fosfatos, guano, sais de potássio e salitre;
- **Classe IV** - jazidas de combustíveis fósseis sólidos - carvão, linhito, turfa e sapropelitos;
- **Classe V** - jazidas de rochas betuminosas e pirobetuminosas - rochas betuminosas e pirobetuminosas;
- **Classe VI** - jazidas de gemas e pedras ornamentais - gemas e pedras ornamentais;
- **Classe VII** - jazidas de minerais industriais, não incluídas nas classes precedentes - substâncias minerais industriais, não incluídas nas classes precedentes: anfibólios, areias de fundição, argilas, argilas refratárias, andalusita, agalmatolitos, asbestos, ardósias, anidrita, antofilita, bentonitas, barita, boratos, calcários, calcários coralíneos, calcita, caulim, celestita, cianita, conchas calcárias, córidon, crisotila, diatomitos, dolomitos, diamantes industriais, dumortierita, enxofre, estroncianita, esteatitos, feldspatos, filitos, fluorita, gipso, grafita, granada, hidrargilita, sais de iodo, leucita, leucofilito, magnesita, mármore, micas, ocre, pinguíta, pirita pirofilita, quartzo, quartzitos, silimanita, sais de bromo, salgema, saponito, sílex, talco, tremolita, tripolito, vermiculita, wollastonita;
- **Classe VIII** - jazidas de águas minerais.

OBSERVAÇÕES:

Mina é a jazida em lavra, ainda que suspensa (art. 4º).

Constituem parte integrante da mina: os edifícios, construções, máquinas, aparelhos e instrumentos destinados à mineração e ao beneficiamento do produto da lavra, desde que este seja realizado na área de concessão da mina; as servidões indispensáveis ao exercício da lavra; os animais e veículos empregados no serviço; os materiais necessários aos trabalhos da lavra, quando dentro da área concedida; e, as provisões necessárias aos trabalhos da lavra, para um período de 120 (cento e vinte) dias. (art. 6º, parágrafo único).

- **Lavra:** é o conjunto de operações coordenadas objetivando o aproveitamento industrial da jazida, desde a extração das substâncias minerais úteis que contiver, até o beneficiamento das mesmas (art. 36 do CM).
- **Servidão:** constitui o uso de propriedade alheia. A servidão disciplinada no Código de Minas é restrita a pesquisa e lavra.

Nas servidões de bens públicos para fins de pesquisa somente é devida a indenização dos prejuízos suportados (art. 27, V do CM), porém se o solo for particular, além da indenização também deve paga ao proprietário ou posseiro uma renda pela ocupação (a rt. 27 do CM).

Garimpagem: é o trabalho individual de quem utilize instrumentos rudimentares, aparelhos manuais ou máquinas simples e portáteis, na extração de pedras preciosas, semipreciosas e minerais metálicos ou não metálicos, valiosos, em depósitos de eluvião ou aluvião, nos álveos de cursos d'água ou nas margens reservadas, bem como nos depósitos secundários ou chapadas (grupiaras), vertentes e altos de morros (art. 70, I do CM).

Garimpos: depósitos genéricos de extração de pedras preciosas, semipreciosas e minerais metálicos ou não metálicos, valiosos onde são realizadas as garimpagens (art. 70, I, *in fine* do CM).

Faiscação: é o trabalho individual de quem utilize instrumentos rudimentares, aparelhos manuais ou máquinas simples e portáteis, na extração de metais nobres nativos em faisqueiras (art. 70, II do CM).

Faisqueiras: é o depósito genérico de metais nobres nativos em depósitos de eluvião ou aluvião, fluviais ou marinhos (art. 70, II, *in fine* do CM).

Cata: é o trabalho individual de quem faça, por processos equiparáveis aos de garimpagem e faiscação, na parte decomposta dos afloramentos dos filões e veeiros, a extração de substâncias minerais úteis, sem o emprego de explosivos, e as apure por processos rudimentares (art. 70, III do CM).

Garimpeiro: é o trabalhador que extrai substâncias minerais úteis, por processo rudimentar e individual de mineração, garimpagem, faiscação ou cata (art. 71 do CM).

Reconhecimento geológico

Antes de se aventurar em uma pesquisa de campo, poderá o interessado realizar pesquisa pelos métodos de prospecção aérea.

A prospecção, sondagem, tem como objetivo o exame do terreno para descobrir o filão mineral, possuindo informações preliminares regionais úteis à formulação de requerimento de autorização de pesquisa (cap.VII do DR).

A prospecção é método prévio e não invasivos onde são tomadas fotografias aéreas, novas, em escala adequada ao objetivo visado; é também utilizado equipamento geofísico, ou de sensores remotos, adequados aos diversos métodos de prospecção aérea; sobre tais dados são empregados interpretação por profissionais tecnicamente e legalmente habilitados para análise de fotogeológica e geofísica, para identificação de indícios de mineralização na área permissionada.

A permissão do Reconhecimento Geológico poderá ser concedida para área onde já existam pedidos de pesquisa, autorizações de pesquisa ou concessão de lavra, respeitado os direitos dos respectivos titulares.

A permissão será concedida, em caráter precário, pelo Diretor-Geral do DNPM, a quem é endereçado o pedido de reconhecimento geológico, além da permissão mencionada, se tratando de uso do espaço aéreo brasileiro também será necessário o prévio assentimento do Conselho de Segurança Nacional, a vista de parecer do Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA).

No referido prazo o interessado estará obrigado a apresentar ao DNPM relatório dos resultados do Reconhecimento Geológico, contendo cópia dos elementos utilizados na preparação e execução das diversas fases dos trabalhos, tais como, cobertura fotográfica, mosaicos, fotointerpretação, esboços geológicos; para uso do Governo e conhecimento do público.

O descumprimento da obrigação de apresentar o relatório acarretará a impossibilidade de se conceder novas permissões para efetuar Reconhecimento Geológico em outras áreas ainda que anteriormente autorizado.

Aquele que for titular da permissão do reconhecimento geológico terá prioridade para pleitear autorização de pesquisa na área permissionada, desde que requerida no prazo para apresentação do relatório, e desde que a área esteja livre.

O ato de permissão do Reconhecimento Geológico será transcrito no livro próprio do DNPM.

Pesquisa

A pesquisa é a primeira fase da extração mineral. O principal objetivo é conhecer o espaço, a extensão e volume da jazida, que conduzirá a uma medida das reservas e dos teores. A partir deste estudo será traçado um prognóstico da exequibilidade do aproveitamento econômico tendo como parâmetro a análise preliminar dos custos da produção, dos fretes e do mercado. (art. 14 do CM).

Procedimento para obtenção de autorização

Para ter início à atividade, antes, será necessária a aquisição de alvará. Tal título é autorizado pelo Diretor-Geral do DNPM (art. 7º do CM), sendo o engenheiro de minas ou o geólogo o profissional responsável pelas atividades de pesquisa (art. 15, parágrafo único do CM).

Somente será concedido o alvará de autorização se a área pretendida estive livre (art. 11 do CM), sendo considera livre aquela área que, em termos gerais, não estiver vinculada a autorização de pesquisa, registro de licença, concessão da lavra, manifesto de mina ou permissão de reconhecimento geológico; ou se a área não for objeto de pedido anterior de autorização de pesquisa (art. 18, I e II do CM).

As autorizações de pesquisa ficam adstritas às seguintes áreas máximas:

- Classes III, IV e V - 2.000 hectares;
- Classes I e VII - 1.000 hectares; Classes VI - 500 hectares;
- Classes II e VIII - 50 hectares, conforme Dec CM, art. 29.

O requerimento de alvará de autorização de pesquisa deverá ser formulado por escrito e dirigido ao Diretor-Geral do DNPM, nos termos do art. 16 do Código de Minas, sendo aberto um processo administrativo (PA).

O requerimento deverá ser instruído com a designação da substancia que deseja ser pesquisada, comprovante do recolhimento de emolumentos (taxas), indicação do profissional responsável pela pesquisa, o tamanho em hectares do espaço que deseja realizar a pesquisa, bem como sua localização, os planos com o cronograma previsto para as execuções dos trabalhos e o custo, a planta da situação do local descrevendo seu estado atual.

Caso o DNPM acredite ser necessária mais alguma documentação, esta deverá ser providenciada no prazo de até sessenta dias a contar da data da publicação no DOU, não sendo providenciado, o processo de autorização será indeferido (art. 17 do CM). Dentro do PA, havendo indeferimentos é cabível recurso com pedido de reconsideração, prazo de

60 dias, ou recurso ordinário ao Ministério das Minas e Energia (MME), prazo de 30 dias, (art. 19 do CM).

O requerimento de alvará para autorização e o seu protocolo são importantíssimos, pois a preferência na expedição de alvará terá, dentre outros elementos, que observar, a data do protocolo realizado, ou seja, aquele que houver requerido primeiro a autorização e tiver cumprido os demais requisitos terá preferência na aquisição do alvará (art. 11 do CM).

Renovação da autorização

O pedido de renovação de alvará, terá preferência sobre o pedido de nova pesquisa, entretanto, ainda sim é viável protocolizar pedido de alvará quando pendente conclusão do pedido de renovação, pois, sendo esta indeferida, observará a regra geral do art. 11 do CM, qual seja, a do protocolo mais antigo.

Ainda quanto a renovação da licença, esta deve ser requerida em até sessenta dias antes do prazo previsto para o seu término, devendo o requerimento ser instruído com relatório das atividades e justificação do pedido de prosseguimento.

Obrigações de exercer a atividade

A autorização valerá por 2 (dois) anos, contados da publicação, no Diário Oficial da União, do Alvará de Pesquisa, podendo ser renovada por mais 1 (um) ano (art. 25, II do DR c/c art. 22, III do CM).

Neste período o titular da autorização estará obrigado a realizar pesquisas, devendo apresentar até o limite de expiração da autorização os estudos geológicos e tecnológicos quantitativos da jazida e demonstrativos da exequibilidade técnico-econômica da lavra, elaborado sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado (art. 22, V do CM), a não apresentação do referido estudo implicará multa calculada por hectare (art. 22, §1º do CM), que poderá chegar até 5 (cinco) salários-mínimos, Dec CM art. 100, I.

Apesar de obrigatória a realização dos estudos, o titular da autorização poderá desobrigar-se renunciando ao título (art. 22, II do CM) ou cedendo (art. 22, I do CM). Havendo a

renúncia esta somente terá efeito após o protocolo do requerimento no DNPM, assim como a cessão, somente terá efeito depois de averbado junto ao DNPM.

Depois de concedida a autorização, o titular deve iniciar os trabalhos em até sessenta dias, depois de iniciado os trabalhos de pesquisa, estes não poderão ser interrompidos por mais de 120 dias (art. 29 do CM). Compete ao titular informar ao DNPM o início das atividades, suas interrupções e a ocorrência de outra substância mineral útil que for encontrada no local e não tenha sido objeto do alvará (art. 29, parágrafo único do CM).

O Governo poderá cooperar com o titular da autorização nos trabalhos de pesquisa, devendo em todo caso ser reembolsado das despesas, de acordo com as condições estipuladas no ajuste de cooperação técnica celebrado entre o DNPM e o titular (art. 34 do CM).

Uso do solo

Conforme exposto no item, “3.2. Propriedade e exploração”, os minerais inclusive os existentes no subsolo são propriedades da União, contudo para que se alcancem tais minerais se faz necessário a utilização do solo e por vezes até mesmo a modificação deste.

Entretanto, o solo por inúmeras vezes pertence a particulares diversos da União ou de qualquer Unidade Federativa ou pessoa jurídica de direito público, sendo, portanto, propriedade privada.

A Constituição de 1988 consagra em seu art. 5º XXII garantia a propriedade privada, porém, limita esta a seu fim social (art. 5º, XXIII).

Em atenção a tais garantias, o Código de Minas estabeleceu a obrigatoriedade do proprietário ou posseiro em deixar que se estabeleça em suas terras livres a atividade de pesquisa, atingindo desta forma a função social da propriedade, cabendo ao interessado, em todo caso, indenização pelo dano que causar, sem prejuízo do pagamento pelo uso da propriedade, protegendo desta forma, também o direito a propriedade (art. 27 do CM).

Caso o proprietário ou posseiro das terras impeça a utilização do terreno ou caso o proprietário ou posseiro e o interessado não concilie quanto a valores, o DNPM ingressar com ação judicial para que o juiz arbitre os valores referentes ao pagamento pelo uso, assim como por indenizações. Todas as despesas processuais serão arcadas pelo interessado.

Caso a propriedade do terreno onde se realize a atividade de pesquisa seja público, o interessado não será obrigado ao pagamento pelo uso, mas tão somente pelos danos causados.

Apresentação de relatório e conclusão da pesquisa

Havendo um conjunto de autorizações de pesquisa da mesma substância mineral em áreas contíguas, ou próximas, o titular ou titulares das autorizações, poderão, a critério do DNPM, apresentar um único plano de pesquisa e também um só Relatório dos trabalhos executados, abrangendo todo o conjunto (art. 33 do CM).

O relatório dos estudos apresentados poderá possuir as seguintes conclusões:

Art. 23. Os estudos referidos no inciso V do art. 22 concluirão pela:

I - exequibilidade técnico-econômica da lavra;

II - inexistência de jazida;

III - inexecuibilidade técnico-econômica da lavra em face da presença de fatores conjunturais adversos, tais como:

- a. Inexistência de tecnologia adequada ao aproveitamento econômico da substância mineral;
- b. Inexistência de mercado interno ou externo para a substância mineral.

Apresentado o relatório de estudos que poderá concluir das formas acima destacadas, o DNPM poderá proferir as seguintes decisões:

Art. 30. Realizada a pesquisa e apresentado o relatório exigido nos termos do inciso V do art. 22, o DNPM verificará sua exatidão e, à vista de parecer conclusivo, proferirá despacho de:

I - aprovação do relatório, quando ficar demonstrada a existência de jazida;

II - não aprovação do relatório, quando ficar constatada insuficiência dos trabalhos de pesquisa ou deficiência técnica na sua elaboração;

III - arquivamento do relatório, quando ficar demonstrada a inexistência de jazida, passando a área a ser livre para futuro requerimento, inclusive com acesso do interessado ao relatório que concluiu pela referida inexistência de jazida;

IV - sobrestamento da decisão sobre o relatório, quando ficar caracterizada a impossibilidade temporária da exequibilidade técnico-econômica da lavra, conforme previsto no inciso III do art. 23.

Todas as decisões administrativas acima apresentadas terão consequências, como vejamos:

Concordando o DNPM com o relatório que conclui pela existência de viabilidade econômica da exploração da jazida, o titular da autorização terá o prazo de um ano, prorrogado por igual período para requer a concessão de lavras (art. 31 do CM), sob pena de ser publicado o edital de convocação de interessados (art. 32 do CM), perdendo desta forma a preferência na exploração.

Se o DNPM acreditar que o relatório apresentado possua deficiência técnica ou insuficiência de estudos, deverá o titular apresentar novo relatório, sob pena de multa a ser calculada de forma proporcional ao número de hectares disponibilizados à pesquisa (art. 25, §1º do CM).

Caso o DNPM concordar com a inexistência de jazida, o PA será arquivado podendo futuros interessados requerer autorização para novas pesquisas, ficando estes desde logo cientes de pesquisas anteriores que constataram inexistir jazidas no local.

Concluído o DNPM que existe jazida, porém inexistente exequibilidade técnico-econômica, ou seja, ou o interessado não detém a tecnologia necessária para lavrar o custo-benefício é desinteressante, poderão ser concedidos novos prazos ao interessado para maiores estudos ou perderá este a prioridade, sendo publicado edital de convocação para novos interessados.

Lavra

A lavra é a segunda fase da extração mineral. A lavra não é constituída apenas da extração mineral, sendo constituída por um conjunto de operações coordenadas objetivando o aproveitamento industrial da jazida. (art. 36 do CM). Verifica-se que a lavra tem como objetivo o mineral objeto de pesquisa anterior que reconheceu as dimensões da jazida.

Crítérios mínimos para requerimento de concessão de outorga para lavra

Somente poderá ser concedida a outorga para lavra caso a jazida já tenha sido pesquisada (1ª fase da extração mineral) e seu relatório final aprovado pelo DNPM. Desta forma a área territorial da lavra não poderá ser superior a área de jazida. Será ainda necessário planejamento da adequação do local onde se estabelecerá a extração mineral e beneficiamento.

Requerimento de outorga de lavra ao MME

Somente poderão requerer a outorga de lavra o titular da autorização de pesquisa ou seu sucessor (art. 38 do CM).

O requerimento de lavra individualizará os minerais que serão explorados, cabendo ao concessionário, depois de conquistada a autorização para lavra, a comunicação ao DNPM e, excepcionalmente, ao CENEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) dos minerais diversos daqueles explorados e encontrados junto à jazida.

As documentações a serem juntadas com o requerimento visam à individualização da pessoa que pretende explorar a área, as substâncias pretendidas e o local a ser explorado.

Além disto, o requerimento deverá ser instruído com documentações que visem, a proteção de terras e lavras confinantes, bem como dos proprietários dos terrenos, e ainda plano de aproveitamento econômico da jazida e comprovação de meios financeiros para exploração dos recursos pretendidos.

Art. 38. O requerimento de autorização de lavra será dirigido ao Ministro das Minas e Energia, pelo titular da autorização de pesquisa, ou seu sucessor, e deverá ser instruído com os seguintes elementos de informação e prova:

I - certidão de registro, no Departamento Nacional de Registro do Comércio, da entidade constituída;

II - designação das substâncias minerais a lavrar, com indicação do Alvará de Pesquisa outorgado, e de aprovação do respectivo Relatório;

III - denominação e descrição da localização do campo pretendido para a lavra, relacionando-o, com precisão e clareza, aos vales dos rios ou córregos, constantes de mapas ou plantas de notória autenticidade e precisão, e estradas de ferro e rodovias, ou, ainda, a marcos naturais ou acidentes topográficos de inconfundível determinação; suas confrontações com autorização de pesquisa e concessões de lavra vizinhas, se as houver, e indicação do Distrito, Município, Comarca e Estado, e, ainda, nome e residência dos proprietários do solo ou posseiros;

IV - definição gráfica da área pretendida, delimitada por figura geométrica formada, obrigatoriamente, por segmentos de retas com orientação Norte-Sul e Leste-Oeste verdadeiros, com 2 (dois) de seus vértices, ou excepcionalmente 1 (um), amarrados a ponto fixo e inconfundível do terreno, sendo os vetores de amarração definidos por seus comprimentos e rumos verdadeiros, e configuradas, ainda, as propriedades territoriais por

ela interessadas, com os nomes dos respectivos superficiários, além de planta de situação;

V - servidões de que deverá gozar a mina;

VI - plano de aproveitamento econômico da jazida, com descrição das instalações de beneficiamento;

VII - prova de disponibilidade de fundos ou da existência de compromissos de financiamento, necessários para execução do plano e para o aproveitamento econômico e operação da mina.

O plano de aproveitamento econômico da jazida, contido no art. 38, VI do CM, será apresentado em duas vias e constará de memorial explicativo e projetos ou anteprojetos.

No memorial explicativo será apresentada a motivação da estrutura a ser implantada, sendo esta justificada pela capacidade de produção, assim, somente será deferido tal plano de aproveitamento caso a estrutura pretendida seja condizente com o memorial apresentado (art. 40 do CM).

Os projetos ou anteprojetos apresentados deverão apresentar detalhes relacionados a estrutura inicial do empreendimento, apresentando um planejamento viável para execução das atividades.

Ainda nos projetos ou anteprojetos será necessária a previsão de ampliação de tal estrutura prévia (art. 40 do CM).

Art. 39. O plano de aproveitamento econômico da jazida será apresentado em duas vias e constará de:

I - Memorial explicativo;

II - Projetos ou anteprojetos referentes;

- a. ao método de mineração a ser adotado, fazendo referência à escala de produção prevista inicialmente e à sua projeção;
- b. à iluminação, ventilação, transporte, sinalização e segurança do trabalho, quando se tratar de lavra subterrânea;
- c. ao transporte na superfície e ao beneficiamento e aglomeração do minério;
- d. às instalações de energia, de abastecimento de água e condicionamento de ar;
- e. à higiene da mina e dos respectivos trabalhos;
- f. às moradias e suas condições de habitabilidade para todos os que residem no local da mineração;
- g. às instalações de captação e proteção das fontes, abdução, distribuição e utilização da água, para as jazidas da Classe VIII.

Portando o requerimento, instruído com as documentações necessárias, acima descritas, deverá ser protocolizada no DNPM, S.A.N. (Setor da Asa Norte) Quadra 01 Bloco B - 70041-903 - Brasília – DF.

No protocolo mecânico será gravado o número de entrada, o local onde foi protocolizado e a data e hora deste.

Com o intuito de viabilizar a análise da outorga de lavra, o DNPM poderá exigir demais documentações, podendo conceder prazo de até 60 (sessenta) dias (art. 40, §2º do CM).

Caso o empreendedor acredite não ser possível o cumprimento das exigências, poderá solicitar dentro do prazo anteriormente concedido a ampliação deste que poderá ser de mais 60 (sessenta dias) (art. 40, §3º do CM).

Se o empreendedor não cumprir as exigências dentro dos prazos disponíveis, a área pretendida será colocada à disposição, sendo a partir de então considerada livre, para eventuais terceiros que requeiram a outorga de lavra, conforme edital de publicação que definirá os requisitos especiais.

Neste último caso, terá prioridade aquele que apresentar, a juízo do DNPM, a melhor proposta para atender aos interesses específicos do setor minerário.

Lado outro, ainda que o empreendedor tenha cumprido todas as determinações exigidas em lei e pelo DNPM não será assegurada a este a outorga, pois, tal ato não está vinculado ao cumprimento de tais exigências, podendo ser recusada a autorização se a lavra for considerada prejudicial ao bem público ou comprometer interesses que superem a utilidade da exploração industrial, a juízo do Governo. (art. 41 do CM).

Caso a recusa se manifeste na forma acima, o empreendedor que realizou a pesquisa terá direito de receber do Governo a indenização das despesas feitas com os trabalhos de pesquisa, uma vez que haja sido aprovado o Relatório.

Entretanto, sendo deferida a outorga, tal ato, assinado pelo Ministro do MEE, será publicado no DOU (Diário Oficial da União), sendo este o título, Portaria de Lavra, o título necessário que atribui ao empreendedor o *status* de concessionário.

A concessão concedida não dá ao concessionário o imediato direito a posse, que será requerida em até 90 (noventa) dias depois da publicação da referida Portaria, mediante o pagamento de emolumentos correspondente a 5 (cinco) salários-mínimos mensal a ser recolhido ao Banco do Brasil S.A., à conta do "Fundo Nacional de Mineração - Parte Disponível, conforme art. 47, I Dec. CM.

O interessado fica obrigado a preparar o terreno e tudo quanto for necessário para que o ato de imissão de posse se realize na data fixada, cabendo-lhe confeccionar os marcos, preferencialmente, em concreto armado, que deverão conter na sua extremidade superior a sigla "D.N.P.M." (art. 47, III Dec. CM).

Tal burocracia se justifica por dois fatos relevantes, primeiramente, como vimos anteriormente os minerais em jazidas são propriedades da União, assim para se utilizar desta, ou seja, tomar-lhe a posse será necessário requerimento solicitando.

A segunda justificativa tem como intuito assegurar a correta demarcação do espaço destinado à lavra, evitando turbação (qualquer ato ilícito que impedi ou cria um obstáculo ao livre exercício da posse) aos concessionários das minas limítrofes.

Os pontos fixados como limites da lavra somente poderão ser modificados por autorização do DNPM.

Qualquer interessado poderá questionar a demarcação realizada pelo DNPM, por meio de recurso ao MEE, no prazo de 15 (quinze) após a imissão da posse.

Caso o recurso seja julgado procedente a imissão de posse será anulada, caso julgado improcedente o possuidor continuará na posse da lavra. O recurso apresentado não possui efeito suspensivo.

Grupamento mineiro e consórcio de mineração

Tanto o grupamento mineiro quanto o consórcio de mineração foram instituídos pelo Decreto que regulamentou o Código de Minas, em seus artigos 69 à 80. O objetivo das duas formas de extração é potencializar a exploração mineral e conservar o direito de uso e gozo das lavras autorizadas.

Constitui **grupamento mineiro** a reunião, em uma só unidade de mineração, de várias concessões de lavra da mesma substância mineral, outorgadas a um só titular, em área de um mesmo jazimento ou zona mineralizada, ou seja, a posse da lavra pertence há apenas um concessionário.

A reunião das lavras garante ao concessionário a possibilidade de reunião de minas, ou seja, da estrutura necessária a realização da lavra reduzindo logística e investimentos.

O grupamento mineiro também possibilita a concentração de exploração em determinada jazida afastando, temporariamente a exploração nas demais jazidas reunidas, sem que isto caracterize o abandono da lavra, vide art. 73 e 74 do Dec CM.

A constituição do Grupamento Mineiro ficará a critério do DNPM, e será autorizada pelo seu Diretor-Geral em requerimento instruído, em duplicata, com os seguintes elementos de informação e prova:

I - Qualificação do interessado;

II - Planta onde figurem as áreas de lavra a serem agrupadas, com indicação dos decretos de concessão;

III - Plano integrado de aproveitamento econômico das jazidas que, dentre outros, deverá conter os seguintes elementos:

- a. memorial explicativo;
- b. método de mineração a ser adotado, com referência à escala de produção prevista e à sua projeção.

O ato de autorização de que trata o artigo anterior será transcrito em livro próprio do DNPM e anotado nos processos referentes às concessões de lavra agrupadas.

Constitui **consórcio de mineração** a entidade constituída de titulares de concessões de lavra próxima ou vizinhas, abertas ou situadas sobre o mesmo jazimento ou zona mineralizada, com o objetivo de incrementar a produtividade da extração, ou seja, as posses das lavras pertencem a mais de um concessionário.

As vantagens do consórcio de mineração são as mesmas do grupamento mineiro, quais sejam estrutura necessária a realização da lavra reduzindo logística e investimentos, escolha na prioridade de extração mineral de determinadas jazidas, além do acrescido de investimento financeiro com a soma de capital diverso.

Diferentemente do grupamento o consórcio não será autorizado pelo Diretor do DNPM, mas sim pelo Presidente da República, desde que o consórcio cumpra as condições fixadas em Caderno de Encargos, a ser elaborado por Comissão designada pelo Ministro das Minas e Energia e anexado ao decreto de autorização.

O requerimento de consórcio será dirigido ao MME e deverá conter:

I - Qualificação dos interessados, com indicação dos decretos de concessão de lavra;

II - Memorial justificativo dos benefícios resultantes de sua constituição, com a indicação dos recursos econômicos e financeiros de que disporá a nova entidade;

III - Minuta dos Estatutos do Consórcio;

IV - Plano de trabalhos e realizar e, se for o caso, enumeração das providências e favores a serem pleiteados do poder público.

Se não for obedecida a relação documental acima o processo administrativo será indeferido liminarmente, ou seja, sem que exista qualquer análise.

Criado o consórcio de mineração, caso este venha a cometer alguma infração ou venha a inadimplir as obrigações e condições a que ficará sujeito o Consórcio de Mineração, implicará a revogação do ato autorizado e de sua constituição e das respectivas concessões.

O processo administrativo para revogação poderá ser estabelecido mediante denúncia ou *ex-officio*, sendo processado no MME, cabendo ao Presidente da República a conclusão pela revogação ou arquivamento do processo.

Empresa de mineração

Assim como ocorre com o grupamento mineiro e consórcio de mineração, a constituição de empresa de mineração é regulada pelo Decreto que regulamenta o Código de Minas, agora nos artigos 94 a 98.

A empresa mineradora por firma individual somente poderá ser constituída por brasileiros natos ou naturalizados, porém, se tratando de pessoa jurídica poderá esta ser formada por pessoa natural ou jurídica, estrangeira ou nacional.

Em ambos os casos, será necessário o registro no órgão de Registro do Comércio de sua sede, bem como de autorização outorgada por Alvará do Ministro das Minas e Energia para funcionar como empresa de mineração.

Qualquer alteração que importe alteração no registro da empresa deve ser comunicado ao MME para liberação de novo alvará de autorização, sob pena de cancelamento da autorização, perda dos direitos anteriormente outorgados e multa correspondente a 25 (vinte e cinco) salários-mínimos, salvo reincidência específica ou não, quando então a multa poderá chegar a 50 (cinquenta) salários-mínimos.

Ocorrência de minerais nucleares

Os titulares de autorização da pesquisa ou de concessão de lavra são obrigados a comunicar à Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e ao DNPM qualquer descoberta de minerais nucleares, sob pena de caducidade (revogação da Portaria de Lavra) da autorização ou concessão, conforme art . 92 do Dec CM.

Quando se verificar, em jazida em lavras a ocorrência de minerais nucleares, a concessão somente será mantida se o valor da substância mineral, objeto do decreto, for superior ao valor econômico ou estratégico dos minerais nucleares que contiver.

Se a ocorrência de minerais nucleares predominar, a juízo do Governo ouvidos a CNEN e o DNPM, sobre a substância mineral constante do título da lavra, a concessão será revogada, mediante justa indenização do investimento efetuado pelo concessionário.

Obrigações do concessionário da lavra e sanções

O Código de Minas estabelece obrigações ao concessionário sob pena de advertência, multa ou anulação (caducidade) da Portaria de Lavra.

A menor penalização certamente é a **advertência**, que em todo caso somente será aplicada após a realização de processo administrativo, assegurado o direito a ampla defesa e ao contraditório. A penalização de advertência, apesar de não ter efeito imediato sob o patrimônio da concessionária servirá como agravante para aplicação das demais penalidades como multa ou caducidade.

A **multa** poderá ser aplicada independentemente de advertência variando conforme sua gravidade. Assim como no caso da advertência sua aplicação procede de um processo

administrativo, assegurado o direito a ampla defesa e ao contraditório. O valor apurado será recolhido junto ao Banco do Brasil S/A em guia própria, à conta do Fundo Nacional de Mineração - Parte Disponível.

Não sendo a multa paga no prazo máximo de 30 (trinta) dias haverá inscrição na dívida ativa e cobrança judicial mediante execução de título executivo.

O balizamento da multa a ser aplicada se dá conforme termos contidos no Código de Minas e em seu decreto regulamentador, da seguinte forma:

- Deixar de iniciar os trabalhos previstos no plano de lavra, dentro do prazo de 6 (seis) meses, contados da data da publicação do Decreto de Concessão no Diário Oficial da União, salvo motivo de força maior, a juízo do DNPM;
- Executar os trabalhos de mineração sem a observância das normas regulamentares;
- Deixar de confiar, obrigatoriamente, a direção dos trabalhos de lavra a técnico legalmente habilitado ao exercício da profissão;
- Não responder pelos danos e prejuízos a terceiros, que resultarem, direta ou indiretamente, da lavra Deixar de promover a segurança e a salubridade das habitações existentes no local;
- Realizar o extravio das águas e drenar as que possam ocasionar danos e prejuízos aos vizinhos;
- Poluir o ar, ou a água, que possa resultar dos trabalhos de mineração;
- Deixar de proteger e conservar as Fontes, bem como utilizar as águas segundo os preceitos técnicos quando se tratar de lavra de jazida da Classe VIII;
- Deixar de tomar as providências indicadas pela Fiscalização dos órgãos Federal Suspende os trabalhos de lavra, sem prévia comunicação ao DNPM;
- Deixar de manter a mina em bom estado, no caso de suspensão temporária dos trabalhos de lavra, de modo a permitir a retomada das operações;
- Deixar de apresentar ao Departamento Nacional da Produção.

OBSERVAÇÕES:

Mineral - DNPM. - Até o dia 15 (quinze) de março de cada ano, Relatório das atividades realizadas no ano anterior. A multa poderá ser dobrada em caso de reincidência específica ou não, parágrafo único do art. 100 do Dec. CM.

A **caducidade**, que consiste no ato administrativo pelo qual é revogada a Portaria de Lavra, é a maior pena ao concessionário e somente será aplicada após a aplicação de multa e advertência. A caducidade deve ser evitada, cabendo ao DNPM a tentativa de retificação de atos que importem na aplicação de tal penalidade, possuindo esta então aplicação excepcional.

Os casos de caducidade compreendem, nos termos do art. 65 do CM:

- a. caracterização formal do abandono da jazida ou mina;
- b. não cumprimento dos prazos de início ou reinício dos trabalhos de pesquisa ou lavra, apesar de advertência e multa;
- c. prática deliberada dos trabalhos de pesquisa em desacordo com as condições constantes do título de autorização, apesar de advertência ou multa;
- d. prosseguimento de lavra ambiciosa ou de extração de substância não compreendida no Decreto de Lavra, apesar de advertência e multa; e,
- e. não atendimento de repetidas observações da fiscalização, caracterizado pela terceira reincidência, no intervalo de 1 (hum) ano, de infrações com multas.

Em casos de caducidade da autorização ou concessão, salvo as hipóteses de abandono, o titular não perderá a propriedade dos bens que, a juízo do DNPM, possam ser retirados sem prejudicar o conjunto da mina (art. 104 Dec CM).

Servidões

Como mencionado anteriormente, para que se realize a extração mineral é obvio que se faz necessária a construção de uma mina, que viabilizará a mineração.

Já sabemos que o proprietário do solo onde se encontra a jazida terá direito ao dizimo correspondente a 50% (cinquenta por cento) do valor pago a título de CFEM, acrescido do valor indenizatório decorrente da ocupação do solo, sem prejuízo da reparação pelo dano material causado. Entretanto, por vezes a instalação de uma mina é superior ao espaço

horizontalmente onde se encontra a jazida, servindo como local destinado a mina também os terrenos limítrofes a referida jazida.

Ocorrendo tal fato, será também instituído sobre estas propriedades o regime de servidão, onde caberá ao concessionário o pagamento pelo uso do solo, bem como dos danos materiais que causar nos termos do art. 59 do CM.

A servidão poderá ocorrer para:

- a. construção de oficinas, instalações, obras acessórias e moradias;
- b. abertura de vias de transporte e linhas de comunicações;
- c. captação e adução de água necessária aos serviços de mineração e ao pessoal;
- d. transmissão de energia elétrica;
- e. escoamento das águas da mina e do engenho de beneficiamento;
- f. abertura de passagem de pessoal e material, de conduto de ventilação e de energia elétrica;
- g. utilização das aguadas sem prejuízo das atividades preexistentes; e,
- h. bota-fora do material desmontado e dos refugos do engenho.

Se o proprietário do solo não concordar com os valores, o fato será decidido pelo poder judiciário, cabendo ao magistrado arbitrar os valores com base em perícia oficial. Não poderão ser iniciados os trabalhos de pesquisa ou lavra, antes de paga a importância à indenização e de fixada a renda pela ocupação do terreno.

Encerramento da lavra

A possibilidade de lavra se encerrará oficialmente com a declaração de esgotamento mineral ou inviabilidade econômica desta proferida pelo DNPM, caso contrário, o Diretor-Geral do DNPM, por edital publicado no DOU, declarar a disponibilidade da jazida, quando:

I - a concessão de lavra tenha sido revogada, anulada ou declarada caduca e desde que, a critério do DNPM;

II - os trabalhos de lavra de mina manifestada, a critério do DNPM, tenham sido abandonados ou suspensos definitivamente e desde que a jazida seja considerada inesgotável e economicamente aproveitável;

III - embora com relatório de pesquisa aprovado, tenha o titular da autorização ou sucessor decaído do diretor de requerer a lavra.

Declarada em disponibilidade, a lavra da jazida poderá ser requerida por terceiro interessado, desde que satisfaça as exigências estabelecidas. Ao titular da concessão de lavra ou do manifesto de mina, cuja jazida seja declarada em disponibilidade, não caberá direito à indenização.



SE LIGA NA CHARADA!

PERGUNTA:

Qual a diferença entra a galinha e o vestido?

RESPOSTA:

A galinha bota, enquanto o vestido desbota.

ASPECTOS DO MEIO AMBIENTE

Tipos de meio ambiente

Existem três tipos de meio ambiente, sendo este:

1. **Meio ambiente artificial:** é o espaço construído pelo homem, que por meio de sua vontade altera o espaço natural;
2. **Meio ambiente cultural:** é também um meio ambiente artificial composto pelo patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico, arqueológico e paisagístico, a diferença se faz pelo valor especial que adquiriu;

3. **Meio ambiente natural:** é constituído pelo solo, água, o ar, flora e pela integração dos seres vivos e seu meio ambiente.

OBSERVAÇÕES:Poluição

É a degradação da qualidade ambiental resultante de atividade que prejudique a saúde, segurança e o bem-estar populacional; ou prejudicar as atividades sociais e econômicas; ou afetem desfavoravelmente a biota; ou afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; ou lancem matéria ou energética em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

Poluidor

Pessoa física ou jurídica responsável, que direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental. Verifique que o poluidor não é apenas aquele que cause prejuízo na forma do conceito de poluição acima, sendo, portanto, mais amplo sendo considerado poluidor aquele que cause degradação;

Recursos ambientais

Atmosfera, água, solo, biosfera, fauna e flora.

Dos conceitos acima apresentados se desdobra outros necessários a sua compreensão, como:

- a. **Biota:** conjunto de seres vivos – fauna e flora – que habitam determinado lugar;
- b. **Biosfera:** conjunto de ecossistemas;
- c. **Ecossistema:** conjunto de fatores bióticos e abióticos que atuam simultaneamente sobre determinada região;

d. **Biótico:** seres vivos (animais, plantas, bactérias...);

e. **Abiótico:** seres inanimados (água, solo, vento...).

Superados os conceitos básicos vislumbra-se no art. 4º a determinação legal ordinária acerca da responsabilidade objetiva do poluidor, que deve restaurar o ambiente degradado independentemente de culpa ou dolo.

SISNAMA

Para que se implante a PNMA é necessário um conjunto de normas e execuções destas por meio de órgãos que compõem o sistema nacional de meio ambiente (SISNAMA), sendo estes (art. 6º):

Deliberativo/consultivo

- a. **Órgão superior** – Assessorar o presidente da República.
- b. **CONAMA** – Deliberar sobre as normas para licenciamento de atividades efetivamente ou potencialmente poluidoras.
- c. **Órgão Central** – Secretaria do Meio Ambiente, vinculada ao Meio Ambiente competente para supervisionar e controlar se as PNMA estão sendo observadas.

Executivo

- a. **IBAMA** – Cumprir e fazer cumprir as políticas e diretrizes do governo federal. Instituto Chico Mendes (Lei 11516/07) órgão executor federal para Unidades de Conservação ambiental.
- b. **Órgãos seccionais** – Órgão ou entidade estadual responsável pela execução de programas, controle e fiscalização ambiental.

- c. **Órgãos locais** – Órgão ou entidade municipal responsável pela execução de controle e fiscalização ambiental.

SISNAMA

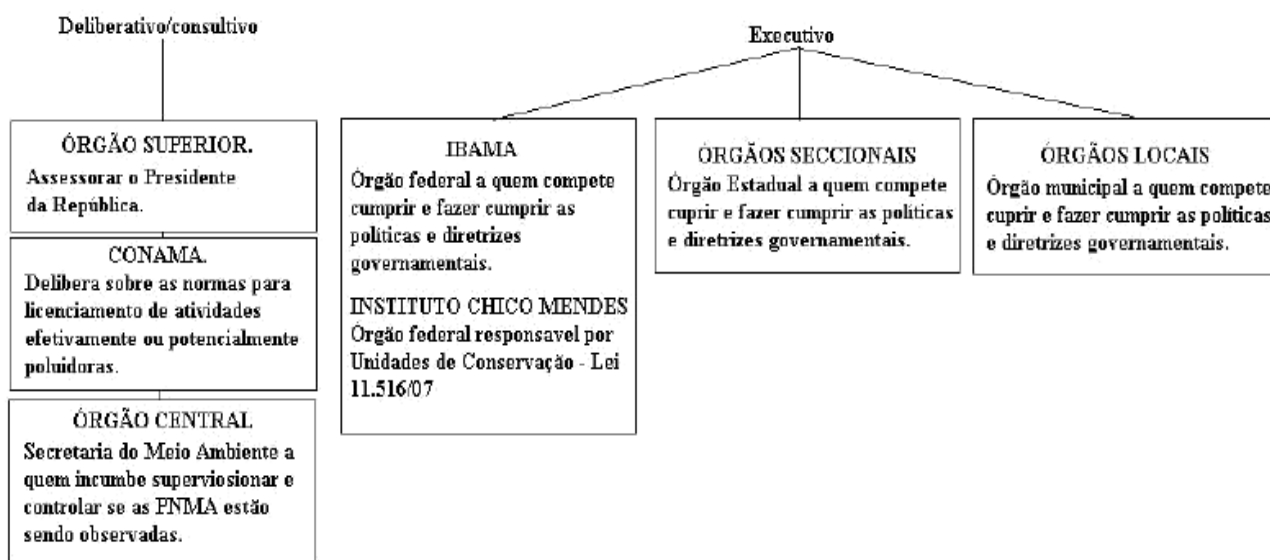


Figura 2: Organograma – SISNAMA.

Para implantação das PNMA são necessários instrumentos que viabilizem sua efetivação, instrumentos estes que a legislação consagra no art. 9º, podendo ser divididos instrumentos de comando e controle.

Há a conjugação de normas de fiscalização e aplicações de sanções com outras cuja finalidade reside na imposição de custos ou no oferecimento de vantagens econômicas para a preservação do patrimônio ambiental, como vejamos:

a) estabelecimentos de padrão de qualidade:

Compete ao CONAMA estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente.

Em atenção à obrigação legal o CONAMA editou a Res. 357/05 (classificação dos corpos d'água e padrões de lançamentos de efluentes), Res. 5/89 (controle da qualidade do ar), Res. 16/86 (redução das emissões de gases por veículos automotivos).

b) Zoneamento ambiental:

O zoneamento ambiental uma espécie de zoneamento que se pode subdividir em urbano, industrial, ambiental, costeiro e ecológico-econômico.

O zoneamento ambiental brasileiro concebe a possibilidade de se ter zonas ambientais onde não é permitido qualquer tipo de intervenção humana, zonas em que é aberta a visitação, zonas em que são permitidas pesquisas científicas e zonas onde são concebidas conciliações entre o uso e sua proteção.

c) Avaliação de Impacto Ambiental (AIA):

É formado por um conjunto de forma Avaliativas dentre as quais se destaca o EIA (Estudo de Impacto Ambiental), AAE (Avaliação Ambiental Estratégica), EVA (Estudo de Viabilidade Ambiental), RAP (Relatório Ambiental Preliminar), RCA (Relatório de Controle Ambiental).

A Res. 01/86 do CONAMA vinculou a AIA ao licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos potencialmente poluidores, que requerem a elaboração de EIA e de seu respectivo relatório (Rima). Assim se verifica que o EIA/Rima tem abrangência restrita, sendo exigido para licenciamento de qualquer obra ou atividade que possa causar significativa degradação ao meio ambiente.

A mesma Resolução acima digitada estabeleceu quais as atividades que necessariamente precisam de EIA para sua instalação (art. 2º), sendo posteriormente ampliadas conforme anexo I da Res. 237/97*, do CONAMA, sem, entretanto se tratar de uma lista fechada, pois poderá o órgão ambiental exigir o mesmo Estudo a outras atividades potencialmente poluentes.

Licenciamento ambiental

Extração e Tratamento de Minerais

- Pesquisa mineral com guia de utilização;
- Lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento;

- Lavra subterrânea com ou sem beneficiamento;
- Lavra garimpeira;
- Perfuração de poços e produção de petróleo e gás natural.

Indústria de Produtos Minerais não Metálicos

- Beneficiamento de minerais, não metálicos, não associados à extração;
- Fabricação e elaboração de produtos minerais não metálicos tais como: produção de material cerâmico, cimento, gesso, amianto e vidro, entre outros.

Outras atividades e empreendimentos

Indústria Metalúrgica

- Fabricação de aço e de produtos siderúrgicos;
- Produção de fundidos de ferro e aço/ forjados / arames / relaminados com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia;
- Metalurgia dos metais não-ferrosos, em formas primárias e secundárias, inclusive ouro;
- Produção de laminados / ligas / artefatos de metais não-ferrosos com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia;
- Relaminação de metais não-ferrosos, inclusive ligas;
- Produção de soldas e anodos;
- Metalurgia de metais preciosos;
- Metalurgia do pó, inclusive peças moldadas;
- Fabricação de estruturas metálicas com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia;
- Fabricação de artefatos de ferro / aço e de metais não-ferrosos com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia;
- Têmpera e cementação de aço, recozimento de arames, tratamento de superfície.

Indústria Mecânica

- Fabricação de máquinas, aparelhos, peças, utensílios e acessórios com ou sem tratamento térmico e/ou de superfície.

Indústria de Material Elétrico, Eletrônico e Comunicações

- Fabricação de pilhas, baterias e outros acumuladores;
- Fabricação de material elétrico, eletrônico e equipamentos para telecomunicação e informática;
- Fabricação de aparelhos elétricos e eletrodomésticos.

Indústria de Material de Transporte

- Fabricação e montagem de veículos rodoviários e ferroviários, peças e acessórios;
- Fabricação e montagem de aeronaves;
- Fabricação e reparo de embarcação e estruturas flutuantes.

Indústria de Madeira

- Serraria e desdobramento de madeira;
- Preservação de madeira;
- Fabricação de chapas, placas de madeira aglomerada, prensada e compensada;
- Fabricação de estruturas de madeira e de móveis.

Indústria de Papel e Celulose

- Fabricação de celulose e pasta mecânica;
- Fabricação de papel e papelão;
- Fabricação de artefatos de papel, papelão, cartolina, cartão e fibra prensada.

Indústria de Borracha

- Beneficiamento de borracha natural;
- Fabricação de câmara de ar e fabricação e condicionamento de pneumáticos;
- Fabricação de laminados e fios de borracha;

- Fabricação de espuma de borracha e de artefatos de espuma de borracha, inclusive látex.

Indústria de Couros e Peles

- Secagem a salga de couros e peles;
- Curtimento e outras preparações de couros e peles;
- Fabricação de artefatos diversos de couros e peles;
- Fabricação de cola animal.

Indústria Química

- Produção de substâncias e fabricação de produtos químicos;
- Fabricação de produtos derivados do processamento de petróleo, de rochas betuminosas e da madeira;
- Fabricação de combustíveis não derivados de petróleo;
- Produção de óleos / gorduras / ceras vegetais-animais / óleos essenciais vegetais e outros produtos da destilação da madeira;
- Fabricação de resinas e de fibras e fios artificiais e sintéticos e de borracha e látex sintéticos;
- Fabricação de pólvora / explosivos / detonantes / munição para caça-desporto, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos;
- Recuperação e refino de solventes, óleos minerais, vegetais e animais;
- Fabricação de concentrados aromáticos naturais, artificiais e sintéticos;
- Fabricação de preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas;
- Fabricação de tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes, solventes e secantes;
- Fabricação de fertilizantes e agroquímicos;
- Fabricação de produtos farmacêuticos e veterinários;
- Fabricação de sabões, detergentes e velas;
- Fabricação de perfumarias e cosméticos;
- Produção de álcool etílico, metanol e similares.

Indústria de Produtos de Matéria Plástica

- Fabricação de laminados plásticos;
- Fabricação de artefatos de material plástico.
- Indústria Têxtil, de Vestuários, Calçados e Artefatos de Tecidos
- Beneficiamento de fibras têxteis, vegetais, de origem animal e sintéticos;
- Fabricação e acabamento de fios e tecidos;
- Tingimento, estamparia e outros acabamentos em peças do vestuário e artigo diversos de tecidos;
- Fabricação de calçados e componentes para calçados.

Indústria de Produtos Alimentares e Bebidas

- Beneficiamento, moagem, torrefação e fabricação de produtos alimentares;
- Matadouros, abatedouros, frigoríficos, charqueadas e derivados de origem animal;
- Fabricação de conservas;
- Preparação de pescados e fabricação de conservas de pescado;
- Preparação, beneficiamento e industrialização de leite e derivados;
- Fabricação e refinação do açúcar;
- Refino / preparação de óleo e gorduras vegetais;
- Produção de manteiga, cacau, gorduras de origem animal para alimentação;
- Fabricação de fermentos e leveduras;
- Fabricação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais;
- Fabricação de vinhos e vinagre;
- Fabricação de cervejas, chopes e maltes;
- Fabricação de bebidas não alcoólicas, bem como engarrafamento e gaseificação de águas minerais;
- Fabricação de bebidas alcoólicas.

Indústria de Fumo

- Fabricação de cigarros / charutos / cigarrilhas e outras atividades de beneficiamento do fumo.

Indústrias Diversas

- Usinas de produção de concreto;
- Usinas de asfalto;
- Serviços de galvanoplastia.

Obras Civas

- Rodovias, ferrovias, hidrovias, metropolitanos;
- Barragens e diques;
- Canais para drenagem;
- Retificação de curso de água;
- Abertura de barras, embocaduras e canais;
- Transposição de bacias hidrográficas;
- Outras obras de arte.

Serviços de Utilidades

- Produção de energia termoelétrica;
- Transmissão de energia elétrica;
- Estações de tratamento de água;
- Interceptores, emissários, estação elevatória e tratamento de esgoto sanitário;
- Tratamento e destinação de resíduos industriais (líquidos e sólidos);
- Tratamento / disposição de resíduos especiais tais como: de agroquímicos e suas embalagens usadas e de serviço de saúde, entre outros;
- Tratamento e destinação de resíduos sólidos urbanos, inclusive aqueles provenientes de fossas;
- Dragagem e derrocamentos em corpos d'água;
- Recuperação de áreas contaminadas ou degradadas.
- Transporte, Terminais e Depósitos
- Transporte de cargas perigosas;
- Transporte por dutos;
- Marinas, portos e aeroportos;

- Terminais de minérios, petróleo e derivados e produtos químicos;
- Depósitos de produtos químicos e produtos perigosos.

Turismo

- Complexos turísticos e de lazer, inclusive parques temáticos e autódromos.

Atividades Diversas

- Parcelamento do solo;
- Distrito e polo industrial.
- Atividades Agropecuárias
- Projeto agrícola;
- Criação de animais;
- Projetos de assentamentos e de colonização.

Uso de Recursos Naturais

- Silvicultura;
- Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais;
- Atividade de manejo de fauna exótica e criadouro de fauna silvestre;
- Utilização do patrimônio genético natural;
- Manejo de recursos aquáticos vivos;
- Introdução de espécies exóticas e/ou geneticamente modificadas;
- Uso da diversidade biológica pela biotecnologia.



VOCÊ SABIA?



Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM)

A distribuição social do desenvolvimento econômico gerado pelo setor mineral é realizada por meio de tributação. Além de tributos gerais pagos pela indústria extrativista mineral, tais como ICMS, PIS e COFINS, estas também pagam CFEM. Este tributo tem fundamento em um princípio norteador do Direito Ambiental que foi consagrado em nossa Constituição de 1988, denominado, “poluidor pagador”. Sobre este importantíssimo e basilar princípio iremos, futuramente, dedicar um grande espaço a ele. Neste momento, restringiremos a abordagem a sua localização dentro de nossa Carta Magna, sem nos preocupar detidamente com sua fundamentação social, econômica, política, jurídica e cultural.

O fato gerador do referido tributo está descrito no art. 20, §1º da CF/88:

§ 1º - É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.

Ao Departamento Nacional de Produção Mineral-DNPM compete baixar normas e exercer fiscalização sobre a arrecadação da CFEM (Lei Nº 8.876/94, art. 3º - inciso IX).

A Compensação Financeira é devida por quem exerce atividade de mineração em decorrência da exploração ou extração de recursos minerais. A exploração de recursos minerais consiste na retirada de substâncias minerais da jazida, mina, salina ou outro depósito mineral, para fins de aproveitamento econômico. A Compensação Financeira é calculada sobre o valor do faturamento líquido, obtido por ocasião da venda do produto mineral.

Entende-se por faturamento líquido o valor da venda do produto mineral, deduzindo-se os tributos (ICMS, PIS, COFINS), que incidem na comercialização, como também as despesas com transporte e seguro.

Quando não ocorre a venda, porque o produto mineral é consumido, transformado ou utilizado pelo próprio minerador, então considera-se como valor, para efeito do cálculo da CFEM, a soma das despesas diretas e indiretas ocorridas até o momento da utilização do produto mineral.

As alíquotas aplicadas sobre o faturamento líquido para obtenção do valor da CFEM, variam de acordo com a substância mineral.

Mineral	Alíquota
minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio	3%
ferro, fertilizante, carvão e demais substâncias	2%
Ouro	1%
pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonados e metais nobres	0,2%

Os recursos da CFEM são distribuídos da seguinte forma:

Quem recebe	%
União (DNPM, IBAMA e MCT)	12%
Estado onde for extraída a substância mineral	23%
município produtor*	65%

O Município produtor é aquele onde ocorre a extração da substância mineral.

Caso a extração abranja mais de um município, deverá ser preenchida uma GUIA/CFEM para cada município, observada a proporcionalidade da produção efetivamente ocorrida em cada um deles. Estados e Municípios serão creditados com recursos da CFEM, em suas respectivas Contas de

Movimento Específicas, no sexto dia útil, que sucede ao recolhimento por parte das empresas de mineração.

Os recursos originados da CFEM não poderão ser aplicados em pagamento de dívida ou no quadro permanente de pessoal da União, dos Estados, Distrito Federal e dos Municípios. As receitas deverão ser aplicadas em projetos, que direta ou indiretamente revertam em prol da comunidade local, na forma de melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde e educação.



PAUSA PARA REFLETIR...

A vida feliz consiste na tranquilidade da mente.

Cícero.

A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

A legislação ambiental brasileira divide-se em dois momentos bem distintos: antes e depois de 1981.

Até 1981 eram havidas como "poluição", para todos os efeitos, as emissões das indústrias que não estivessem de acordo com os padrões estabelecidos por leis e normas técnicas. Nessa época, sob o pressuposto de que toda a atividade produtiva causa um certo impacto ao meio ambiente, eram plenamente toleradas as emissões poluentes que atendessem a determinados parâmetros.

Esse sistema, que pode ser chamado de "antigo", era no seu todo bastante coerente: (i) zoneamento industrial, para confinar as empresas mais poluentes em locais próprios para absorver volumes significativos de poluição; (ii) licenciamento às indústrias, para dividi-las geograficamente em compasso com esse zoneamento industrial; e (iii) parâmetros para as

emissões poluentes, como forma de assegurar que as zonas industriais não esgotariam rapidamente sua capacidade de absorver e metabolizar tais emissões.

A Política Nacional do Meio Ambiente

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, conhecida como Política Nacional do Meio Ambiente, introduziu uma diferença conceitual que serviu como um divisor de águas. Não há mais dano ambiental a salvo da respectiva reparação; a rigor, não há mais emissão poluente tolerada. A nova legislação baseia-se na ideia de que mesmo o resíduo poluente, tolerado pelos padrões estabelecidos, poderá causar um dano ambiental e, portanto, sujeitar o causador do dano ao pagamento de indenização. É o conceito da responsabilidade objetiva, ou do risco da atividade, segundo o qual os danos não podem ser partilhados com a comunidade.

A sutil diferença está em que uma empresa pode estar atendendo aos limites máximos de poluição legalmente impostos, e assim mesmo vir a ser responsabilizada pelos danos residuais causados. Para tanto, basta que se prove um nexo de causa e efeito entre a atividade da empresa e um determinado dano ambiental. Isso é, em essência, o que se chama de responsabilidade objetiva: para que se constitua a obrigação de reparar um dano ambiental, não é absolutamente necessário que ele tenha sido produzido em decorrência de um ato ilegal (não atendimento aos limites normativos de tolerância, concentração ou intensidade de poluentes), até porque a responsabilidade objetiva dispensa a prova da culpa. É suficiente, em síntese, que a fonte produtiva tenha produzido o dano, atendendo ou não aos padrões previstos para as emissões poluentes.

Complementando essa nova ideia de tutela do meio ambiente, a mesma Lei nº 6.938/81 conferiu ao Ministério Público (os Promotores) legitimidade para atuar em defesa do meio ambiente. Como o meio ambiente é algo que pertence a todos, mas a ninguém individualmente, nada mais adequado do que atribuir a proteção desse interesse, que se tem como "difuso", a um órgão afeito à tutela dos interesses públicos. Com a Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985, estendeu-se essa legitimidade também às entidades ambientalistas (as "ONG") e criou-se uma ação própria para a defesa judicial do meio ambiente, a ação civil pública.

A Constituição Federal

Estabelecidos os contornos do novo tratamento legal dado ao meio ambiente, a Constituição Federal promulgada em outubro de 1988 dedicou um capítulo inteiro à proteção ao meio ambiente (Capítulo VI - Do Meio Ambiente; Título VIII - Da Ordem Social), e no seu todo possui 37 artigos relacionados ao Direito Ambiental e outros cinco atinentes ao Direito Urbanístico.

O texto constitucional estabeleceu uma série de obrigações às autoridades públicas, incluindo (i) a preservação e recuperação das espécies e dos ecossistemas; (ii) a preservação da variedade e integridade do patrimônio genético, e a supervisão das entidades engajadas em pesquisa e manipulação genética; (iii) a educação ambiental em todos os níveis escolares e a orientação pública quanto à necessidade de preservar o meio ambiente; (iv) a definição das áreas territoriais a serem especialmente protegidas; e (v) a exigência de estudos de impacto ambiental para a instalação de qualquer atividade que possa causar significativa degradação ao equilíbrio ecológico.

Outro aspecto que mereceu especial atenção do texto constitucional foi o da competência legislativa da União, dos Estados e Municípios, quanto à matéria ambiental. É concorrente a competência entre a União e os Estados para legislar sobre a defesa do meio ambiente, cabendo à União estabelecer normas gerais e aos Estados suplementá-las.

Sanções Criminais

A Lei nº 9.605, sancionada com alguns vetos pelo Presidente da República em 12.2.1998, estabelece as sanções criminais aplicáveis às atividades lesivas ao meio ambiente. Com esse objetivo básico, a Lei nº 9.605/98 pretende substituir todas as sanções criminais dispostas de forma esparsa em vários textos legais voltados à proteção ambiental, tais como o Código Florestal, o Código de Caça, o Código de Pesca, a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (art. 15) etc.

O objetivo da lei é a responsabilização criminal do poluidor ou do degradador do meio ambiente, sem qualquer pretensão de derrogar a Lei nº 6.938/81, que regula as reparações civis decorrentes de atos danosos ao meio ambiente.

O artigo 2º da lei deixa claro que a responsabilização criminal se dará segundo o grau de culpa do agente, descartada, portanto, a ideia de responsabilidade objetiva também para efeitos criminais. Esse mesmo artigo inclui entre os imputáveis criminalmente não só o responsável direto pelo dano, como também outros agentes que, sabendo da conduta criminosa, se omitiram ao impedir a sua prática mesmo estando ao seu alcance evitá-la. Entre tais agentes corresponsabilizados pela lei se incluem o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica. Nos termos literais desse preceito, assessores técnicos, auditores e advogados de empresas poderão vir a responder criminalmente pelos danos ambientais produzidos com o seu conhecimento, provado que poderiam de alguma forma evitá-los e não o fizeram.

O artigo 3º consagra a responsabilização criminal da pessoa jurídica, sem excluir a possível penalização das pessoas físicas que possam ser havidas como autoras ou coautoras do mesmo fato danoso ao meio ambiente. O artigo 4º positiva outro conceito já cogitado em termos de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente, que é o da desconsideração da personalidade jurídica. Esse princípio visa tornar sem efeito qualquer artifício societário que se idealize para criar obstáculos formais ao pleno ressarcimento dos danos. A transferência de ativos a pessoa jurídica que sabidamente não possui condições de ressarcir os danos ambientais causados por esses ativos é um desses artifícios visados pela lei.

A lei comina às pessoas físicas penas privativas de liberdade – prisão ou reclusão – bem como penas restritivas de direitos, permitindo expressamente que estas últimas substituam as primeiras desde que atendidos os pressupostos estabelecidos pelo artigo 7º. O primeiro pressuposto é o de que se trate de crime culposo ou cuja pena privativa de liberdade seja inferior a quatro anos. O segundo pressuposto, que ficará a critério do Juiz, diz respeito a condições subjetivas do agente e a características do ato danoso, que venham a indicar que a substituição da pena privativa de liberdade pela restritiva de direitos será suficiente para servir de reprovação e de prevenção ao crime. As penas restritivas de direitos são a prestação de serviços à comunidade; interdição temporária de direitos; suspensão parcial ou total de atividades; prestação pecuniária e recolhimento domiciliar.

As sanções aplicáveis especificamente às pessoas jurídicas, segundo o artigo 21, são a multa; as restritivas de direitos; e prestação de serviços à comunidade. Para as pessoas jurídicas as penas restritivas de direitos consistem em suspensão parcial ou total de atividades; interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade; e proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações. Está expressamente previsto, e isto será de capital importância para a defesa das pessoas jurídicas, que a suspensão de atividades será aplicada quando não estiverem obedecendo às disposições legais ou regulamentares relativas à proteção do meio ambiente, ao passo que a pena de interdição será aplicada quando o estabelecimento, obra ou atividade estiver funcionando sem a devida autorização – leia-se sem as licenças prévia, de instalação e de operações preconizadas pela legislação ambiental – ou em desacordo com as licenças obtidas ou, ainda, em violação à disposição legal ou regulamentar.

A ação penal, diz o artigo 26, é pública incondicionada, o que significa dizer que sua instauração independe da iniciativa do ofendido. A nova lei manteve, com algumas alterações, a sistemática prevista pela Lei dos Juizados Especiais (Lei nº 9.099, de 26.9.1995), que permite a transação penal desde que obedecidas determinadas condições. Nos crimes havidos como de menor potencial ofensivo¹ processados pela Justiça Estadual, cuja máxima pena privativa de liberdade prevista seja de até um ano (artigo 61, da Lei nº 9.099/95), e nos crimes que tramitam na Justiça Federal cuja pena máxima seja de até dois anos (artigo 2º, parágrafo único da Lei nº 10.259, de 12.7.2001), é possível celebrar uma transação penal com o Ministério Público, mediante a imediata aplicação de pena restritiva de direitos, desde que haja prévia composição dos danos causados ao meio ambiente (artigo 27 da Lei nº 9.605/98).

Nos crimes cuja pena mínima prevista seja igual ou inferior a um ano, é possível a suspensão condicional do processo criminal por dois a quatro anos e, caso nesse período o dano seja reparado e o agente não venha a cometer outras irregularidades, é extinta a punibilidade pelo crime cometido (artigo 89, da Lei nº 9.099/95). Ainda, a pena imposta ao infrator poderá ser suspensa nos casos em que a pena privativa de liberdade não for superior a três anos (artigo 16, da Lei nº 9.605/98).

A nova lei consolida as sanções criminais previstas no Código de Caça, no Código de Pesca e no Código Florestal (Seção I e Seção II). A seguir, o texto legal abrange as várias

formas de degradação ambiental causadas por poluição, incluindo ainda os danos causados pelas atividades mineradoras (Seção III). Não escapam do alcance da lei irregularidades meramente administrativas (ausência de licenciamento ambiental, por exemplo) e problemas crônicos concernentes à ocupação do solo urbano (áreas de mananciais). A lei também prevê a aplicação de multas, entre o mínimo de R\$ 50,00 e máximo de R\$ 50 milhões.

Sanções Administrativas

O Decreto nº 3.179 de 21.9.1999 regulamentou a Lei nº 9.605 de 12.2.1998 e atualizou o rol de sanções administrativas aplicável às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Nos termos do artigo 2º do Decreto, as empresas infratoras podem ser punidas com as penalidades de advertência; multa simples ou diária, que podem variar entre R\$ 50,00 e R\$ 50 milhões; apreensão, destruição, inutilização ou suspensão da venda dos produtos utilizados na infração; embargo, suspensão ou demolição da obra ou atividade irregular; reparação do dano e restritivas de direito. As penas restritivas de direito previstas são a suspensão ou o cancelamento do registro, licença, permissão ou autorização da empresa irregular; perda, restrição ou suspensão de incentivos e benefícios fiscais e de linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; e proibição de contratar com a Administração Pública pelo período de até três anos.

Muito embora o Decreto incluía a reparação aos danos causados como sanção administrativa, na verdade esse item não possui o caráter de penalidade administrativa a ser aplicada pelos órgãos de fiscalização federal, estaduais ou municipais, tais como as demais penalidades previstas no Decreto. A obrigação de reparar constitui, em realidade, decorrência da responsabilização civil prevista na Lei nº 6.938/81.

As sanções administrativas previstas no Decreto nº 3.179/99, portanto, podem ser complementadas pela ação do Ministério Público visando à reparação do dano causado ao meio ambiente e à responsabilização criminal do infrator, nos termos das Leis nºs 6.938/81 e 9.605/98.

Com a peculiaridade de que as infrações administrativas e a responsabilização criminal regem-se pela responsabilidade subjetiva, que depende da demonstração de culpa ou dolo por parte do infrator, enquanto o dever de reparar dispensa a prova de culpa e depende exclusivamente do estabelecimento de um nexo causal entre a ação ou omissão do infrator e o dano causado (*strict liability*).

O Sistema Nacional do Meio Ambiente

Há todo um sistema de órgãos federais destinados a atribuir eficácia à legislação ambiental. O Sistema Nacional do Meio Ambiente (**SISNAMA**) compreende o Conselho Nacional do Meio Ambiente (**CONAMA**, órgão normativo, consultivo e deliberativo); o Ministério do Meio Ambiente (órgão central com atribuições de coordenação, supervisão e controle da Política Nacional de Meio Ambiente); e o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (**IBAMA**, o órgão executivo).

Completam o SISNAMA, ainda, outros órgãos da administração federal, fundações públicas voltadas à proteção do meio ambiente, e entidades dos poderes executivos estaduais e municipais (Secretarias Estaduais e Municipais do Meio Ambiente; Agências Ambientais – CETESB/FEEMA/COPAM/IAP/CRA e outras), em suas respectivas jurisdições.



SE LIGA NA CHARADA!

PERGUNTA:

10 formigas entram em uma caneta e dançam o dia inteiro. Qual o nome do filme?

RESPOSTA:

“In the pen dance day”.

IMPACTO AMBIENTAL

Impacto ambiental é a alteração no meio ou em algum de seus componentes por determinada ação ou atividade. Estas alterações precisam ser quantificadas pois apresentam variações relativas, podendo ser positivas ou negativas, grandes ou pequenas.

O objetivo de se estudar os impactos ambientais é, principalmente, o de avaliar as consequências de algumas ações, para que possa haver a prevenção da qualidade de determinado ambiente que poderá sofrer a execução de certos projetos ou ações, ou logo após a implementação dos mesmos.

Planejamento e Avaliação

Antes de se colocar em prática um projeto, seja ele público ou privado, precisamos antes saber mais a respeito do local onde tal projeto será implementado, conhecer melhor o que cada área possui de ambiente natural (atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera) e ambiente social (infraestrutura material constituída pelo homem e sistemas sociais criados).

O estudo para a avaliação de impacto permite que uma certa questão seja compreendida: proteção e preservação do ambiente e o crescimento e desenvolvimento econômico. Muitas vezes podemos encontrar grandes áreas impactadas, ou até mesmo países e estados, devido ao rápido desenvolvimento econômico, sem o controle e manutenção dos recursos naturais. A consequência pode ser poluição, uso incontrolado de recursos como água e energia etc.

E também podemos encontrar áreas impactadas por causa do subdesenvolvimento, que traz como consequência a ocupação urbana indevida em áreas protegidas e falta de saneamento básico.

Avaliar para planejar permite que desenvolvimento econômico e qualidade de vida possam caminhar juntas. Depois do ambiente, pode-se realizar um planejamento melhor do uso e manutenção dos recursos utilizados.

Estudo de Impacto Ambiental (EIA)

Sabemos que “Ambiente” tem vários significados para pessoas e realidades diferentes. Não seria então estranho compreendermos que muitos projetos são propostos para ambientes diversos. Então, fazer uma análise ambiental é, antes de tudo, estudar as possíveis mudanças de características socioeconômicas e biogeofísicas de um determinado local (resultado do plano proposto).

Devemos levar em consideração que nosso planeta é composto por muitos ecossistemas e ambientes com características próprias, não podendo haver um padrão único para o estudo. O EIA - Estudo de Impacto Ambiental - propõe que quatro pontos básicos sejam primeiramente entendidos, para que depois se faça um estudo e uma avaliação mais específica.

São eles:

1. Desenvolver uma compreensão daquilo que está sendo proposto, o que será feito e o tipo de material usado.
2. Compreensão total do ambiente afetado. Que ambiente (biogeofísico e/ou socioeconômico) será modificado pela ação.
3. Prever possíveis impactos no ambiente e quantificar as mudanças, projetando a proposta para o futuro.
4. Divulgar os resultados do estudo para que possam ser utilizados no processo de tomada de decisão.

O EIA também deve atender à legislação expressa na lei de Política Nacional do Meio Ambiente.

São elas:

1. Observar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, levando em conta a hipótese de não execução do projeto.
2. Identificar e avaliar os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação das atividades.
3. Definir os limites da área geográfica a ser afetada pelos impactos (área de influência do projeto), considerando principalmente a “bacia hidrográfica” na qual se localiza;
4. Levar em conta planos e programas do governo, propostos ou em implantação na área de influência do projeto e se há a possibilidade de serem compatíveis.

É imprescindível que o EIA seja feito por vários profissionais, de diferentes áreas, trabalhando em conjunto. Esta visão multidisciplinar é rica, para que o estudo seja feito de forma completa e de maneira competente, de modo a sanar todas as dúvidas e problemas.

Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)

O RIMA - Relatório de Impacto Ambiental - é o relatório que reflete todas as conclusões apresentadas no EIA. Deve ser elaborado de forma objetiva e possível de se compreender, ilustrado por mapas, quadros, gráficos, enfim, por todos os recursos de comunicação visual.

Deve também respeitar o sigilo industrial (se este for solicitado) e pode ser acessível ao público.

Para isso, deve constar no relatório:

- Objetivos e justificativas do projeto e sua relação com políticas setoriais e planos governamentais.
- Descrição e alternativas tecnológicas do projeto (matéria prima, fontes de energia, resíduos etc.).
- Síntese dos diagnósticos ambientais da área de influência do projeto.
- Descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação da atividade e dos métodos, técnicas e critérios usados para sua identificação.
- Caracterizar a futura qualidade ambiental da área, comparando as diferentes situações da implementação do projeto, bem como a possibilidade da não realização do mesmo.
- Descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras em relação aos impactos negativos e o grau de alteração esperado.
- Programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos.
- Conclusão e comentários gerais.

Deve-se lembrar que a SEMA (Secretaria do Meio Ambiente) fornece o Roteiro Básico para a elaboração do EIA/RIMA e a partir do que poderá se desenvolver um Plano de Trabalho que deverá ser aprovado pela secretaria.

O licenciamento ambiental é uma obrigação legal prévia à instalação de qualquer empreendimento ou atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente e possui como uma de suas mais expressivas características a participação social na tomada de decisão, por meio da realização de Audiências Públicas como parte do processo.

Essa obrigação é compartilhada pelos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente e pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), como partes integrantes do SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente). O Ibama atua, principalmente, no licenciamento de grandes projetos de infraestrutura que envolvam impactos em mais de um estado e nas atividades do setor de petróleo e gás na plataforma continental.

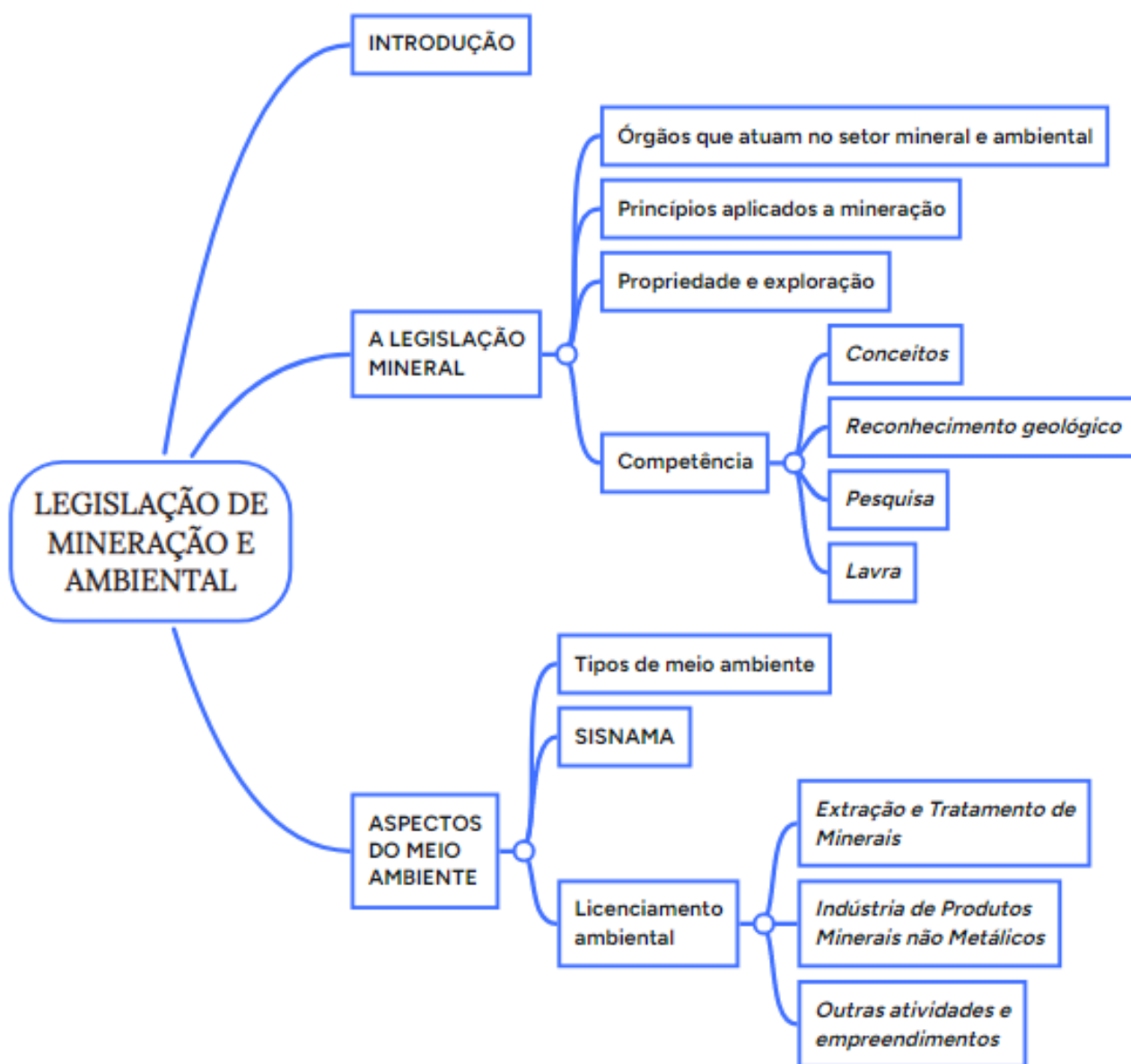
As principais diretrizes para a execução do licenciamento ambiental estão expressas na Lei 6.938/81 e nas Resoluções Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 001/86 e nº 237/97. Além dessas, o Ministério do Meio Ambiente emitiu recentemente o Parecer nº 312, que discorre sobre a competência estadual e federal para o licenciamento, tendo como fundamento a abrangência do impacto.

A Diretoria de Licenciamento Ambiental é o órgão do Ibama responsável pela execução do licenciamento em nível federal. A Diretoria vem realizando esforços na qualificação e na reorganização do setor de licenciamento, e disponibiliza aos empreendedores módulos de: abertura de processo, atualização de dados técnicos do empreendimento, solicitação de licença, envio de documentos e boletos de pagamento de taxas do licenciamento em formato online.

Pretende-se que o sistema informatizado agilize os trabalhos e as comunicações inerentes ao processo de licenciamento e permita maior visibilidade e transparência para os processos de licenciamento em tramitação no Ibama.

SESSÕES ESPECIAIS

MAPA DE ESTUDO





SÍNTESE DIRETA

1. INTRODUÇÃO

- **O setor mineral é estratégico para a economia nacional e mundial:**
- Responsável por parte significativa do PIB brasileiro, geração de empregos e desenvolvimento de regiões.
- Envolve desde a indústria extrativa mineral até a indústria de transformação, com forte impacto econômico e social.

2. A LEGISLAÇÃO MINERAL

- **Órgãos que atuam no setor mineral e ambiental:**
- Incluem o MME, MMA, DNPM (atualmente ANM), IBAMA, CPRM, ANA, CONAMA, CNRH, entre outros.
- São responsáveis por regular, fiscalizar, planejar e executar políticas e diretrizes relacionadas à mineração e ao meio ambiente.
- **Princípios aplicados à mineração:**

- Legalidade, supremacia do interesse público, precaução, publicidade, participação, função socioambiental da propriedade e poluidor-pagador.
- Esses princípios garantem a responsabilidade e a sustentabilidade da atividade mineradora.
- **Propriedade e exploração:**
- Os recursos minerais pertencem à União, podendo ser explorados por particulares mediante concessão pública.
- O proprietário do solo tem direito a compensação financeira (CFEM), mesmo que não detenha a titularidade do subsolo.
- **Competência:**
- **Conceitos:** define termos como jazida, mina, lavra, garimpagem e servidão.
- **Reconhecimento geológico:** etapa preliminar, com levantamentos aéreos e relatórios técnicos.
- **Pesquisa:** fase inicial de campo para avaliar a viabilidade econômica da jazida; exige alvará e apresentação de relatório técnico.
- **Lavra:** conjunto de operações autorizadas que visam o aproveitamento industrial da jazida, após aprovação da pesquisa.

3. ASPECTOS DO MEIO AMBIENTE

- **Tipos de meio ambiente**
- Natural (solo, água, ar, fauna, flora), artificial (espaços urbanos) e cultural (patrimônio histórico e paisagístico).
- O meio ambiente deve ser protegido de forma integrada, conforme previsto na legislação.
- **SISNAMA:**
- Sistema Nacional do Meio Ambiente, formado por órgãos federais, estaduais e municipais.
- Inclui IBAMA, CONAMA, Instituto Chico Mendes e demais entidades executoras e deliberativas.
- **Licenciamento ambiental:**
- Obrigatório para atividades potencialmente poluidoras, como mineração e indústrias associadas.

- **Extração e Tratamento de Minerais** — Envolve o controle dos impactos da lavra e do beneficiamento.
- **Indústria de Produtos Minerais não Metálicos** — Requer licenciamento específico conforme o grau de impacto.
- **Outras atividades e empreendimentos** — Incluem transporte, armazenamento e descarte de rejeitos.

4. A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

- **A Política Nacional do Meio Ambiente:**
 - Estabelecida pela Lei nº 6.938/81; define instrumentos para a preservação e recuperação ambiental.
- **A Constituição Federal:**
 - Art. 225 consagra o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impõe deveres ao poder público e à coletividade.
- **Sanções Criminais:**
 - Atos lesivos ao meio ambiente podem configurar crimes ambientais, com punições previstas na Lei nº 9.605/98.
- **Sanções Administrativas:**
 - Incluem advertências, multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos ambientais competentes.
- **O Sistema Nacional do Meio Ambiente:**
 - Regula as competências dos entes federativos e estrutura o controle ambiental por meio de normas técnicas e legais.

5. IMPACTO AMBIENTAL

- **Planejamento e Avaliação:**
 - Avaliar previamente os impactos das atividades mineradoras é fundamental para prevenir danos ambientais.
- **Estudo de Impacto Ambiental (EIA)**
 - Documento técnico que identifica, analisa e propõe medidas mitigadoras para os impactos ambientais de um empreendimento.

- **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA):**
- Documento de divulgação pública, elaborado com base no EIA, destinado à compreensão da sociedade e à participação popular.

MOMENTO QUIZ

1. Sobre os órgãos que têm a responsabilidade de definir as diretrizes e regulamentações mineral e ambiental para o aproveitamento dos recursos minerais, marque a alternativa **INCORRETA**:

- Ministério do Meio Ambiente – MMA – responsável por formular e coordenar as políticas ambientais, assim como acompanhar e superintender sua execução.
- Secretaria de Minas e Metalurgia – SMM/MME – responsável por formular e coordenar a implementação das políticas do setor mineral.
- Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – responsável por formular as políticas ambientais, cujas resoluções têm poder normativo, com força de Lei, desde que, o Poder Legislativo não tenha aprovada legislação específica.
- Instituto Brasileiro de Meio Ambiente Recursos Naturais Renováveis – IBAMA – responsável, em nível federal, pelo licenciamento e fiscalização mineral e urbano.
- Centro de Estudos de Cavernas – CECAV/IBAMA – responsável pelo patrimônio espeleológico.

2. Sobre os principais princípios constitucionais aplicados a mineração é **INCORRETO** afirmar:

- Princípio da legalidade: É a obrigatoriedade de obediência a lei quando existirem.
- Princípio da supremacia do interesse público: A proteção ambiental, antes de ser direito de todos é uma obrigação de alguns.
- Princípio da publicidade: Os estudos de impacto ambiental e seus relatórios têm caráter público por tratar de elementos que compõe o bem de todos. Resolução no 9 de 1987 do CONAMA.
- Princípio da participação: Exigência da participação popular na elaboração a s lei, políticas públicas e controle jurisdicional. Princípio 10 da Rio 92.

- e. Princípio da função socioambiental da propriedade: Uso da propriedade só pode ser concebido se respeitada sua função socioambiental.

3. Sobre alguns conceitos básicos relacionados a mineração, uma Mina é também chamada de:

- a. Caverna.
- b. Jazida.
- c. Buraco.
- d. Túnel.
- e. Poço.

4. Um dos principais objetivos de se estudar os impactos ambientais é:

- a. Observar as consequências de algumas ações, para que possa haver a prevenção da qualidade de determinado ambiente que poderá sofrer a execução de certos projetos ou ações, ou logo após a implementação dos mesmos.
- b. Avaliar as consequências de algumas ações, para que possa haver a prevenção da qualidade de determinado ambiente que poderá sofrer a execução de certos projetos ou ações, ou logo após a implementação dos mesmos.
- c. Saber das consequências de algumas ações, para que possa haver a prevenção da qualidade de determinado ambiente que poderá sofrer a execução de certos projetos ou ações, ou logo após a implementação dos mesmos.
- d. Esquecer das consequências de algumas ações, para que possa haver a prevenção da qualidade de determinado ambiente que poderá sofrer a execução de certos projetos ou ações, ou logo após a implementação dos mesmos.
- e. Esperar as consequências de algumas ações, para que possa haver a prevenção da qualidade de determinado ambiente que poderá sofrer a execução de certos projetos ou ações, ou logo após a implementação dos mesmos.

5. De acordo com a legislação ambiental brasileira, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) tem como principal finalidade:

- a) Proporcionar isenção de responsabilidades às empresas que causarem danos ambientais.
- b) Criar um relatório de marketing para divulgar os benefícios econômicos de um

empreendimento.

- c) Identificar, avaliar e propor medidas mitigadoras dos impactos ambientais de uma atividade.
- d) Substituir a necessidade de licenciamento ambiental em casos de pequenas obras.
- e) Criar punições automáticas para qualquer atividade potencialmente poluidora.

GABARITO QUIZ

QUESTÃO	ALTERNATIVA
1	D
2	B
3	B
4	B
5	C

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Alfredo Ruy. Breve panorama da legislação minerária. Revista do Direito Administrativo, v. 197; p. 65-73, 1994.

BARBOSA, Alfredo Ruy; MATOS, Humberto de Carvalho. O novo código de mineração (índice remissivo, tabela de prazos e notas de referências). São Paulo: Signus Editora, 1997.

BEDRAN, Elias. A mineração à luz do direito brasileiro vol3. Rio de Janeiro: Alba, 1957.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Código de minas e legislação correlata. Serviço de Informação Agrícola, 1952.

Ministério de Minas e Energia. Histórico da Mineração Brasileira Arquivado em 15 de julho de 2014, no Wayback Machine.

Cronologia da legislação mineral e das instituições relacionadas ao setor (1891-2013).

JR, Arlindo P.; PELICIONE, Maria C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2013.

JUNIOR, Adalberto M. S. Educação Ambiental e Gestão de Resíduos. 3ª ed. São Paulo: Rideel, 2010.

DIAS, Genebaldo F. Educação Ambiental Princípios e Práticas. 9ª ed. São Paul: PHD, 2010.

DONAIRE, D. Gerenciamento ambiental. São Paulo: Atlas. 1995.

BRASIL, Anna Maria. Equilíbrio Ambiental. São Paulo: FAArte, 2004.

JARDIM, N. S. et al. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas -CEMPRE, 1995.



OBRIGADO!
CONTINUE ESTUDANDO.