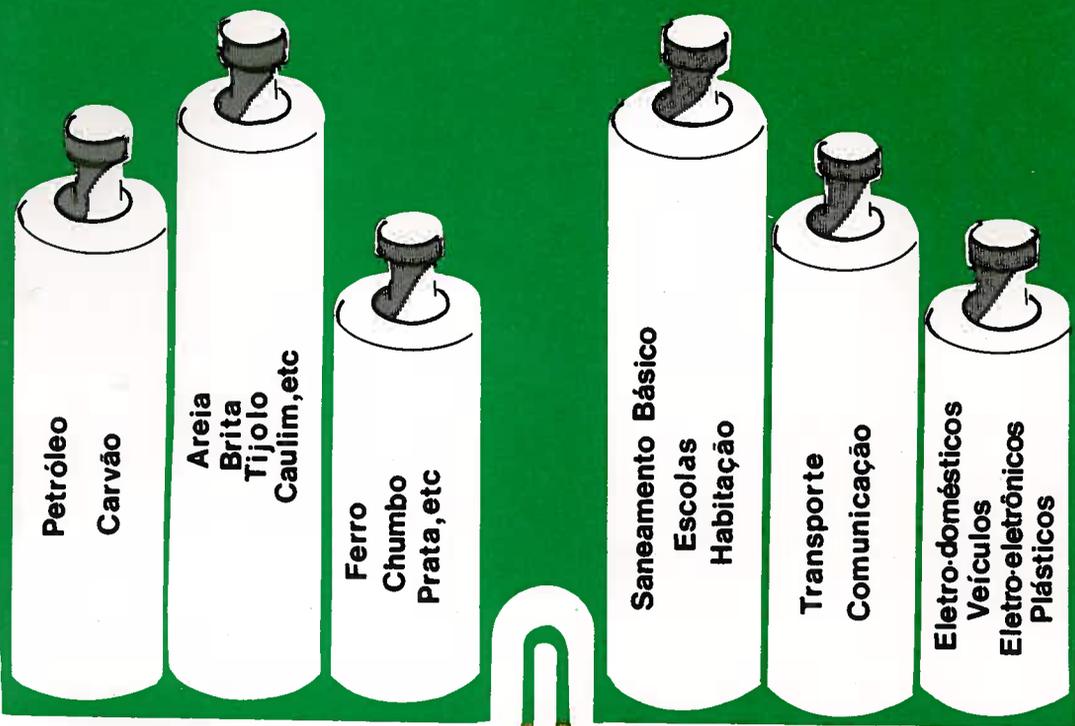


GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Secretaria de Estado
da Ciência , Tecnologia, Indústria e Comércio



IMPACTOS AMBIENTAIS

QUALIDADE DE VIDA

MINEROPAR

Minerais do Paraná S.A.

*mineração e
meio ambiente*

1991

MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR

MINERAÇÃO E MEIO AMBIENTE

**CURITIBA
1991**

M 664 MINEROPAR. Minerais do Paraná S.A.
Gerência de Fomento e Economia Mineral.
Mineração e meio ambiente. Curitiba,
1991.
p. 115

1. Mineração - Meio Ambiente. I. Título.

CDU: 622:574.3

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.

Minerais do Paraná S.A. - MINEROPAR
Rua Constantino Marochi, 800
Telefone: (041) 252-7844
80.030 - Curitiba - Paraná

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Roberto Requião

Governador

SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Maurício Fruet

Secretário

MINERAIS DO PARANÁ S/A – MINEROPAR

José Henrique Popp

Presidente

Antonio Manuel de Almeida Rebelo

Diretor Técnico

Noé Vieira dos Santos

Diretor Administrativo Financeiro

MINERAIS DO PARANÁ S/A – MINEROPAR

**Gerência de Fomento e Economia Mineral
Elbio Pellenz**

**ELABORAÇÃO
Serviço de Economia Mineral**

**REDAÇÃO FINAL
Geólogo Elbio Pellenz
PESQUISA E TEXTO BÁSICO
Advogada Cristina Damaris Colvero Machado**

**COLABORAÇÃO
Geólogo João Tadeu Nagalli
Geólogo Luiz Eduardo Gaia Campos
Técnico em Mineração Antonio Perdoná Alano**

**APOIO
Engenheira Cartógrafa Cynthia Mara Costa
Acadêmica Lliamar de Fátima Maranhó**

**DATILOGRAFIA
Irema Maria dos Santos Melo
DESENHO
Roseneide Ogleari Gonçalves**

AGRADECIMENTOS
DNPM – Departamento Nacional da Produção Mineral
FUNAI – Fundação Nacional do Índio
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ITCF – Instituto Terras, Cartografia e Florestas
SUREHMA – Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente

APRESENTAÇÃO

A crescente demanda da sociedade por insumos minerais, decorrentes da industrialização e da concentração urbana, num processo desordenado, tem acelerado desmesuradamente os conflitos entre a necessidade de desenvolvimento e a necessidade de conservação dos recursos naturais, renováveis e não renováveis, utilizados pelo homem.

Com a intensificação deste processo a sociedade, especialmente nas últimas duas décadas tem, sucessivamente, imposto restrições cada vez maiores às atividades que interferem com o meio ambiente.

Num curto espaço de tempo foram instituídos parâmetros para as atividades produtivas que, até então, não eram avaliados nos projetos de viabilidade econômica dos empreendimentos. A velocidade dos acontecimentos, a falta de instrumentação técnica e até o oportunismo de ambas as posturas só fizeram acentuar os antagonismos entre os "ambientalistas" e os "poluidores".

No intuito de lançar um pouco de luz sobre o calor da discussão e de orientar os Industriais da mineração sobre quais são as obrigações adicionais que devem atender e os meios de atingi-las, é que a MINEROPAR providenciou a elaboração deste volume.

A idéia original de fazer um simples roteiro básico descrevendo as etapas a serem cumpridas no processo de licenciamento ambiental para o exercício das atividades de extração mineral mostrou-se insuficiente, de vez que ficou evidente que também é necessário oferecer a fundamentação constitucional-legal, em paralelo com a apresentação de conceitos básicos sobre meio ambiente, conservação, preservação e demais estudos pertinentes.

Ao objetivo institucional da MINEROPAR e da Secretaria da Indústria e Comércio, de fomentar a produção racional de insumos minerais, soma-se o desejo demonstrado pela classe mineradora de integrar seus projetos aos modelos mais recentes de avaliação econômica, motivos suficientes para que a presente edição seja de utilidade para todos que têm no meio ambiente sua principal base econômica.

José Henrique Popp
Diretor Presidente

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	01
2. ELEMENTOS DE REFERÊNCIA	03
2.1. ASPECTOS CONSTITUCIONAIS	03
2.1.1. MINERAÇÃO	03
A – Do Conselho de defesa nacional	05
B – Dos impostos da união	05
C – Dos princípios gerais da atividade econômica	06
2.1.2. MEIO AMBIENTE	09
2.1.3. INDÍGENAS	13
2.2. DIREITO MINERÁRIO E DIREITO AMBIENTAL: CONCEITOS BÁSICOS	13
2.3. MODIFICAÇÕES NA LEGISLAÇÃO MINERÁRIA	16
2.3.1. ADMINISTRATIVAS	17
2.3.2. TRIBUTÁRIAS	17
2.3.3. LEGAIS	18
A – Campo penal	19
B – Campo ambiental	19
C – Campo minerário	20
2.4. POLÍTICA MINERAL BRASILEIRA	23
2.5. POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE	30
2.5.1. INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE	31
A – Zoneamento ambiental	31
B – Zoneamento industrial	31
C – Estudo de impacto ambiental	32
D – Licenciamento das atividades	32
E – Penalidades	33
3. A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DA MINERAÇÃO E DO MEIO AMBIENTE	34
3.1. A COMPLEXIDADE DO TEMA	34
3.2. ÓRGÃOS LIGADOS À MINERAÇÃO E AO MEIO AMBIENTE	35
3.2.1. MINISTÉRIO DA INFRA-ESTRUTURA	35
3.2.2. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE	38
3.2.3. SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE	42
3.2.4. ÓRGÃOS ESTADUAIS	45

3.2.5. ÓRGÃOS MUNICIPAIS	48
4. IMPACTOS AMBIENTAIS	50
4.1. CONCEITOS E CLASSIFICAÇÃO	50
4.2. IMPACTOS AMBIENTAIS NA MINERAÇÃO	52
4.2.1. MINERAÇÃO EM ÁREAS ESPECÍFICAS	57
A – Indígenas	57
B – Tombadas	58
C – Bens Culturais, Científicos, Históricos e Artísticos	59
D – Outras Atividades, Usos e Ocupações do Solo	59
E – Mananciais	61
F – Unidades de Proteção Ambiental	62
5. CONTROLE AMBIENTAL E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS MINERADAS	71
5.1. POLUIÇÃO DO AR	73
5.2. POLUIÇÃO DO SOLO	74
5.3. POLUIÇÃO SONORA	74
5.4. POLUIÇÃO DA ÁGUA	75
5.5. POLUIÇÃO VISUAL – PAISAGÍSTICA	77
5.6. RECUPERAÇÃO DE ÁREAS MINERADAS	77
6. EIA/RIMA	82
6.1. ORIGEM	82
6.2. CONSIDERAÇÕES LEGAIS	83
6.3. INFORMAÇÕES BÁSICAS	83
6.4. ROTEIRO PARA APRESENTAÇÃO DO EIA/RIMA	87
7. SISTEMA DE LICENCIAMENTO DE ATIVIDADES POLUIDORAS	97
7.1. CONCEITUAÇÃO	97
7.1.1. LICENÇA PRÉVIA	97
7.1.2. LICENÇA DE INSTALAÇÃO	98
7.1.3. LICENÇA DE OPERAÇÃO	98
7.2. EMBASAMENTO LEGAL	98
7.3. PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DAS LICENÇAS	99
7.3.1. LICENÇA PRÉVIA	99
7.3.2. LICENÇA DE INSTALAÇÃO	101
7.3.3. LICENÇA DE OPERAÇÃO	103
7.4. PRAZOS	104
7.5. RECURSOS	104
7.6. FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES	104
8. ROTEIRO BÁSICO PARA LICENCIAMENTO DAS ATIVIDADES DE EXTRAÇÃO MINERAL	105
8.1. REGIME DE LICENCIAMENTO	105
8.2. REGIME DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA E CONCESSÃO DE LAVRA	109
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111

1. INTRODUÇÃO

A tardia tomada de consciência, pelo homem, de que os recursos naturais dos quais ele retira o seu sustento são, igualmente, parte de um sistema, cujo desequilíbrio pode acarretar consequências extremamente danosas à própria espécie, se cristalizou nas últimas duas décadas através de movimentos "verdes" que muitas vezes ultrapassam os limites da questão em si mesma.

Esta tomada de consciência, tardia e de forma veemente, pode ser atribuída a várias causas, desde econômicas, sociológicas, demográficas, políticas e principalmente o conhecimento insuficiente dos processos físico-químicos e biológicos que regem o "Sistema meio ambiente". Incapaz de se manifestar a natureza não protesta, mas se vinga, especialmente naquelas regiões habitadas pelas populações mais carentes, cujo êmulo da degradação ambiental é a miséria.

Tal como a miséria que se faz presente extensivamente sobre largas porções do planeta, como corolário da ocupação ambiciosa e predatória dos recursos ambientais disponíveis, são as atividades de emprego e distribuição extensiva, mais que as atividades intensivas de distribuição restrita, que respondem pelo estágio atual da degradação ambiental.

Os conceitos de recurso natural renovável e não renovável se tornaram discutíveis diante dos avanços tecnológicos, da reciclagem e do valor do tempo face aos incrementos geométricos na velocidade dos acontecimentos. Assim como os processos que comandam a evolução dos ecossistemas, a troca de energia entre os diferentes agentes sempre existiram, mas tem variado de intensidade ao longo dos tempos.

A mineração, em particular a de céu aberto, como atividade de apropriação de recursos naturais pelo homem, tem um visual mais impactante que a atividade em si mesma e, por isto mesmo, tem sido alvo de restrições cada vez maiores, muito embora sua ação concentrada não dissemine suas consequências em grandes ecossistemas.

Se tomarmos a unidade como o volume anual de material movimentado pela mineração em todo o mundo, verificamos que as obras civis de engenharia movimentam 6 vezes mais e a agricultura (e suas consequências) até 100 vezes mais. E agora, o solo agricultável é um recurso renovável? É mas, em média,

necessita-se de 10.000 anos para dispor de um solo com espessura agricultável mínima.

Se é indubitável que a mineração produz, intrinsecamente, desequilíbrio ao meio ambiente é, por outro lado a atividade de base que atende a mais de 80% das exigências da vida moderna, constituindo-se em instrumento essencial no combate ao poluidor-mór, a miséria.

Sem embargo, é indispensável que utilizemos a inteligência e a técnica disponível no fator homem, para racionalmente obtermos os recursos de que necessitamos.

Considerando-se pois, estes fatos, é objetivo deste trabalho contribuir para o desbravamento de um caminho comum entre as atividades de aproveitamento mineral e a crescente preocupação da sociedade com a conservação do meio ambiente, mediante a discussão, esclarecimento e orientação ao minerador.

O atendimento à nova Constituição Federal e ao tortuoso cipoal de regulamentos normas e portarias, emitidas em diferentes esferas do poder público é o meio pelo qual o minerador se qualifica para participar desta etapa madura da extração mineral, demonstrando, que ao contrário da visão distorcida de leigos e de ambientalistas despreparados, a mineração não é essa "inimiga mortal" que se divulga, pois é apenas mortal, posto que sujeita a exaustão, já que, dia-a-dia, supre nossas necessidades básicas.

2.ELEMENTOS DE REFERÊNCIA

2.1. ASPECTOS CONSTITUCIONAIS DA MINERAÇÃO E DO MEIO AMBIENTE

Neste capítulo, estão registrados todas os artigos, parágrafos e incisos julgados mais relevantes a respeito da legislação mineira e ambiental no Brasil.

A priori, cumpre fazer um rápido apanhado sobre como foi equacionada a questão mineira na Magna Carta. Basicamente, foram quatro as fontes alimentadoras: a comissão dos Notáveis (instituída por Decreto); entidades científicas, profissionais e políticas; iniciativas populares; órgãos de comunicação. O suporte técnico foi embasado na convocação de especialistas no ramo, na análise de constituições passadas, e na tradução de constituições estrangeiras.

Quanto ao aspecto formal, nossa constituição abrange legislação ordinária, quando deveria restringir-se a diretrizes básicas. O objetivo deste escopo abrangente seria dificultar a mudança nas leis, pois que, para se modificar uma constituição é preciso maioria qualificada, que pode sobrepujar um interesse excuso minoritário dirigido.

A Constituição de 88, ressalta a importância dos bens minerais para o desenvolvimento econômico, financeiro, político e social do País. Bem de natureza não renovável, sujeito à exaustão, insumo indispensável às mais diversas indústrias de transformação, substituível apenas por outro bem mineral, essencial à vida do homem moderno, mereceu contemplação peculiar.

Contudo, ao lado de toda essa valorização e proteção dispensada pela nova Carta ao setor mineral, encontra-se a proteção ambiental. Atendendo ao clamor da sociedade e ao instinto de sobrevivência da espécie humana, deve a mineração submeter-se aos ditames da preservação ambiental. Não que haja uma hegemonia desta em relação àquela, como estamos vendo diariamente nos telejornais. É preciso harmonizar as atividades de mineração com o meio ambiente, caso contrário, em nome de um preceito constitucional anula-se outro, merecedor de igualdade de tratamento.

Vamos, pois, às inovações:

2.1.1. MINERAÇÃO

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-históricos;

§ 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 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.

A Carta de 1988 especifica serem os bens minerais de propriedade da União, dando fim à discussão acerca de sua natureza jurídica, caracterizando-o como Direito Real e sujeitando-se ao regime dominial que separa a propriedade do solo da propriedade mineral que nela esteja inserido.

Especificando as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos como sendo também de sua propriedade, a União proporcionou meios de preservação, controle e fiscalização às agressões que possam vir sofrer.

Art. 21. Compete à União:

XV – organizar e manter os serviços oficiais de estatística, geografia, geologia e cartografia de âmbito nacional;

XXV – estabelecer as áreas e as condições para o exercício da atividade de garimpagem, em forma associativa.

Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:

IV – águas, energia, informática, telecomunicações e radiação;

XII – jazidas, minas, outros recursos minerais e metalúrgias;

Parágrafo Único – Lei complementar poderá autorizar os Estados a legislar sobre questões específicas das matérias as relacionadas neste artigo.

Art. 23. É de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios:

VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas:

XI – registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios.

Parágrafo Único – Lei complementar fixará normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional.

Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

VI – florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

VIII – responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;

§ 1º – No âmbito da legislação concorrente, a competência da União, limitar-se-á a estabelecer normas gerais.

§ 2º – A competência da União para legislar sobre normas gerais não exclui a competência suplementar dos Estados.

§ 3º – Inexistindo lei federal sobre normas gerais, os Estados exercerão a competência legislativa plena, para atender a suas peculiaridades.

§ 4º – A superveniência de lei federal sobre normas gerais suspende a eficácia da lei estadual, no que lhe for contrário.

O Artigo 24 § 1º, prevê a generalidade da norma federal.

O Artigo 24 § 3º, prevê a peculiaridade da norma estadual.

O Artigo 30 § I e II, prevê o interesse local da norma municipal.

O ponto comum entre esses artigos denomina-se competência e a consequência desta é a descentralização.

A descentralização do poder de legislar e fiscalizar, controlar e restringir, beneficia a mineração no sentido de cada Estado ou região:

- ♦ desenvolver a mineração condizentemente com as potencialidades e carências locais;
- ♦ agilizar os procedimentos administrativos de pesquisas e lavras;
- ♦ fiscalizar a compatibilização da mineração com o meio ambiente;
- ♦ planejar o uso do solo urbano;
- ♦ priorizar a utilização de recursos financeiros e tributários;
- ♦ proteger o patrimônio histórico, artístico e cultural;

a) Do Conselho de Defesa Nacional

No Art. 91, que cria o Conselho de Defesa Nacional é que se encontram as restrições às atividades de pesquisa e lavra em terras indígenas, faixas de fronteira, zonas costeiras, áreas tombadas como a Serra do Mar, Áreas de Conservação como a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica e o Pantanal Mato-Grossense, e outras que se relacionem com a defesa do Estado e do meio ambiente, declaradas como sendo de reserva nacional.

b) Dos Impostos da União.

Art. 153. Compete à União instituir impostos sobre:

I – importação de produtos estrangeiros;

II – exportação, para o exterior, de produtos nacionais ou nacionalizados;

V – as operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários;

§ 5º – O ouro, quando definido em lei como ativo financeiro ou instrumento cambial, sujeita-se exclusivamente à incidência do imposto que trata o inciso V do caput deste artigo, devido na operação de origem; a alíquota mínima será de 1%, assegurada a transferência do montante da arrecadação nos seguintes termos:

- I** – 30% para o Estado, o Distrito Federal ou o território, conforme a origem;
- II** – 70% para o Município de origem;

No Art. 34 das Disposições Transitórias, além de outras profundas alterações no sistema tributário, foi extinto o IUM, englobando-o no ICMS. A médio-longo prazo a falta de investimentos em pesquisa (oriundos do antigo IUM) reduzirá a arrecadação do setor pela falta de geração de novas jazidas.

Sobrecarregado, ficou o minerador, que terá ao final do mês os seguintes encargos: participação do proprietário do solo nos resultados da lavra; renda pela ocupação dos terrenos; indenização por danos; ICMS e compensação financeira devida ao Município e Estado sede da jazida pela exploração mineral.

Tornando-se a tributação sobre minerais da competência dos Estados, através do ICMS, foi este instituído no Paraná pela Lei nº 8933 de 26.01.1989.

c) Dos Princípios Gerais da Atividade Econômica

Ao definir os princípios gerais da atividade econômica, no Art. 170 a Constituição abriu as portas para o desenvolvimento das empresas nacionais de pequeno porte, nas quais podem ser incluídas as pequenas empresas de mineração, assegurando-lhes tratamento favorecido e diferenciado das grandes empresas.

Note-se que a defesa do consumidor e a defesa do meio ambiente são agora princípios constitucionais. Cabe ao minerador adequar seu empreendimento às normas ambientais sob pena de suspensão das atividades e caducidade dos direitos minerais.

Art. 171. São consideradas:

I – empresa brasileira a constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País;

II – empresa brasileira de capital nacional aquela cujo controle efetivo esteja em caráter permanente sob a titularidade direta ou indireta de pessoas físicas domiciliadas e residentes no País ou de entidade de direito público interno, entendendo-se por controle efetivo da empresa a titularidade da maioria de seu capital votante e o exercício, de fato e de direito, do poder decisório, para gerir suas atividades.

§ 1º – A lei poderá, em relação à empresa de capital nacional;

I – conceder proteção e benefícios especiais temporários para desenvolver atividades consideradas estratégicas para a defesa nacional ou imprescindíveis

ao desenvolvimento do País:

II – estabelecer, sempre que considerar um setor imprescindível ao desenvolvimento tecnológico nacional, entre outras condições e requisitos;

a) exigência de que o controle referido no inciso II do caput se estenda às atividades tecnológicas da empresa, assim entendido o exercício, de fato e de direito, do poder decisório para desenvolver ou absorver tecnologia;

b) percentuais de participação, no capital, de pessoas físicas domiciliadas e residentes no País ou entidades de direito público interno.

§ 2º – *Na aquisição de bens e serviços, o Poder Público dará tratamento preferencial, nos termos da lei, à empresa brasileira de capital nacional.*

Deste modo, a Constituição de 1988, conceituou empresa brasileira de capital nacional “aquela cujo controle efetivo esteja em caráter permanente sob a titularidade direta ou indireta de pessoas físicas domiciliadas e residentes no País ou de entidades de direito público interno, entendendo-se por controle efetivo da empresa a titularidade da maioria de seu capital votante e o exercício, de fato e de direito, do poder decisório para gerir suas atividades”.

Art. 174. *Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e para o setor privado.*

§ 3º – *O Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros.*

§ 4º – *As cooperativas a que se refere o parágrafo anterior terão prioridade na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas de minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam atuando, e naquelas fixadas de acordo com o Artigo 21, XXV, na forma da lei.*

A matéria está regulada na Portaria DNPM nº 26 de 11.01.1990, Decreto Federal nº98.812 de 09.01.1990 que regulamenta a Lei Federal nº 7805 de 18.07.1989.

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 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 brasileira de capital nacional, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em*

faixa de fronteira ou terras indígenas.

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

§ 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.*

Delimita-se neste artigo, o sistema legal minerário:

- ◆ propriedade do solo distinta da propriedade do subsolo
- ◆ jazidas e minas são de propriedade da União
- ◆ o aproveitamento dos recursos minerais se faz através da autorização de pesquisa e concessão de lavra
- ◆ ao concessionário é garantido o produto da lavra
- ◆ ao proprietário do solo é garantida participação nos resultados da lavra.
- ◆ somente brasileiros ou empresa brasileira de capital nacional podem candidatar-se ao empreendimento mineiro.
- ◆ as atividades de mineração sofrerão restrições: quando em faixa de fronteira; quando em terras indígenas; quando em áreas de Conservação Ambiental.
- ◆ desde que a União previamente permita, as autorizações de pesquisa e concessão de lavra podem ser cedidas ou transferidas, no todo ou em parte, a terceiros legalmente habilitados.
- ◆ há prazo determinado para a vigência da autorização de pesquisa, mas não há para a lavra.

O Artigo 43 das Disposições Transitórias da nova C.F., que determinava prazos de comprovação de regularidade de atuação, deu margem à grande correria por parte dos mineradores e do próprio DNPM, no sentido de regularizar os direitos minerários, sob pena de cancelamento dos mesmos (Decreto Federal nº 97.888 de 29.06.1989).

A Lei nº 7886 de 20/11/1989 regulamentou o artigo 43, trazendo as seguintes inovações:

- ◆ aumento do valor dos emolumentos por ocasião do requerimento de pesquisa para 10 MVR;
- ◆ quando o somatório de áreas detidas pelo titular ultrapassar 1000 hectares, deverá pagar a taxa de 4% (vide Portaria DNPM nº 663 de 31.05.1990) do MVR vigente, por hectare de área excedente, até apresentação do Relatório Final de Pesquisa;
- ◆ somam-se: áreas requeridas por marido e mulher, separadamente, casados em comunhão universal de bens; áreas requeridas em nome

de sócios controladores da empresa ou de sociedades coligadas, subsidiárias, controladoras ou controladas; áreas requeridas por titular de firma individual.

- ♦ ao fim de 18 meses de validade do Alvará de Pesquisa, o seu titular, quando detiver um somatório de áreas superior a 50 mil hectares deverá, sob pena de caducidade:

a) desistir de pelo menos 50% do total da área, para o terceiro ano de vigência do Alvará;

b) pleitear a manutenção para o 3º ano de vigência do Alvará, mediante justificativa técnica, da totalidade ou fração superior a 50% da área originalmente titulada, a qual só será concedida após vistoria no local;

c) pagar taxa anual adicional àquela de 4% fixada por hectare, no valor de 50% da taxa original, no 3º ano de vigência do Alvará, caso o DNPM decida pela manutenção total ou parcial da área titulada.

- ♦ o não pagamento das taxas ensejarão nulidade ex-officio da autorização ou renovação do Alvará de Pesquisa.

O § 1º do artigo 20 assegura, aos Estados e 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.

O monopólio estatal sobre o petróleo foi mantido, expandindo-se para as fases de operação, posteriores à lavra:

2.1.2. MEIO AMBIENTE

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

§ 1º – *Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:*

I – *preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas.*

II – *preservar a diversidade e integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;*

III – *definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa*

a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.

IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnica, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetem os animais a crueldade;

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

§ 3º – As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º – A Floresta Amazônica Brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á na forma da lei, dentro de condições que assegure a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso de recursos naturais.

O meio ambiente recebeu tratamento especial inédito por parte do Poder Constituinte. É um direito de todo cidadão viver em meio ambiente ecologicamente equilibrado, sob pena dos infratores, sejam pessoas físicas ou jurídicas, incorrerem em sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

O status dado à proteção do meio ambiente, subordina todos os segmentos da indústria, do comércio, da área urbana e rural a enquadrar todas as suas atividades dentro dos locais e parâmetros de tolerabilidade fixados pelos órgãos competentes do setor, inclusive o de não investir em áreas de conservação ambiental.

A educação ambiental e a conscientização pública acerca da preservação do meio ambiente é, por força de lei, constitucional.

Mas não é a legislação do meio ambiente contrária à mineração, posto que obriga a todo aquele que explora recursos minerais, a recuperar o meio ambiente degradado de acordo com as exigências do órgão público competente, dentre essas, o estudo prévio de impacto ambiental.

Do mesmo modo que foram alteradas as competências na questão mine-rária, o foram na questão ambiental, que podem ser legisladas nos âmbitos federal, estadual e municipal. Os Estados têm competência sem que se

precise provar que o assunto é de interesse estadual e/ou regional. Os municípios precisam articular sua competência suplementar (Art. 30,II da CF) “no que couber”, com a sua competência natural “legislar sobre assuntos de interesse local”.

Outras novidades trazidas pela nova Carta se referem:

1. produção e consumo de pesticidas – passou a ser de competência concorrente;

2. responsabilidade por danos ao meio ambiente (Lei Federal nº 6938/1981, Art. 14, § 1º – responsabilidade independente de culpa);

3. criação, funcionamento e processo no Juizado de Pequenas Causas – o legislador estadual poderá atribuir a este juizado a função de julgar atentados ao meio ambiente;

4. procedimentos em matéria processual – o legislador estadual poderá, por exemplo, possibilitar que as associações ambientalistas, de defesa do consumidor e de defesa do patrimônio cultural, possam colher provas através de inquéritos civis, já previstos para o Ministério Público Federal e Estadual;

5. Assistência Jurídica e Defensoria Pública – o legislador estadual poderá estender a obrigação de assistência jurídica para a Defensoria Pública amparar e patrocinar as pessoas e associações na proteção do ambiente, do consumidor e do patrimônio cultural.

6. Crimes Contra o Meio Ambiente: – CF, Art. 225, § 3º – “As condutas e atividades lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

Note-se que a responsabilidade penal superou o âmbito da pessoa física para abranger a pessoa jurídica como sujeito ativo do ilícito penal. Há lesividade das condutas e das atividades. Não é qualquer lesão que deverá ser tipificada, mas aquela que desequilibrar o meio ambiente, bem comum do povo.

CF, Art. 173, § 5º – *“A lei, sem prejuízo da responsabilidade individual dos dirigentes da pessoa jurídica, estabelecerá a responsabilidade desta, sujeitando-se às punições compatíveis com sua natureza, nos atos praticados contra a ordem econômica e financeira e contra a economia popular”.*

Caberá ao legislador estabelecer penas compatíveis com a natureza das empresas. Em matéria, ambiental, as penas de multa poderão ser aplicadas às pessoas jurídicas.

7. Atividades relacionadas com o meio ambiente.

a) **Caça** – CF, Art. 24, inciso VI

b) **Educação** – CF Art. 225, § 10, inciso VI

c) **Garimpo** – CF Art. 174, § 3º – *“O Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio*

ambiente e a promoção econômico-social dos garlmpetros”.

d) Irrigação – CF Art. 43 § 2º

e) Manipulação de Material Genético CF Art. 225 Inciso II

f) Mineração – CF Art. 225, § 2º – “Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei”.

A constituição não estabelece medida alternativa de indenização. Determina expressamente que o meio ambiente deverá ser recompensado. A lei ordinária dirá como o órgão público deve exigir e acompanhar a recuperação do ambiente. Mas, independentemente desta lei existir ou não, essa exigência pode ser feita através de processo administrativo e/ou judicial. Ex.: Ação Civil Pública.

Há três formas de degradação diferente que podem advir da atividade de mineração: fase anterior à pesquisa ou lavra, que pode ser evitada através do EIA; durante a lavra, que pode ser combatida pela fiscalização e atuação dos órgãos competentes; após a lavra, onde se insere a ordem constitucional de recompor.

Autorizado por órgão federal competente – DNPM, nem por isso se furta o minerador à autorização ambiental da autoridade estadual competente, que gozando de competência constitucional, tem poder de polícia sobre a atividade, podendo portanto, impor-lhe sanções administrativas, caso haja lesão ao meio ambiente, conforme Art. 225, § 3º da CF.

g) Nuclear – CF Art. 21 Inciso XXIII – Art. 22 Inciso XXVI

8. Bens ambientais contemplados pela Constituição.

a) Águas – CF Art. 20 Inciso III – “São bens da União: os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a territórios estrangeiros ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais”. CF Art. 26, Inciso I – Águas estaduais.

b) cavidades Naturais Subterrâneas – CF Art. 20 – Inciso X “São bens da União: as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos.

c) Energia – CF Art. 22 Inciso IV

d) Espaços Territoriais Protegidos e seus Componentes – CF Art. 225, § 1º – *Tratam-se dos parques nacionais, estaduais e municipais; reservas biológicas, estações ecológicas, áreas de proteção ambiental.*

e) Fauna – CF Art. 24, Inciso VI

f) Flora CF Art. 23 – Inciso VII

g) Florestas – CF Art. 23 – Inciso VIII – “é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. VII – preservar as florestas..” CF Art. 24 – “Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: VI – florestas...

Ênfase especial é dada à Floresta Amazônica e à Mata Atlântica.

h) Ilhas – CF Art. 20 – Inciso IV

- i) **Mar Territorial** – CF Art. 20, Inciso IV
- j) **Praias Fluviais** – CF Art. 20, III
- k) **Praias Marítimas** – CF Art. 20, IV
- l) **Recursos Naturais da Plataforma Continental** – CF Art. 20, V
- m) **Recursos Naturais da Zona Econômica Exclusiva** – CF Art. 20 V
- n) **Sítios Arqueológicos e Pré-Históricos** – CF Art. 20, X
- o) **Terrenos de Marinha e seus acrescidos** – CF Art. 20, VII
- p) **Terrenos Marginais** CF Art. 20, III

O poder de polícia ambiental dos Estados e dos Municípios, existe também sobre os bens federais. Os litígios civis que resultarem da aplicação das medidas do poder de polícia ambiental dos Estados e dos Municípios, serão de competência da Justiça Federal, por força do Artigo 109, I da CF, se houver interesse da União como "Autora, ré, assistente ou oponente". Não havendo interesse da União, a Justiça Estadual poderá ser competente.

2.1.3. INDÍGENAS

Art. 231. *São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradição, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.*

§ 3º – *O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada a participação nos resultados da lavra, na forma da lei.*

§ 4º – *As terras de que trata este artigo são inalienáveis e indisponíveis, e os direitos sobre elas, imprescritíveis.*

Art. 49. *É da competência exclusiva do Congresso Nacional:*

XVI – *Autorizar, em terras indígenas, a exploração e o aproveitamento de recursos hídricos e a pesquisa e lavra de riquezas minerais.*

Juntamente com a questão garimpeira e ambiental, a questão indígena recebeu tratamento favorecido pela nova Constituição, que nos artigos disciplinadores da matéria, vêm proteger seus interesses e preservar sua comunidade, ampliando a competência de sua proteção à Procuradoria Geral da República, e ao Ministério Público Federal que tem o dever de defender e fiscalizar em juízo seus interesses.

2.2. DIREITO MINERÁRIO E DIREITO AMBIENTAL: CONCEITOS BÁSICOS

Direito Minerário – É o ramo do Direito Administrativo, que disciplina através de codificação autônoma, as atividades de pesquisa e lavra dos recursos

minerais do país, definindo-lhes a propriedade, a prioridade na sua exploração, a indenização pelos danos a serem causados pela pesquisa a renda pela ocupação dos terrenos, a participação do proprietário e/ou possesores do solo nos resultados da lavra, a incidência do tributo e a compensação pela exaustão da jazida.

A grande dificuldade no entendimento do Direito Minerário, reside no princípio da dualidade imobiliária, consagrada desde a Constituição Federal de 1934 até nossos dias.

Sendo constatada, numa determinada propriedade, a existência de uma Jazida Mineral, para fins de sua exploração e aproveitamento, devem ser considerados que:

- ◆ os bens minerais são de propriedade da União;
- ◆ solo e subsolo são propriedades distintas;
- ◆ a União permitirá a exploração desses bens, mediante Alvará de Pesquisa e Portaria de Concessão de Lavra àquele que primeiro o requerer junto ao Departamento Nacional da Produção Mineral, órgão do Ministério da Infra-Estrutura encarregado da execução do Código de Mineração e Leis afins.

Vale reforçar:

O proprietário do solo não é proprietário da jazida mineral que porventura existir nas suas terras, nem lhe é assegurada a preferência ou prioridade na sua exploração.

A prioridade é de quem primeiro a requerer.

Compreende-se como solo, a superfície da extensão de uma propriedade, e como subsolo, o local onde se encontra a jazida. Entretanto, tanto o uso do solo pode **adentrar-se** ao subsolo, tais como raízes, poços, como uma jazida pode **afiorar** à superfície, sob a forma de montanha, por exemplo. Assim, o direito e o uso de uma propriedade **particular** se limita ao contorno de uma jazida mineral – propriedade **governamental**, e o acesso a esta, envolve indenização por danos, renda pela ocupação dos terrenos, constituição de servidão e participação do proprietário do solo nos resultados da lavra.

Direito Ambiental – “é o conjunto de normas e princípios editados objetivando a manutenção de um perfeito equilíbrio nas relações do homem com o meio ambiente”.

- ◆ Prof. Des. Tycho Brahe Fernandes Neto.
- ◆ É o ramo do Direito Administrativo, constituído ainda de normas esparsas, destinado ao estudo dos princípios e regras tendentes a impedir a destruição ou degradação do elemento da natureza no triplice aspecto:
- ◆ Controle da poluição

- ‡ preservação dos recursos naturais
- ‡ restauração dos elementos destruídos.

A rigor, não haveria necessidade de dizer-se meio ambiente, uma vez tratem-se de palavras sinônimas: “Meio é precisamente aquilo que envolve, ou seja, o Ambiente”.

Todavia, a expressão tomou corpo, a tal ponto de consagrar-se:

- ‡ – Na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6938 de 31.08.81

Art. 3º, Inciso I – Meio Ambiente – o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

Art. 2º Inciso I – Meio ambiente é considerado como um “patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo”.

Art. 3º, Inciso II – Degradação da qualidade ambiental – a alteração adversa das características do meio ambiente;

III – Poluição – a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudicar a saúde, a segurança e o bem estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetam desfavoravelmente a biota;
- d) afetam as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matéria ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV – Poluidor – a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V – Recursos ambientais – a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera.

Na Resolução nº 01/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA:

Impacto ambiental – “é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam...”

- ‡ Na Constituição Federal

Art. 225 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se

ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

♦ No Projeto de Lei Estadual do Meio Ambiente para o Paraná:

Meio Ambiente – o conjunto dos sistemas físicos, químicos, biológicos e suas relações, e dos fatores econômicos, sociais e culturais com efeito direto ou indireto, mediato ou imediato, sobre os seres e a qualidade de vida do homem.

A característica fundamental do Direito Ambiental, conforme o Prof. Michel Prieur da Universidade de Strasbourg, França, é: “mais do que um novo ramo do direito, com seu próprio corpo de regras, o direito do ambiente tende a penetrar todos os sistemas jurídicos existentes, para os orientar num único sentido ambientalista” (in *Direito Ambiental Brasileiro*, de Paulo Affonso Leme Machado).

E é nesse particular que se dá o entrelaçamento das normas de Direito Mineral com as do Direito Ambiental: se a atividade mineral for conduzida de modo a respeitar o meio ambiente, os impactos de agressão serão minimizados, permitindo uma convivência harmônica.

2.3. MODIFICAÇÕES NA LEGISLAÇÃO MINERÁRIA

Desde 1985, vem sendo concentrados esforços no sentido da feitura de um novo Código de Mineração. Inúmeras alterações foram introduzidas ao longo do tempo de sua criação e agora, com o advento da Magna Carta, tornou-se o Código uma velha colcha de retalhos. A incidência e a preponderância das regras ambientais sobre as minerárias, reformaram o rito processual administrativo na obtenção do título mineral.

Com a aprovação da lei de Política Nacional de Meio Ambiente, “toda atividade efetiva ou potencialmente poluidora” ou “capaz de causar degradação ambiental”, necessita de licença do órgão ambiental competente, para sua “Construção, ampliação e funcionamento”. Enquadrando-se a mineração nessa descrição, no momento em que o interessado protocoliza o pedido de autorização de pesquisa junto ao Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM, dependendo da localização da jazida, o pedido pode ser indeferido desde logo. Se a área requerida se encontrar em Região Metropolitana, situar-se dentro de Unidades de Proteção Ambiental (parques, florestas, estações, etc), próxima a mananciais, área projetada para presamento, o DNPM remete o processo do órgão ambiental competente, e este, por certo emitirá parecer negativo.

Dentro do processo mineral incide hoje o processo ambiental, de caráter decisório.

Na fase de pesquisa essa atitude chega a ser arbitrária e inócua, de vez que pesquisa não polui nem depreda. O fato de alguém a estar requerendo, não significa que naquele local exista, efetivamente, uma jazida. Em caso positivo,

aí sim, deve ser efetuado um juízo de valor sobre a conveniência ou não de sua exploração, para o Estado e para o indivíduo. Impedir-se a pesquisa na alegação de que o minerador vai de imediato, lavrar o minério é inconsistente. Se este assim proceder, haverá lei para ser enquadrado o crime mineral. O que não se pode conceber, é um pré-julgamento hipotético.

Também não procede o argumento de que, permitida a lavra em local próximo a manancial, este será poluído. Existe solução técnica para cada caso. Pode-se extrair o minério e transportá-lo para beneficiamento em local afastado, de modo a não prejudicar as águas. O que não se pode impedir é o acesso a um bem de consumo vital para a vida moderna, quando em perfeita harmonia e obediência a todos os quesitos impostos pelas leis ambientais. A natureza foi concebida desta forma.

Objetivamente falando, o setor mineral sofreu, a partir de 1988, alterações de ordem administrativa, tributária e legal.

2.3.1. ADMINISTRATIVAS

No âmbito administrativo, aqui considerado como sendo afeto à vinculação hierárquica de órgãos e seus regimentos internos, tivemos, em função do novo Governo, a reforma ministerial, no qual o Ministério das Minas e Energia foi incorporado no Ministério da Infra-Estrutura, surgindo deste a Secretaria Nacional de Minas e Metalurgia, a qual se subordina o Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM.

À nível nacional, a partir de junho de 1990, o Protocolo da Administração Central dos Distritos e Residências do DNPM, funciona em novo horário: das 8:45 às 11:45 hs e das 14:15 às 17:30 hs local, para atendimento ao público.

2.3.2. TRIBUTÁRIAS

No âmbito tributário, as modificações surgiram com a entrada em vigor da nova Constituição Federal, a qual extinguiu o Imposto Único Sobre Minerais, sujeitando a exploração mineral ao Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços, de Transporte Interstadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS.

Foi também introduzida pela constituição, a compensação financeira pela exploração de recursos minerais, para fins de aproveitamento econômico, a qual foi instituída pela Lei nº 7.990, de 28.12.1989, completada pela Lei nº 8.001, de 13.03.1990, as quais foram regulamentadas pela Portaria nº 06 do DNPM publicado no DOU de 22.03.91.

Aumento no valor da taxa de emolumentos, criação da taxa anual e adicional de pesquisa e o reembolso nas despesas com vistorias, marcam o último ano no setor. Vejamos:

a) O artigo 8º da Lei nº 7.886, de 20.11.1989, alterou os artigos 20 e 26 do Código de Mineração estabelecendo:

- ♦ o aumento da **taxa de emolumentos** de pesquisa, de 03 para 10 MVRs;
- ♦ a criação da **taxa anual de pesquisa**, calculada em até 10% do MVR para cada hectare que ultrapassar o somatório de 1000 hectares que detiver cada pesquisador (pessoa física, jurídica ou grupo empresarial);

b) A portaria DNPM nº 663, de 31.05.1990, diz que o valor da **taxa anual, por hectare**, ficou estipulado em 4% do MVR, vigente à data do pagamento, com exceção da Amazônia Legal, onde o valor da taxa anual por hectare será de 2,5% do MVR do dia do pagamento.

- ♦ Ocorrendo renovação da autorização de pesquisa, publicada a partir de 21.11.1989, o valor da taxa será de 5%, 6% e 8% do MVR, vigente à data do pagamento, respectivamente para o 1º, 2º e 3º ano de vigência da renovação.
- ♦ A comprovação do pagamento, a ser efetuado no Banco do Brasil SA, à conta do Fundo Nacional de Mineração – Parte Disponível, será efetivada junto ao DNPM, na sede, Distritos ou Residências, nos seguintes prazos, contados a partir da respectiva publicação no DOU:
 - ↳ 1º ano de vigência da autorização de pesquisa ou da renovação, até o 60º dia (60 dias);
 - ↳ 2º ano, até o término do 14º mês (1 ano e 2 meses);
 - ↳ 3º ano, até o término do 26º mês (2 anos e 2 meses);
- ♦ O não pagamento da taxa nos prazos, ensejará nulidade ex-offício da respectiva autorização de pesquisa ou renovação.

c) Com relação à nova redação dada ao artigo 26 do Código de Mineração, o minerador que detiver o somatório de áreas acima de 50.000 hectares, deverá ao final do 18º mês de validade de cada alvará, **descartar pelo menos 50% da área do mesmo**, para poder pesquisar o saldo no 3º ano, caso necessite prosseguir na pesquisa em área superior aos 50% da área original, isso no 3º ano, deverá pleitear ao DNPM, através de justificativa técnica, a manutenção da área a pesquisar, pagando uma taxa adicional equivalente a 50% da taxa anual, caso o DNPM assim concordar.

d) A Portaria DNPM nº 03, de 04.01.1990, trata das vistorias. "As despesas pertinentes às vistorias de campo realizadas pelo DNPM no exercício da fiscalização que lhe incumbe nos termos do Código de Mineração, serão reembolsadas pelos respectivos titulares, pessoas físicas ou jurídicas, na conformidade do que dispuser o Diretor Geral".

2.3.3. LEGAIS

Para melhor compreensão, podemos subdividir as inovações ocorridas no

campo penal, ambiental e minerário propriamente dito.

A) **no campo Penal** – o Decreto nº 98.812, de 18.07.1989, traz no seu artigo 22, a definição do crime mineral.

“A realização de trabalhos de extração de substâncias minerais sem a competente concessão, permissão ou licença, constitui, crime, sujeito a pena de reclusão de três meses a três anos e multa”.

§ 1º – Constatada, ex-officio ou por denúncia a situação prevista neste artigo, o DNPM comunicará o fato ao Departamento de Polícia Federal DPF, para a instauração do competente inquérito e demais providências cabíveis.

§ 2º – Sem prejuízo da ação penal e da multa cabível, a extração mineral realizada sem a competente concessão, permissão ou licença acarretará a apreensão do produto mineral, das máquinas, veículos e equipamentos utilizados, os quais, após transitada em julgado a sentença que condenar o infrator, serão vendidos em hasta pública e o produto da venda recolhido à conta do Fundo Nacional de Mineração.

“Artigo 20 – Os trabalhos de pesquisa e lavra que causarem danos ao meio ambiente são possíveis de suspensão pelo órgão ambiental competente, conforme disposto na legislação específica”.

A suspensão pelo órgão ambiental, pode ser definitiva ou temporária, havendo também a hipótese de cancelamento.

Isso sem prejuízo do pagamento dos danos a terceiros, recuperação da área degradada e multa.

B) **No campo Ambiental**, todos os procedimentos minerários, desde o alvará de pesquisa até a condução da lavra, devem submeter-se ao órgão ambiental competente e ao cumprimento das normas estabelecidas por este ao caso, em consequência do espírito da nova Constituição.

O Código de Mineração já assim procedia, como reza o artigo 22, inciso V:

“A pesquisa na faixa de domínio das fortificações, das estradas de ferro, das rodovias, dos mananciais de água potável, das vias ou logradouros públicos, dependerá, ainda, de assentimento das autoridades sob cuja jurisdição as mesmas estiverem...”

Dando assim, cumprimento ao código, o procedimento administrativo do DNPM ao receber um pedido de alvará de pesquisa, onde através dos mapas de localização da área, perceba que esta se situa em mananciais de água potável, ou dentro de unidades de Proteção Ambiental, é o de remeter o processo ao órgão ambiental competente (no Paraná, à SUREHMA) para que emita parecer técnico quanto à localização do empreendimento.

Como a atividade de “extração e tratamento de minerais”, está inserida no rol das fontes de poluição, deve obediência ao Sistema de Licença Instalação e Funcionamento, sobre o qual discorreremos em outro capítulo.

O que importa neste momento, é que o minerador, além dos procedimentos relativos à obtenção do Alvará de Pesquisa, deve seguir paralelamente, o processo administrativo.

C) No Campo Minerário: as reformulações ocorridas podem ser agrupadas em três divisões: empresas de mineração, transmissibilidade dos direitos minerários e regimes de exploração.

c.1 – Face ao mandamento constitucional, os títulos atribuídos de direitos de pesquisa e lavra de recursos minerais somente poderão ser autorizados, no interesse nacional, **a brasileiros ou empresas de capital nacional.**

Dando cumprimento à nova norma, o DNPM impôs, através da Instrução Normativa nº 1, de 11.04.1989, o conhecimento de “certos dados relativos à estrutura societária, vinculação e desempenho das empresas postulantes de títulos de direitos de pesquisa ou lavra mineral, para a necessária análise e identificação do sócio ou sócios controladores”.

Com o advento da Portaria DNPM nº 142, de 06.10.1989, o capital mínimo considerado no respectivo ato constitutivo ou modificado de uma empresa de mineração será de 1.000 (hum mil) vezes o maior de referência-MVR.

c.2 – Foi por via inversa que a nova Constituição permitiu a cessão ou transferência, total ou parcial dos títulos atribuídos de direitos minerários, quando afirmou, no § 3º do artigo 176, que tais atos não poderiam ser praticados “sem anuência prévia do poder concedente”.

O item 3, do inciso IV, da Portaria DNPM nº 03, de 04.01.1990, reza que **“não será autorizada a averbação da cessão ou transferência de Direitos Minerários”,** se os respectivos transmitente ou adquirente estiverem em situação de inadimplência das taxas devidas ao DNPM.

O inciso II, do artigo 7º do Decreto nº 98.812, de 09.01.1990, no que concerne à Permissão de Lavra Garimpeira diz que “o título é pessoal e, mediante anuência do DNPM, **transmissível** a quem satisfaça os requisitos legais. Quando outorgados a cooperativa de garimpeiros, a transferência dependerá, ainda, de autorização expressa da respectiva Assembléia Geral”.

c.3 – O terceiro e último grupo de reformulação, refere-se aos regimes de exploração e aproveitamento de substâncias minerais, quais sejam: autorização de pesquisa e concessão de lavra, licenciamento, permissão de lavra garimpeira e monopólio. Abordaremos cada qual em separado, para melhor entendimento, no que tange apenas às modificações sofridas:

a) Regime de Autorização de Pesquisa e Concessão de Lavra

♦ Portaria DNPM nº 65 de 12.04.1989 – DOU de 14.04.89

“A renovação do alvará de autorização de pesquisa será pleiteada em requerimento protocolizado até 60 dias antes do término do prazo de vigência

do título considerado” (inciso I)

“Quando hajam sido parcialmente realizados os trabalhos de pesquisa, o alvará poderá ser renovado por mais tempo, considerado, a critério do DNPM, as características especiais da situação da área e a natureza da pesquisa mineral objetivada, devendo ser instruído o respectivo requerimento com relatório dos trabalhos, resultados obtidos e justificativa do prazo proposto para conclusão da pesquisa” (inciso II).

“A falta de ingresso judicial na área atinente à autorização de pesquisa não será considerada para fundamento da renovação” (inciso III).

♦ - Decreto nº 98.812, de 09.01.1990 – DOU de 10.01.1990

Regulamenta o Regime de Permissão de Lavra Garimpeira e dá outras providências.

• No Artigo 10, a critério do DNPM, será **admitida a concessão de lavra em área objeto de Permissão de Lavra Garimpeira, com autorização do titular, quando houver viabilidade técnica e econômica no aproveitamento por ambos os regimes.**

• “O aproveitamento de bens minerais, pelo regime de concessão de lavra ou pelo regime de licenciamento, depende de licenciamento do órgão ambiental competente.” (Artigo 18).

“A realização de trabalhos de pesquisa e lavra em áreas de conservação dependerá de prévia autorização do órgão ambiental que as administra”. (Artigo 19).

• “Os trabalhos de pesquisa ou lavra que causaram danos ao meio ambiente são possíveis de suspensão pelo órgão ambiental competente...”

“O beneficiamento de minérios em lagos, rios, e quaisquer correntes de água, somente poderá ser realizado de acordo com solução técnica aprovada pelo DNPM e pelo órgão ambiental competente.” (Artigo 21).

b) Regime de Licenciamento

A Lei nº 6.567, de 24.09.1978, dispõe que a exploração e o aproveitamento das substâncias a que se referia a Classe II do artigo 5º do Código de Mineração, bem como das argilas empregadas na fabricação de cerâmica vermelha e de calcário dolomítico, seria realizado por um regime especial, denominado licenciamento.

Contudo, pelo fato deste Regime necessitar de um Alvará expedido pela Prefeitura do município sede da jazida, o qual estabelecia um prazo de validade para o licenciamento mineral, surgiu ao longo do tempo uma implantação no setor de extração de brita. Dado o elevado investimento em máquinas e equipamentos, fazia-se mister um prazo compatível e seguro para o pagamento e retorno desses investimentos, o qual não poderia ficar à mercê de pressões políticas locais.

Assim, o Decreto nº 95.002, de 05.10.1978, alterou o artigo 8º do Regu-

lamente do Código de Mineração, retirando, da Classe II as substâncias minerais “Gnaisses e Granitos” e colocando-as na Classe VII, item b:

Classe VII

b) basalto, gnaiss, granito, e quaisquer outras substâncias minerais, quando utilizadas para produção de brita ou sujeitas a outros processos industriais de beneficiamento.

Para as minerações que comportam, em razão do uso aplicável, o aproveitamento pelos regimes de autorização e concessão ou licenciamento, o relatório final de pesquisa somente poderá ser aprovado se ficar evidenciado que a utilização predominante subordina-se ao regime de autorização e concessão (Portaria DNPM nº 202/88).

c) Permissão de Lavra Garimpeira

Este regime veio subsidiar a Matrícula de Garimpeiro, que se consubstanciava num documento expedido pela Receita Federal, mediante o qual, qualquer pessoa tinha o direito de “batiá” onde melhor lhe aprouvesse, sem conhecimento, sem técnica, sem zelo, e fora totalmente do controle da produção por parte dos órgãos competentes. Era mesmo estranha a participação da Receita Federal neste caso, completamente fora de seus objetivos.

O Regime de Permissão de Lavra Garimpeira, instituído pela Lei Federal nº 7.805, de 18.07.1989 e posteriormente regulamentada pelo Decreto Federal nº 98.812, de 09.01.1990, é o aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios fixados pelo DNPM.

Garimpagem é a atividade de aproveitamento de substâncias minerais garimpáveis, executadas no interesse de áreas estabelecidas para este fim, exercida por brasileiros, cooperativa de garimpeiros, autorizada a funcionar como empresa de mineração, sob o regime de Permissão de Lavra Garimpeira.

Garimpo é a denominação do local em que ocorre a extração de minerais garimpáveis.

São considerados minerais garimpáveis:

- ♦ ouro, diamante, cassiterita, columbita, tantalita e wolframita, nas formas aluvionar, eluvionar e coluvial;
- ♦ sheelita, as demais gemas, o rutilo, o quartzo, o berilo, a muscovita, o espodumênio, a lepidolita, o feldspato, a mica e outros, em tipos de ocorrências que vierem a ser indicadas pelo DNPM.

As áreas de Garimpagem dependem:

- ♦ de seu estabelecimento pelo DNPM;
- ♦ de licença prévia do órgão ambiental competente com elaboração do EIA-RIMA;
- ♦ da realização dos trabalhos em forma associada;
- ♦ de assentimento da autoridade competente se estiver localizada em faixa de fronteiras;
- ♦ a permissão de lavra garimpeira não se aplica a terras indígenas;

As cooperativas de Garimpeiros têm prioridade

- ♦ nas áreas estabelecidas para garimpeiros;
- ♦ na obtenção de autorização de pesquisa ou concessão de lavra em áreas onde já estejam atuando.

Cabe ao Poder Público

- ♦ favorecer a organização da atividade garimpeira em cooperativas, devendo promover o controle, a segurança, a higiene, a proteção ao meio ambiente na área explorada e a prática de melhores processos de extração e tratamento;
- ♦ Desconstituir a área de garimpagem mediante Portaria do DNPM quando houver comprometimento da segurança e saúde dos garimpeiros, dano ao meio ambiente, malbaratamento do bem mineral e comprometimento da ordem pública;
- ♦ reduzir a área de garimpagem sempre que o número de garimpeiros não justificar o bloqueio da área permissionada.

2.4. POLÍTICA MINERAL BRASILEIRA

Ao analisarmos a história do Brasil, principalmente no seu aspecto econômico, constatamos a inexistência de uma política mineral planejada, e sim decorrente de descobertas isoladas de jazidas. Ao invés de se partir do conhecimento da potencialidade do solo brasileiro, através do mapeamento geológico, da formação de recursos humanos e tecnologia adequada, "a prospecção tem sido feita com base na observação direta de indícios superficiais, e na descoberta ocasional". Este procedimento leva ao esgotamento precoce das jazidas, permitindo que, do dia para a noite, uma situação de auto-suficiência se transforme em dependência externa. Ora, como se pode planificar a economia sem o conhecimento das reservas?

Preocupados, os governos das últimas duas décadas vinham buscando uma política mineral autônoma, fundada no conhecimento de suas próprias características, de sua dimensão geográfica, de sua estrutura geológica, do potencial de recursos a descobrir e de sua importância para o desenvolvimento

econômico do país. Para tanto, os objetivos prioritários dos governos, foram o “aproveitamento intenso e imediato dos recursos naturais conhecidos e a ampliação, a curto prazo, do conhecimento do subsolo do País”.

Contudo, apesar de grande progresso, não foi o suficiente para a localização de novos depósitos, capazes de suprir necessidades internas evitando a importação, e de firmar posição sobre a potencialidade mineral brasileira.

Paralelamente a essas ações, o aproveitamento dos recursos conhecidos, atendeu os tais objetivos prioritários governamentais, na medida em que se compatibilizou com a filosofia imediata do minerador: lucro.

Deste modo, o aproveitamento foi:

INTENSO – na medida em que os esforços foram concentrados, para a extração num menor tempo possível, sem a utilização de técnicas e métodos apropriados, e

IMEDIATO – dispensando mediações e rodeios, atuando, sem contestação, no sentido de obter vantagens financeiras instantâneas, sem se preocupar com a degradação do meio ambiente.

Como segunda característica da Política Mineral, se a compreendermos como o conjunto de regras pertinentes à direção dos negócios do Governo na área de mineração, temos a dizer que esta é departamentalizada, isto é, dependendo do bem mineral, recebe orientação política diversa.

Temos:

- ♦ petróleo e seus derivados
- ♦ minerais nucleares
- ♦ carvão, xisto
- ♦ garimpagem
- ♦ materiais de emprego imediato na construção civil
- ♦ demais bens minerais

Os primeiros são encarados como de segurança nacional, com vinculação orgânica e legislação própria; o carvão é especialmente tratado enquanto alternativa energética; a garimpagem e os materiais para construção civil, configuram-se em questão social – geração de empregos e política habitacional; os demais, como fonte captadora de divisas.

Dentro da concepção política-administrativa do novo Governo, anunciou o DNPM, durante o I Simpósio Latino Americano de Mineração, realizado em Belo Horizonte – MG, em abril/90, “que haverá uma completa modificação no comportamento interno do órgão que rege a política mineral no País, passando primeiro por sua íntegra desregulamentação e desburocratização.” “O DNPM deve voltar a sua função principal, que é a de gestor do patrimônio mineral brasileiro, e fazer executar o Código de Mineração bem como o fomento ao setor, para que haja um máximo aproveitamento dos recursos do País”.

Quanto à CPRM, será de fato, o órgão planejador e executor funcionando nos moldes do Serviço Geológico Nacional (SGN), o qual será um organismo responsável pelos levantamentos geológicos básicos e pela concentração da inteligência nacional de geologia e tecnologia minerais.

Para o minerador, espera-se a simplificação dos documentos e procedimentos exigidos para a obtenção do Alvará de Pesquisa, e a eliminação do limite de área para requerimento de pesquisa e lavra, reduzindo drasticamente o número de empresas de mineração, uma vez que se tornarão dispensáveis as "empresas fantasmas". (Brasil Mineral, nº 77, abril/mayo 90 – pg. 12 a 16).

QUADRO SINTESE DA EVOLUÇÃO DA POLÍTICA MINERAL BRASILEIRA

PERÍODO	SISTEMA MINERADOR	MOMENTO HISTÓRICO	POLÍTICA MINERAL
1500 a 1889	REGALIANO	<ul style="list-style-type: none"> • Descoberto o Brasil, a metrópole Portuguesa tinha o monopólio do comércio na exploração e extração de todos os produtos, controlava os preços e impunha total dependência. A ausência de capital levou à adoção da mão-de-obra escrava indígena e africana. • Ciclos econômicos: Pau-Brasil, cana-de-açúcar, mineração, algodão, fumo, pecuária, cacau, arroz, mela. • Independência do Brasil: 1ª Constituição do Brasil (1824). 	<ul style="list-style-type: none"> • Regra: Propriedade do solo distinta da propriedade do subsolo, que pertencia a Coroa Portuguesa. Esta permitia sua exploração mediante o pagamento do Quinto. Todo ouro extraído era levado à Casas de Fundição, onde após fundido, era deduzido o Quinto, e o restante mercado com o solo real ao proprietário. A compensação pela exploração das jazidas era à título de regalia – Privilégio Real.
1889 a 1934	FUNDIÁRIO OU DE ACESSO	<ul style="list-style-type: none"> • Proclamação da República e 1ª Constituição Republicana 1824. • Liberalismo econômico: O Estado fica excluído da atividade econômica, salvo, interesses da elite. O Estado seria o protetor da liberdade individual e da propriedade privada. Os fisocratas afirmavam ser a terra a fonte de riquezas. • A posse das grandes propriedades rurais continuava nas mãos das oligarquias que monopolizavam o poder. Coronelismo; Clientelismo político. • A monarquia cíclica continuava a dominar: café (1891 à 1950) borracha, gado, agricultura. Impulsiona indústrias e Estradas. • Guerra Mundial proporciona divisas com a exportação e leve surto industrial. • Promulgação do Código Civil – 1918 – crise da Bolsa de New York repercutiu no Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regra: O acessório (mina) serve o principal (terra). As minas pertencem aos proprietários do solo, salvo as limitações que foram estabelecidas por lei, a bens deste ramo de indústria.

QUADRO SÍNTESE DA EVOLUÇÃO DA POLÍTICA MINERAL BRASILEIRA

PERÍODO	SISTEMA MINERADOR	MOMENTO HISTÓRICO	POLÍTICA MINERAL
1934 a 1946	AUTORIZAÇÃO E CONCESSÃO	PREFERÊNCIA OU CO-PARTICIPAÇÃO	
		<ul style="list-style-type: none"> • Crise Econômica Mundial 30/34 Reforça o Poder Executivo. • Pensamento Político dominado pelos ideários de esquerda e direita. • Militares e Engenheiros adquirem status pela necessidade de fabricação de armamentos. Impulso à siderurgia. • Promulgada a 2ª Constituição Republicana. • Estrutura Federativa e Presidencialista do Estado. • Início da era Vargas. • Intervencionismo estatal. • Sindicatos independentes. Legislação Trabalhista. • A reabertura política e a polarização ideológica criaram condições para o golpe de 1937. • Dependência de importações – escassez de petróleo. • Constituição de 1937: moldada no fascismo, institucionalizando o Estado Totalitário, com centralização no Poder em mãos de Vargas. • Estabelecida censura na imprensa; massas controladas pelos sindicatos. Nacionalismo econômico. • Criado o Departamento Administrativo do Serviço Público-DASP e o Instituto do Açúcar e do Alcool. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regre: Art. 119 § 1º – As autorizações ou Concessões serão conferidas exclusivamente a brasileiros ou empresas organizadas no País, ressalvada ao proprietário preferência na exploração ou co-participação nos lucros. • Art. 119 § 2º – A lei regulará a nacionalização progressiva das minas: jazidas minerais e quedas d'água ou outras fontes de energia hidráulica, julgadas básicas à defesa econômica ou militar do País. • Criado o Código de Minas em 1940. • A nação era proprietária dos recursos minerais, dando preferência ao proprietário do solo na exploração direta, ou participação nos resultados da lavra, se a carga de terceiros. • O Governo exerce uma política administrativa sobre os bens minerais descobertos. • Restringida a participação estrangeira na exploração do subsolo. • Respeitados os direitos adquiridos dos que já lavravam através do manifesto de mina e de jazida. • A restrição para a defesa nacional se referia ao petróleo e no desreclito da capacitação industrial dos empresários do ramo. • Criada a Cia Vale do Rio Doce, a Cia Siderúrgica Nacional, CSN em Volta Redonda, o Conselho Nacional do Petróleo.

QUADRO SÍNTESE DA EVOLUÇÃO DA POLÍTICA MINERAL BRASILEIRA

PERÍODO	SISTEMA MINERADOR	MOMENTO HISTÓRICO	POLÍTICA MINERAL
<p style="text-align: center;">1934 a 1946</p>	<p style="text-align: center;">AUTORIZAÇÃO E CONCESSÃO</p>	<p style="text-align: center;">PREFERÊNCIA OU CO-PARTICIPAÇÃO</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> • Crise Económica Mundial 30/34 Reforça o Poder Executivo. • Pensamento Político dominado pelos ideários de esquerda e direita. • Militares e Engenheiros adquirem status pela necessidade de fabricação de armamentos. Impulso à siderurgia. • Promulgada a 2ª Constituição Republicana. • Estrutura Federativa e Presidencialista do Estado. • Início da era Vargas. • Intervencionismo estatal. • Sindicatos independentes. Legislação Trabalhista. • A reabertura política e a polarização ideológica criaram condições para o golpe de 1937. • Dependência de importações – escassez de petróleo. • Constituição de 1937, moldada no fascismo, institucionalizando o Estado Totalitário, com centralização no Poder em mãos de Vargas. • Estabelecida censura na imprensa; massas controladas pelos sindicatos. Nacionalismo económico. • Criado o Departamento Administrativo do Serviço Público – DASP e o Instituto do Açúcar e do Alcool. 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Regra: Art. 119 § 1º – As autorizações ou Concessões serão conferidas exclusivamente a brasileiros ou empresas organizadas no País, reservada ao proprietário preferência na exploração ou co-participação nos lucros. • Art. 119 § 2º – A lei regulará a nacionalização progressiva das minas: jazidas minerais e quedas d'água ou outras fontes de energia hidráulica, julgadas básicas à defesa económica ou militar do País. • Criado o Código de Minas em 1940. • A nação era proprietária dos recursos minerais, dando preferência ao proprietário do solo na exploração direta, ou participação nos resultados da lavra, se a carga de encargos. • O Governo exerceu uma política administrativa sobre os bens minerais descobertos. • Restringida a participação estrangeira na exploração do subsolo. • Respeitados os direitos adquiridos dos que já lavravam através do marinho de mina e de jazida. • A restrição para a defesa nacional se referia ao petróleo e no descreitilo da capacitação industrial dos empresários do ramo. • Criada a Cia Vale do Rio Doce, a Cia Siderúrgica Nacional, CSN em Volta Redonda, o Conselho Nacional do Petróleo.

QUADRO SINTESE DA EVOLUÇÃO DA POLÍTICA MINERAL BRASILEIRA

PERÍODO	SISTEMA MINERADOR	MOMENTO HISTÓRICO	POLÍTICA MINERAL
1967 a 1988	REGIME DE AUTORIZAÇÃO E CONCESSÃO	<p>• Surge a Constituição de 1989, que manteve os princípios de 1967.</p> <p>• Descoberta em 1987 o processamento do Urânio, que permitiu ao Brasil o ingresso no "Clube Atômico", dando passo em prol da independência do "colonismo mineral" depositado pelo EUA para os minerais nucleares, pela sovegação de tecnologia.</p>	
1988	REGIME DE AUTORIZAÇÃO E CONCESSÃO	<p>• Crise econômica social e financeira sem precedentes, aliada à crise moral da Nova República.</p> <p>• Desemprego, recessão, hiperinflação, conflitos agrários, reações pessoais no Governo.</p> <p>• Aumento dos lucros bancários, remessa de lucros para o exterior. Dívida interna e externa insuportável.</p> <p>• Enriquecimento da elite, empobrecimento da classe média: miséria e criminalidade. Greves.</p> <p>• Os interesses multinacionais na Assembléia Constituinte.</p> <p>• Queda do socialismo soviético: a revolução no leste Europeu. Calo Muro de Berlim.</p> <p>A ocidentalização do oriente. A vitória da livre iniciativa, da economia de mercado.</p> <p>• Desarmamento Nuclear. A luta pela preservação do meio-ambiente.</p> <p>• Votar para presidente da República, após 20 anos de abstinência.</p> <p>• A revolução econômica do Governo Collor.</p>	<p>• A propriedade do bem mineral é da União.</p> <p>• Exploração de bens minerais por brasileiros ou empresa brasileira de capital nacional, mediante autorização e concessão.</p> <p>• Assegurada a participação do proprietário nos resultados da lavra.</p> <p>• Monopólio da União sobre minerais nucleares e petróleo.</p> <p>• Substituição do IUM pelo ICMS.</p> <p>• Garimpagem na forma associativa, em áreas e condições estabelecidas.</p> <p>• Sistema de compensação - Royalties, a ser pago pelo minerador ao município, Sede Estado da Jazida.</p> <p>• Recomposição e proteção ao meio ambiente degradado pela mineração.</p> <p>• Competirá à União os serviços de Geologia e mapeamento básico.</p> <p>• Caducidade dos direitos minerários inativos.</p> <p>• A exploração mineral em terras indígenas depende de autorização do Congresso Nacional sendo-lhes garantido a participação nos resultados da lavra.</p>
TIPIÇÃO NOS RESULTADOS DA LAVRA	REFERÊNCIA EXCLUSIVA		
RESERVA DE MERCADO À EMPRESA BRASILEIRA DE CAPITAL NACIONAL			

2.5. POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE

Por muitos séculos, o homem pensou que a natureza era um bem inesgotável, gratuito e eterno. De repente, o avassalador crescimento da população mundial; a necessidade de alimentar os povos; de construir cidades e moradias; o crescimento da indústria; a expansão do comércio; a implantação da infra-estrutura compatível; as guerras pelo poder político e econômico e o advento da energia atômica (de fins civis e militares), levaram este mesmo homem a refletir sobre a vida, e tentar salvar aquele bem considerado inesgotável, mas que já se encontra em muitos pontos comprometido em nome do progresso.

Foi, e continua sendo difícil, a consciência real dos nexos da humanidade com o meio natural, considerando estes como razão condicionante da forma de vida, e que é preciso aprender a prolongar a capacidade de usar os recursos naturais durante o maior tempo possível.

Iniciou-se por todo mundo, uma doutrina filosófica em prol da preservação da natureza, capaz de permitir a consolidação de uma política global, exercida em cada país, por uma unidade de comando. A democratização das informações sobre a situação real do meio ambiente, constituiu-se num dos meios de proporcionar a devida compreensão por parte da comunidade e o comprometimento dos órgãos públicos e entidades privadas. Todavia, a prioridade comunitária por alimentos, vestuários, habitação e saúde, acentua os conflitos entre a preservação do meio ambiente e a necessidade de crescimento econômico.

As discussões mundiais sobre o agravamento dos problemas ambientais, a necessidade de uma racionalização maior e a efetivação de uma política de proteção ambiental, iniciaram-se na década de 70.

A conferência de Estocolmo, promovida pela ONU em 1972, reuniu países de todo mundo para discutir o tema "meio ambiente", resultando no Programa das Nações Unidas Para o Meio Ambiente-UNEP, destinado a coordenar um plano de ação mundial sobre a proteção ambiental.

Os reflexos dessa Conferência foram sentidos no Brasil, que criou a SEMA, Secretaria Especial do Meio Ambiente, acompanhada de abrangente legislação sobre o tema, tendo como premissa a Lei Federal 6938 de 31.08.81 que dispõe sobre Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins, mecanismos de formulação e aplicação, a qual lançou as bases para uma efetiva e sólida política de proteção ambiental, marcando a entrada do Brasil nos anos 80.

Dessa iniciativa surgiu porém, uma diversificação de poderes e órgãos que atuam na preservação ambiental, de forma divergente e sem objetivos concordes.

Com advento da Constituição Federal de 1988, espera-se a superação de todas as deficiências, já que, o meio-ambiente mereceu tratamento prioritário na nova Magna Carta.

Quanto à sistemática da questão ambiental, podemos abordá-la em níveis

de atuação:

a – Ação Legislativa – na qual se define o ordenamento jurídico que vai orientar a relação do homem com o meio ambiente. Neste contexto está toda a legislação básica sobre o Meio Ambiente no Brasil, na esfera federal, estadual, cada qual no seu limite de competência, estabelecida na Constituição Federal.

b – Ação Educacional – conjugação de esforços no sentido de conscientizar a sociedade da importância da preservação do meio ambiente, restando a ganância do capitalismo selvagem, e criar, através do ensino formal, uma nova mentalidade nas crianças e nos jovens, desenvolvendo senso de responsabilidade para com a natureza.

c – Ação Fiscalizadora – trata-se do fortalecimento e ampliação das ações de polícia administrativa e jurídica, desenvolvidas pelos órgãos competentes, para tornar efetivo o cumprimento dos dispositivos legais de preservação e defesa do meio ambiente, bem como o incentivo a ações destinadas a promover a responsabilização civil, administrativa e penal daqueles que atuam de maneira predatória contra o meio ambiente.

Para que cada ação corresponda ao objetivo final – defesa e preservação do meio ambiente, é indispensável a integração entre os diferentes órgãos e profissionais que atuam em cada ação acima descrita, de maneira coordenada, sem esquecer um maior entrosamento da comunidade com a administração pública, que possibilite contínua troca de informações, de modo a fornecer subsídios à ação legislativa – fonte de direito – e à ação fiscalizadora.

2.5.1 INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

A. Zoneamento Ambiental

O zoneamento consiste em dividir o território em parcelas nas quais se autorizam ou se interditam, de modo absoluto ou relativo, o exercício de outras atividades. No Brasil, será fruto de uma decisão só do Poder Executivo – Decreto – ou de uma decisão conjunta do Poder Executivo e do Poder Legislativo – Lei. A nível municipal, a iniciativa da Lei de Zoneamento tanto pode ser da Prefeitura como da Câmara Municipal, como a posterior modificação.

As APAs (Áreas de proteção ambiental), conforme a Lei 6902/1981 podem ser eficazmente utilizadas como instrumento de zoneamento ambiental a nível federal, estadual e municipal.

B. Zoneamento Industrial – nas áreas críticas de poluição.

Foi criado pela Lei nº 6803 de 03.07.80 e trata-se da primeira lei de importância em matéria ambiental. Trata de compatibilizar as atividades industriais com a proteção ambiental, em áreas não saturadas pela poluição, em vias de saturação e saturadas, para as quais prevê licenciamento prévio, serviço de segurança e prevenção de acidentes ecológicos, programas de controle da

poluição, minimizando seus efeitos.

Os municípios, no que tange ao patrimônio histórico-cultural local e ao meio ambiente, tem competência suplementar para legislar por forma dos Incisos II e IX do artigo 30 da Constituição Federal.

C. Estudos de Impacto Ambiental

As verificações e análises do Estudo de Impacto Ambiental terminam por um juízo de valor, ou seja, uma avaliação favorável ou desfavorável ao projeto. É um procedimento público, anterior à autorização de obra ou de atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, que tem como uma de suas características a publicidade, no sentido de levar ao conhecimento público o teor do estudo, para que se manifeste ou não conforme seu interesse. A resolução nº 001/86 do Conama, aponta as atividades para cujo licenciamento se fará necessário a elaboração do EIA.

D. Licenciamento das Atividades

Havendo regra que estabeleça o zoneamento ambiental para um determinado espaço territorial, esta não pode ser contrariada pela concessão da autorização do Poder Público Federal, Estadual e Municipal. O órgão público ambiental tem o dever legal de examinar o projeto apresentado para verificar se as normas serão respeitadas. Se este ultrapassar qualquer dos limites previstos para a atividade requerida, deverá ser indeferido e a autoridade não poderá conceder a autorização. Contudo, se a atividade for, por exemplo, poluidora, deve o requerente propor um sistema de controle, de modo a adequar-se aos padrões de saúde e equilíbrio ecológico, o qual, fundamentado, pode ensejar o deferimento da atividade.

No Paraná, a licença de instalação e funcionamento de estabelecimentos e atividades, depende de licença prévia da SUREHMA – Superintendência dos Recursos Hídricos e Meio Ambiente (Lei 7109 de 17.01.1979 e Decreto 857 de 18.07.1979), que poderá negá-la se houverem evidências de que a atividade causará considerável prejuízo ao meio ambiente ou irá desenvolver-se nas imediações de:

- a) mananciais de abastecimento
- b) áreas de recarga de aquíferos
- c) estâncias, balneários e outras regiões de interesse turístico, artístico, arqueológico, histórico e paisagístico.

As normas e critérios gerais para o licenciamento de atividades estabelecidos pelo CONAMA, devem dar para todo país os fundamentos do licenciamento, evitando que alguns Estados possam ser mais ou menos rigorosos que outros na sua aplicação. Há três tipos de autorização: (Decreto 88 351, de 01.06.83).

a) Licença Prévia – LP, utilizada na fase preliminar do planejamento da atividade;

b) Licença de Instalação – LI, autorizando o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do projeto executivo aprovado;

c) Licença de Operação – LO, autorizando, após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos de controle da poluição, de acordo com o previsto nas Licenças Prévias e de Instalação.

E. Penalidades

A Lei 6938 de 31.08.1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, diz no seu artigo 14:

“Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores a:

- ♦ Pena de multa
- ♦ Perda ou restrições de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público e/ou perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito.
- ♦ Suspensão de atividade
- ♦ Redução das atividades
- ♦ Sanções administrativas ambientais a nível federal, tais como: **Apreensão** (Lei 6902 de 27.04.81, art. 9º § 1º), apresamento de embarcação, caducidade de autorização de pesquisa e concessão de lavra, **cassação** de matrícula, cancelamento de registro, demolição de obra, embargo, interdição, multa, perda ou restrição de incentivos fiscais concedidos pelo Poder Público, perda ou suspensão de participação em estabelecimentos de crédito, retenção, suspensão de atividade e de registro.
- ♦ Poder de Polícia Ambiental – é a atividade da Administração Pública que limita ou disciplina direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou abstração de fato em razão de interesse público concernente à saúde da população, à conservação dos ecossistemas, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas ou de outras atividades dependentes de concessão, autorização/permissão ou licença do Poder Público de cujas atividades possam decorrer poluição ou agressão à natureza.

A ação civil pública por danos causados ao meio ambiente, está disciplinada pela Lei Federal 7347, de 24.07.1985, na qual o poluidor poderá ser responsabilizado, através de ação cível, tendo por objeto a condenação em dinheiro ou cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer”. (in Direito Ambiental Brasileiro, de Paulo Affonso Leme Machado).

3. A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DA MINERAÇÃO E DO MEIO AMBIENTE

3.1 – COMPLEXIDADE DO TEMA

Orientar e desenvolver as atividades de mineração em consonância com os dispositivos ambientais, traduz-se em exaustiva tarefa pelos seguintes motivos:

1. Quantidade e superposição de leis e órgãos que disciplinam a matéria ambiental;

2. Características próprias de cada jazida.

São inúmeros os diplomas legais que versam sobre o tema, iniciando-se com as Constituições Federal e Estadual, que por sua vez, habilitam diversos órgãos e conselhos a expedirem Resoluções, Portarias, Instruções Normativas e Deliberações que influem direta ou indiretamente sobre a atividade mineral, inclusive gerando conflitos de competência entre os órgãos e a matéria.

Para que se faça idéia, além do Código de Mineração, é preciso que o minerador tenha em mãos: O Código de Águas, Florestal, Caça, Pesca, Penal e Civil, Saúde e Vigilância Sanitária, Consolidação das Leis do Trabalho, Estatuto da Terra, isto sem falar em áreas indígenas e tombadas pelo patrimônio artístico, científico, histórico, cultural e espeleológico – grutas, lapas, abrigos sob rocha, cuja tentativa de regulamentação constitui-se última novidade em matéria de restrições à exploração mineral.

E, para que se mantenha atualizado, é recomendável a leitura periódica do DOU, para seleção e arquivamento das Resoluções e Portarias, principalmente do DNPM e Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Dirá o Minerador: diante de tantas leis, que tempo restará para o trabalho? Respondemos: em face da obrigatoriedade do disposto no Caput do artigo 225 da nova Constituição Federal, que assegura aos cidadãos “direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”, e que no seu § 2º obriga aquele que explorar recursos minerais a “recuperar o meio ambiente degradado...” é de seu máximo interesse:

- ♦ Adaptar seu empreendimento mineiro em conformidade com as leis ambientais, evitando prejuízos ecológicos e por conseguinte, financeiros.

- ◆ Conhecer as restrições ambientais à exploração de recursos minerais, caso seja de seu interesse a descoberta e prospecção de novas jazidas, para que não venha sofrer prejuízos por indeferimentos inesperados.

Em relação aos conflitos de competência, quais sejam, quem pode legislar e sobre o quê, a Constituição de 1988, ao dispor sobre a proteção do meio ambiente, distinguiu entre competência normativa e competência administrativa, cabendo aquela, concorrentemente, à União, aos Estados e ao Distrito Federal (Art. 24, inciso VI) e esta, indistintamente, à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios (Art. 23, inciso VI).

A Constituição Federal de 1988, estabeleceu também, inconciliável contradição ao determinar competência comum (23-VI) e concorrente (24 VI) da União, Estados e do Distrito Federal, para legislar sobre a matéria, pois se a competência é comum (geral) não é concorrente (contribuir, cooperar, co-existir); se é concorrente, não é comum. (In Direito Administrativo Brasileiro, de Hely Lopes Meirelles).

O segundo aspecto que contribui para a complexidade do tema, são as características próprias de cada jazida mineral. É preciso conhecer todas as peculiaridades que envolvem um trabalho mineiro, no seu aspecto Geológico e Jurídico, para, ao confrontá-las com os dispositivos ambientais, verificar-se o que lhe diz ou não respeito, e, em caso afirmativo, até que ponto, tendo em vista que em cada fase da atividade mineira – pesquisa, lavra, beneficiamento e/ou industrialização – , existe um procedimento adequado a ser seguido, variando em conformidade:

- ◆ com a substância mineral a ser pesquisada ou lavrada;
- ◆ a forma de ocorrência da jazida (subterrânea ou a céu aberto);
- ◆ o local onde esta se encontra (meio rural ou urbano);
- ◆ a técnica utilizada para pesquisa, lavra e beneficiamento;
- ◆ o tamanho do empreendimento em termos econômicos-sociais.

Assim como cada região deste país, traz características ambientais próprias (clima, relevo, vegetação, fauna) também as ocorrências minerais. O que se exige para uma região urbana, não se aplica a rural e vice-versa. Cada Jazida é uma em si, de tal modo devem ser considerados os impactos que sua exploração poderá causar dentro de um contexto ambiental, físico, biológico, econômico e social.

3.2. ÓRGÃOS LIGADOS A MINERAÇÃO E AO MEIO AMBIENTE

3.2.1. MINISTÉRIO DA INFRA-ESTRUTURA

Para facilitar a compreensão da hierarquia dos órgãos que compõe o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA e os ligados à mineração, vamos

abordá-los sob a forma de organograma, partindo a nível federal da Presidência da República, seus Ministérios, Secretarias e vinculados, e, posteriormente, à nível estadual, da Governadoria do Estado do Paraná às Secretarias e vinculados, dizendo de suas competências e atribuições.

No organograma nº 1, anexo, vemos a estrutura da Administração Pública Federal, compreendendo no escopo, a Presidência da República, e abaixo os Ministérios. Destes, nos interessa apenas o da Infra-Estrutura, onde se situa a Secretaria Nacional de Minas e Metalurgia.

Paralelamente, temos os chamados órgãos de assistência direta e indireta da Presidência da República, denominados Secretarias, dentre as quais a do Meio Ambiente, objeto de nosso estudo.

A Secretaria do Meio Ambiente – SEMAM, não deve ser confundida com a SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente, subordinada ao antigo Ministério do Interior, a qual foi extinta, juntamente com a SUDEPE, Superintendência do Desenvolvimento da Pesca, pela Lei nº 7.635 de 22.02.1989.

Temos no organograma em destaque, o Ministério da Infra-Estrutura e seus órgãos específicos. Dentre eles, temos a Secretaria Nacional de Minas e Metalurgia, cuja estrutura básica compreende o Departamento Nacional de Minas e Metalurgia e o Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM.

O Ministério da Infra-Estrutura tem em sua área de competência:

I – geologia, recursos minerais e energéticos;

II – regime hidrológico e fontes de energia hidráulica;

III – mineração e metalurgia;

IV – indústria do petróleo e de energia elétrica, inclusive de natureza nuclear;

V – transportes ferroviários, rodoviários e aquaviários;

VI – marinha mercante, portos e vias navegáveis;

VII – participação na coordenação dos transportes aeroviários, na forma da lei;

VIII – telecomunicações, inclusive administração, controle e fiscalização da utilização do espectro de radiofrequência;

IX – serviços postais;

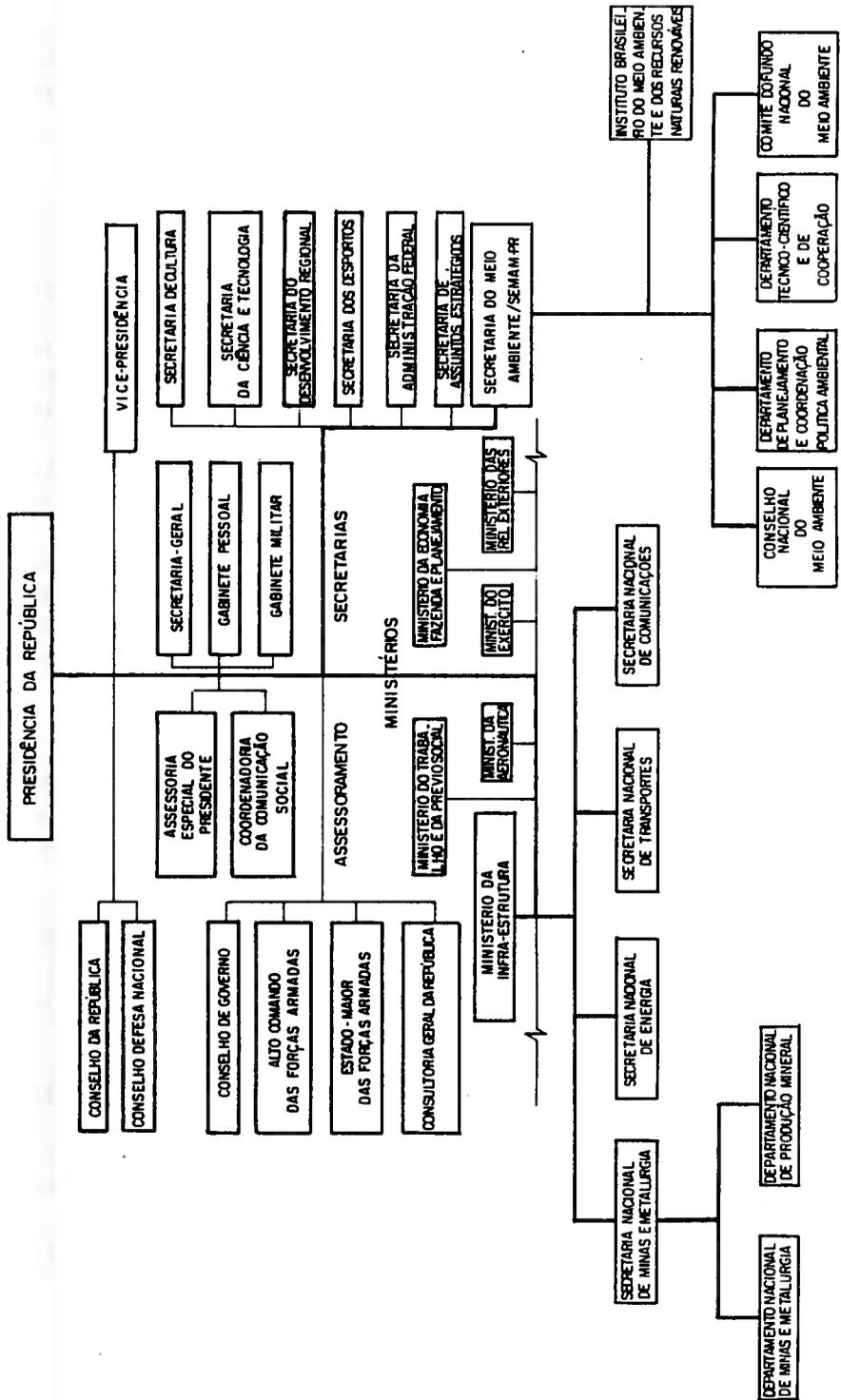
À Secretaria Nacional de Minas e Metalurgia compete:

I – superintender os interesses da União em empreendimentos minerários, metalúrgicos e atividades afins;

II – supervisionar, controlar e fiscalizar a exploração de recursos minerais no País;

III – promover e executar estudos e pesquisas geológicas em todo território nacional;

ORGANOGRAMA 01



IV – supervisionar e controlar as atividades de pesquisa, lavra, enriquecimento, reprocessamento, industrialização e comercialização de recursos minerais sujeitos ao monopólio da União.

Ao Departamento Nacional de Minas e Metalurgia compete:

I – elaborar as premissas básicas para a composição dos orçamentos das empresas;

II – acompanhar e propor ajustes à execução dos planos aprovados pela autoridade competente;

III – estabelecer metas em conjunto com as empresas submetidas à supervisão da Secretaria e proceder à avaliação sobre os seus desempenhos;

IV – acompanhar e aprovar planos de auditoria interna das empresas vinculadas, dentro de sua área de competência;

V – acompanhar e cooperar com programas de privatização, de abertura de capital, associação ou liquidação, definidos pela autoridade competente, que a afetem diretamente, incluídas em sua área de competência.

Ao Departamento Nacional da Produção Mineral compete promover o fomento da exploração mineral e superintender as pesquisas geológicas, minerais e tecnológicas, bem como assegurar a execução do Código de Minas e Leis subsequentes. O DNPM é dividido em 12 Distritos e 13 residências que cobrem as atividades de todo território nacional.

3.2.2.SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE – SEMAM

A Secretaria do Meio Ambiente – SEMAM, órgão de Assistência direta e imediata ao Presidente da República, tem, no âmbito da Administração Pública Federal, a coordenação da execução da Política Nacional do Meio Ambiente, conforme o artigo 2º do Decreto Federal nº 99.274 de 06.06.90.

Fazem parte de sua estrutura básica:

O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA; o Departamento de Planejamento e Coordenação da Política Ambiental; o Departamento Técnico Científico e de Cooperação e o Comitê do Fundo Nacional do Meio Ambiente.

Compete à Secretaria do Meio Ambiente – SEMAM;

I – planejar, coordenar e controlar as atividades relativas à Política Nacional do Meio Ambiente;

II – propor ao Conselho Nacional do Meio Ambiente o estabelecimento de normas e padrões gerais relativos à preservação e conservação do meio ambiente;

III – promover e apoiar ações relacionadas com a recuperação de áreas degradadas;

IV – incentivar e promover pesquisas e estudos técnico-científicos, em todos os níveis, relacionados com a sua área de competência, divulgando os resultados obtidos;

V – gerir a aplicação dos recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente;

VI – promover a educação ambiental e a formação de consciência coletiva de conservação da natureza, com vistas a melhoria da qualidade de vida;

VII – estabelecer cooperação técnica e científica com instituições congêneres;

VIII – promover a integração de programas e ações a cargo de órgãos e entidades da Administração Pública Federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, relacionados com o meio ambiente e recursos naturais renováveis.

Dadas as alterações impostas pelo Decreto nº 99.274, de 06.06.1990, deixaremos de apresentar neste momento a Competência do CONAMA, para tratarmos do assunto especificamente, logo adiante.

Ao Departamento de Planejamento e Coordenação da Política Ambiental compete assessorar o Secretário do Planejamento, na coordenação, supervisão e controle das atividades globais referentes a implantação das políticas e diretrizes ambientais.

Ao Departamento Técnico-científico e de Cooperação compete – planejar, coordenar, supervisionar e controlar a pesquisa e os estudos técnicos de interesse para conservação e a preservação ambiental e para a educação ambiental, bem como as ações de cooperação internacional para o meio ambiente.

Ao Comitê do Fundo Nacional do Meio Ambiente compete:

I – estabelecer prioridades para o atendimento de projetos a serem executados com recursos do Fundo Nacional, e as diretrizes governamentais para o meio ambiente e a sua preservação e uso racional, bem como exercer a fiscalização, o controle e o fomento dos recursos ambientais;

II – fixar critérios para análise prévia de projetos;

III – aprovar projetos que se compatibilizem com a política e as diretrizes de que trata o inciso I;

IV – autorizar, em cada caso, a celebração de convênios, acordos ou ajustes para aplicação dos recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente;

V – expedir normas para o acompanhamento e avaliação de projetos;

VI – aprovar relatórios técnicos;

VII – aprovar a proposta de orçamento anual, bem assim de suas reformulações;

VIII – propor cronograma de desembolso dos seus recursos;

IX – elaborar o relatório anual de atividades, promovendo a sua divulgação.

Podemos ainda observar no organograma, que à Secretaria do Meio Ambiente – SEMAM, vincula-se o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos

Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, autarquia criada através da Lei nº 7.735 de 22.01.1989, que tem a finalidade de formular, coordenar, executar a política nacional do meio ambiente; da preservação, conservação, fomento e controle dos recursos naturais renováveis. Sua área de atuação é todo o território nacional e compreende rios, cidades, florestas e o mar territorial onde a exploração e a poluição atentam contra a vida. Cabe também ao IBAMA proteger bancos genéticos da flora e da fauna brasileira e estimular a educação ambiental nas suas diferentes formas, inclusive o turismo ecológico.

De acordo com o Decreto Federal nº 99.355 de 27.06.90, compete ao IBAMA, órgão executor do Sistema, sem prejuízo das demais competências que lhe são legalmente conferidas, prover os serviços de Secretaria – Executiva do CONAMA e das suas Câmaras Técnicas.

O IBAMA poderá celebrar convênios com entidades oficiais dos Estados, delegando-lhes, em casos determinados, o exercício das atividades de fiscalização e controle.

Dentro da estrutura básica do IBAMA, existem as superintendências Estaduais, onde se insere a do Estado do Paraná. São estas administrativamente subordinadas ao Presidente e tecnicamente aos Diretores, competindo-lhes operacionalizar planos, programas e projetos do IBAMA; e especialmente:

I – propor o desenvolvimento de atividades que atendam a problemas específicos de meio ambiente, proteção e conservação de recursos naturais renováveis, em nível estadual;

II – desenvolver estudos e propor à Diretora de Ecossistemas criação de novas Unidades de Conservação;

III – analisar, avaliar e submeter à criação da Administração Central, propostas de ações apresentadas pelos diversos segmentos da sociedade e Instituições públicas estaduais e municipais;

IV – organizar, orientar e coordenar a execução das atividades fins da Autarquia;

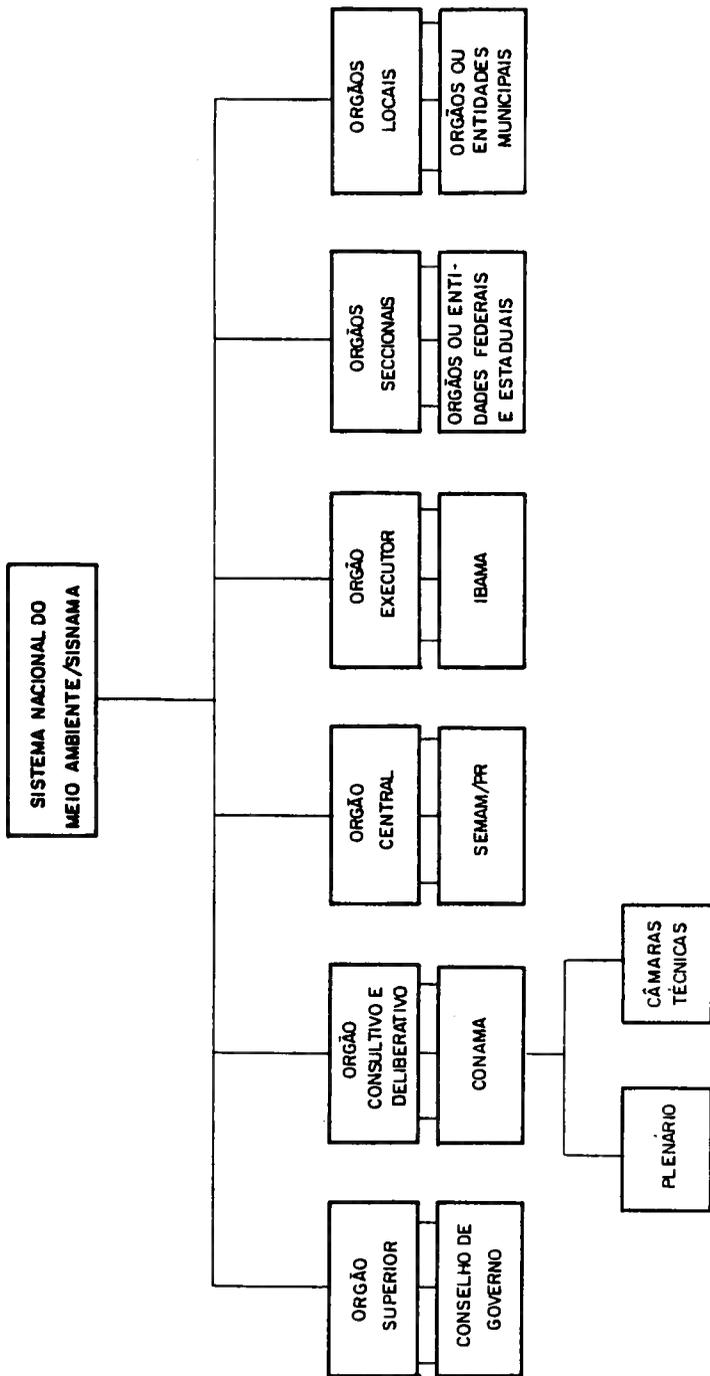
V – executar em nível estadual, as competências de natureza administrativa do Instituto;

VI – desempenhar em nível estadual, outras atividades de natureza técnica de responsabilidade da Autarquia;

VII – supervisionar, sob orientação técnica das Diretorias, a administração dos centros de treinamento e de Pesquisa, Estação de Aquicultura, Unidade de Conservação e demais unidades descentralizadas responsáveis pela operacionalização das atividades do Instituto, em sua jurisdição;

VIII – articular, em conjunto com a Secretaria de Planejamento e Coordenação as ações do Instituto com aquela executada pelos órgãos estaduais e municipais.

ORGANOGRAMA 02 - SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE.



3.2.3.SISNAMA – SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Apresentada a estrutura básica da SEMAM, veremos agora uma figura peculiar, que é o SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente. Dizemos peculiar, porque não se trata de um órgão único que preencha um espaço físico específico.

É um conjunto de órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e Fundações instituídas pelo Poder Público, responsável pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, no sentido que atuam mediante articulação coordenada, como forma de intercambiar informações técnicas entre si e alimentar o órgão central com elementos que fornecerão, após avaliação, diretrizes nacionais de política ambiental.

Desta maneira, os órgãos que compõem o SINAMA, além de cumprir os objetivos e atribuições que lhes são próprios, na sua área de competência – municipal, estadual ou federal, caracterizando-se assim, pelo funcionamento descentralizado, atuam conjunta e paralelamente como integrantes do Sistema, propiciando a este uma ação de centralização decisória. É um mecanismo paralelo à SEMAM.

Trata-se de uma técnica moderna de administração, que não onera a administração Pública, já que cada qual utiliza seus próprios recursos e instalações físicas, interessando apenas os dados e informações dos integrantes, evitando superposição de projetos, estatísticas e estudos, economizando tempo e tornando eficazes as ações e decisões do órgão central.

Vejam, pois, no Organograma 2, a estrutura organizacional do SISNAMA, que assim é composta:

- ‡ órgão superior, representado pelo Conselho de Governo;
- ‡ órgão consultivo e deliberativo, constituído pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA
- ‡ órgão central, constituído pela Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República;
- ‡ órgão executor, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
- ‡ órgãos Seccionais formado por órgãos ou entidades da Administração Pública Federal Direta e Indireta, as fundações instituídas pelo Poder Público cujas atividades estejam associadas as de proteção da qualidade ambiental, ou aquelas de disciplinamento do uso de recursos ambientais, bem como os órgãos e entidades estaduais responsáveis pela execução de programas e projetos, e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental.
- ‡ órgãos locais, como sendo os órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização das atividades referidas no ítem anterior, nas suas respectivas jurisdições.

A. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA

No organograma 2, podemos observar que o CONAMA, é órgão consultivo e deliberativo, isto é, pode deliberar e editar compondo-se de Plenário e Câmaras Técnicas.

O CONAMA poderá dividir-se em Câmaras Técnicas, para examinar e relatar ao Plenário assunto de sua competência.

A competência, a composição e o prazo de funcionamento de cada uma das Câmaras Técnicas constará do ato do CONAMA que a criar.

Na composição das Câmaras Técnicas, integradas por até sete membros, deverão ser consideradas as diferentes categorias de interesse multi-setorial representadas no Plenário.

Em caso de urgência, o Presidente do CONAMA poderá criar Câmara Técnica “ad referendum” do Plenário.

Art. 5º – integram o Plenário do CONAMA:

I – O secretário do Meio Ambiente, que o presidirá;

II – O Secretário – Adjunto do Meio Ambiente, que será o representante da SEMAM/PR;

III – o Presidente do IBAMA, que será o Secretário Executivo;

IV – Um representante de cada um dos ministérios e das demais Secretarias da Presidência da República, bem como do IBAMA, designados pelos respectivos titulares;

V – um representante de cada um dos governos estaduais e do Distrito Federal, designados pelos respectivos governadores;

VI – um representante de cada uma das seguintes entidades:

a) das Confederações Nacionais dos Trabalhadores na Indústria, no Comércio e na Agricultura;

b) das Confederações Nacionais da Indústria, no Comércio e na Agricultura;

c) do Instituto Brasileiro de Siderurgia;

d) da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária – ABES;

e) da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza – FBCN.

VII – dois representantes de associações legalmente constituídas para a defesa dos recursos naturais e do combate à poluição, de livre escolha do Presidente da República;

VIII – um representante de sociedades civis, legalmente constituídas, de cada região geográfica do País, cuja atuação diretamente ligada a preservação da qualidade ambiental e cadastradas no CRA.

§ 1º Terão mandato de dois anos, renováveis por iguais períodos, os representantes de que tratam os incisos VII e VIII.

§ 2º Os representantes referidos no inciso VIII serão designados pelo Secretário do Meio Ambiente, mediante indicação das respectivas entidades.

§ 3º – Os representantes de que tratam os Incisos IV e VIII serão designados juntamente com os respectivos suplentes;

Art. 6º O Plenário do CONAMA reunir-se-á a cada três meses, no Distrito Federal, e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo seu Presidente, ou a requerimento de pelo menos dois terços de seus membros.

§ 1º As reuniões extraordinárias poderão ser realizadas fora do Distrito Federal, sempre que razões superiores, de conveniências técnicas ou políticas, assim o exigirem.

§ 2º O Plenário do CONAMA reunir-se-á em sessão pública, com a presença de pelo menos a metade dos seus membros, e deliberará por maioria simples, cabendo ao Presidente da sessão, além do voto pessoal, o de qualidade.

§ 3º O presidente do CONAMA será substituído, nas suas faltas e impedimentos, pelo secretário Adjunto do Meio Ambiente ou, na falta deste, pelo Presidente do IBAMA.

§ 4º A participação dos membros do CONAMA é considerada serviço de natureza relevante e não será remunerada, cabendo às instituições representadas o custeio das despesas de deslocamento e estadia.

§ 5º Os membros referidos nos Incisos VII e VIII poderão ter, em casos excepcionais, as despesas de deslocamento e estadia pagas à conta de recursos da SEMAM /PR.

É da competência do Conama:

I – Assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo, por intermédio do Secretário do Meio Ambiente, as diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e recursos naturais;

II – baixar as normas de sua competência, necessária à execução e implementação da Política Nacional do Meio Ambiente;

III – estabelecer, mediante proposta da SEMAM/PR normas e critérios para o licenciamento de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras a ser concedido pelos Estados e pelo Distrito Federal;

IV – determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos sobre as alternativas e possíveis consequências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais ou municipais, bem assim a entidades privadas, as informações indispensáveis a apreciação dos estudos de impactos ambientais e respectivos relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental;

V – decidir, como última instância administrativa em grau de recurso, mediante depósito prévio, sobre multas e outras penalidades impostas pelo IBAMA.

VI – homologar acordos visando à transformação de penalidades pecuniárias na obrigação de executar medidas de interesse para a proteção ambiental;

VII – determinar, mediante representação da SEMAM/PR, quando se tratar especificamente de matéria relativa ao meio ambiente, a perda ou restrição de benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público, em caráter geral ou condicional, e a perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;

VIII – estabelecer, privativamente normas e padrões nacionais de controle da poluição causada por veículos automotores terrestres;

IX – estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos;

X – estabelecer normas gerais relativas às unidades de Conservação e às atividades que podem ser desenvolvidas em suas áreas circundantes;

XI – estabelecer os critérios para a declaração de áreas críticas, saturadas ou em vias de saturação;

XII – submeter, por intermédio do Secretário do Meio Ambiente, à apreciação dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, as propostas referentes à concessão de incentivos e beneficiamentos fiscais e financeiros, visando à melhoria da qualidade ambiental;

XIII – criar e extinguir Câmaras Técnicas; e

XIV – aprovar seu Regimento Interno.

3.2.4.ÓRGÃOS ESTADUAIS

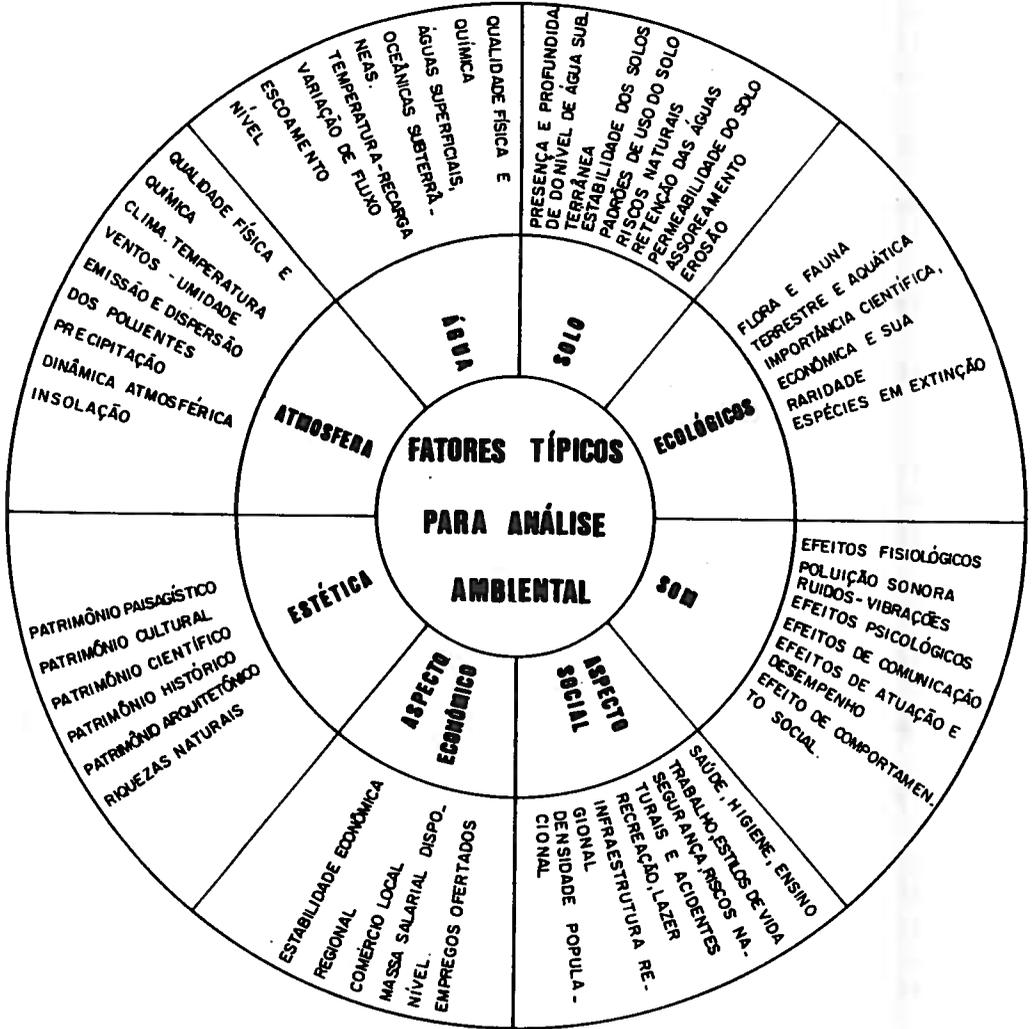
A. Mineropar

No âmbito estadual, os assuntos ligados à mineração no Paraná estão a cargo da Secretaria da Indústria e do Comércio através da MINEROPAR.

Na qualidade de empresa de economia mista a MINEROPAR, ou qualquer outra de nível estadual, não tem qualquer competência ou atribuição, no registro, acompanhamento legal ou fiscalização das atividades de extração mineral. Atua a MINEROPAR como empresa de fomento e como interlocutora e representante da indústria mineral, perante os demais órgãos das administrações estaduais e municipais.

B. Surehma/ Sema

Em relação ao meio ambiente, cabe à Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA – a definição de políticas, planejamento, execução, coordenação e controle das atividades ligadas, à proteção do meio ambiente e recursos hídricos e à integração intermunicipal.



O campo de atuação da SEMA compreende a orientação normativa para a preservação das condições ecológicas e para o disciplinamento do uso do solo, com vista à orientação do crescimento dos centros urbanos, ao controle da erosão e a redução dos efeitos de enchentes e secas.

Dos órgãos descentralizados da SEMA, cabe a SUREHMA, aplicar a Lei Estadual nº 7.109 de 17.01.1979, a qual institui o sistema de proteção do meio ambiente no Estado do Paraná, bem como seu Regulamento, aprovado pelo Decreto Estadual nº 857 de 18.07.1979.

Dentre as atribuições da SUREHMA, incluem-se:

- ◆ estabelecer a política estadual de utilização dos recursos naturais;
- ◆ estabelecer e executar planos e programas de proteção ao meio ambiente, fontes e controles de poluição;
- ◆ desenvolver estudos, pesquisas e projetos relativos a técnicas de tratamento de: Águas superficiais, subterrâneas e residuais; resíduos sólidos, líquidos e gasosos; emissões de radioativas;
- ◆ desenvolver estudos, pesquisas e projetos relativos à: hidrologia, hidrografia, águas subterrâneas, hidrogeologia, limnologia, piscicultura, irrigação, drenagem, derivação, regulamentação, concessão de uso das águas, controle a inundação, seca e erosão;
- ◆ avaliar impactos ecológicos decorrentes de obras públicas e privadas;
- ◆ manter um sistema de informações do meio ambiente;
- ◆ autorizar a instalação, construção, ampliação, operação ou funcionamento das fontes de poluição neste regulamento;
- ◆ estudar e propor normas a serem observadas nos Planos Diretivos Urbanos e Regionais no interesse da proteção do meio ambiente;
- ◆ efetuar inspeções em estabelecimentos, instalações e sistemas que causem ou possam causar a emissão de poluentes;
- ◆ exercer a fiscalização e aplicar as penalidades previstas neste regulamento.
- ◆ outorgar concessões, autorizações e permissão para uso ou derivação de águas de domínio estadual, nos termos do Código de Águas, bem como executá-lo, no que couber no Estado do Paraná;
- ◆ emitir pareceres técnicos nos processos de outorga de uso e derivação de cursos d'água e captação subterrânea.

C) Itcf/Seab

Oportuno também falarmos do Instituto de Terras, Cartografia e Florestas do Paraná - ITCF, fundação de Direito Público vinculada à Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Estado do Paraná, órgão executor da política agrária do Estado no que se refere a terras públicas, tendo por finalidade a colonização e o desenvolvimento rural do Estado do Paraná, a execução de serviços

cartográficos, a elaboração do Cadastro Territorial Rural e de sua estatística imobiliária, bem como participar na execução da política florestal do Estado, através do controle de remanescentes florestais e do desenvolvimento da atividade, competindo-lhe nesta área:

- ◆ Definir e participar na execução da política florestal para o Estado do Paraná, observados seus aspectos sócio-econômicos e ecológicos, propondo programas globais e regionalizados de desenvolvimento florestal, segundo zoneamento elaborado em conjunto com entidades afins;
- ◆ Dirigir, orientar e promover a fiscalização dos recursos naturais renováveis, visando sua conservação, proteção e desenvolvimento, em cumprimento à legislação vigente;
- ◆ Executar e manter atualizado o registro dos recursos florestais e faunístico, bem como da demanda de matéria-prima oriunda da floresta;
- ◆ Promover a administração dos parques e reservas de domínio do Estado, através da elaboração de adequados planos de manejo e, através de convênios, participar da administração de parques e reservas de domínio dos municípios ou da União, bem como incentivar e assistir as prefeituras municipais no tocante à implantação de bosques, hortos e arborização urbana;
- ◆ elaborar e executar em conjunto com entidades afins; planos de proteção, pesquisa, manejo e fomento de espécies florestais e faunística de interesse do Estado;
- ◆ promover, em conjunto com entidades afins, a educação ambiental;
- ◆ Resguardar, no que lhe couber, os atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção da flora, da fauna e das belezas naturais com sua utilização educacional, recreativa e científica.

Na defesa do Meio Ambiente do Paraná, podemos contar ainda com:

- ◆ Batalhão de Polícia Florestal
- ◆ Delegacia de Proteção do Meio Ambiente;
- ◆ Serviço Especial de Defesa ao Meio Ambiente;
- ◆ Coordenadoria do Patrimônio Cultural, da Secretaria de Estado da Cultura.

3.2.5. ÓRGÃOS MUNICIPAIS

A estruturação do SISNAMA inclui a participação de entidades do nível municipal no processo de administração dos recursos naturais e do meio ambiente.

A legislação minerária também prevê a emissão de um alvará municipal para os aproveitamentos mineiros sob o regime de licenciamento.

Cada administração municipal, estruturada segundo as respectivas leis orgânicas, de recente aprovação, exerce as suas competências, nos campos ambiental e minerário, segundo suas necessidades e grau de organização interna.

Os municípios maiores e com conflitos ambientais emergentes, normalmente já dispõem de uma Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

4. IMPACTOS AMBIENTAIS NA MINERAÇÃO

4.1. CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO

Impacto Ambiental, de acordo com a Resolução 001/1985 do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, é “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente afetam”:

- a – a saúde, a segurança e o bem estar da população;
- b – as atividades sociais e econômicas;
- c – a biota (conjunto de seres animais e vegetais de uma região);
- d – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- e – a qualidade ambiental

Como características dos Impactos Ambientais podemos citar aquelas constantes do quadro **demonstrativo anexo**.

Existem vários métodos empregados na identificação e avaliação dos impactos ambientais, surgidos a partir da década de 60, tendo em vista o crescimento da conscientização dos povos quanto à degradação ambiental e as consequências dela decorrentes.

CARACTERÍSTICAS DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

ELEMENTOS DOS IMPACTOS	POSSIBILIDADES
Desencadeamento	Imediato, diferenciado, escalonado
Frequência ou temporalidade	Contínua, descontínua, época do ano
Extensão	Pontual, areal-extensivo, linear, espacial
Reversibilidade	Reversível/temporário, irresistível/permanente
Duração	1 ano ou menos, de 1 a 10 anos, de 10 a 50 anos
Magnitude (escala)	Grande, média, pequena
Importância	Importante, moderada, fraca, desprezível, etc. (significação local)
Sentido	Positivo, negativo
Origem	Direta (efeitos primários), indireta (efeitos secundários, terciários, etc)
Acumulação	Linear, quadrática, exponencial, etc.
Sinergia	Presente ("sim"), ausente ("não")
Distribuição dos ônus/benefícios	Socializados, privatizados

* Quadro Demonstrativo obtido através da Surehna.

O Estudo de Impacto Ambiental – EIA, sob a ótica francesa, deve em linhas gerais, ponderar os seguintes aspectos:

- a. análise do estado inicial do sítio, incluindo a localização geográfica do Projeto, o quadro natural e os elementos humanos;
- b. análise dos efeitos do Projeto sobre o meio ambiente;
- c. as razões de escolha dentre os Projetos considerados;
- d. as medidas para suprir, reduzir e compensar as consequências prejudiciais do Projeto.

Como ilustração apresenta-se o método denominado "Matriz de Impacto Ambiental", que é uma forma tentativa de avaliar quantitativamente a influência do impacto ambiental referente a um empreendimento. Dentro deste método, escolhemos a "Matriz de Leopold et alii, 1971" por ser considerada como a mais difundida e utilizada, além de servir de modelo a outras abordagens e diretrizes governamentais.

Com essa intenção, reproduzimos a seguir dois quadros: a matriz propriamente dita, que a partir de uma classificação descreve todos os itens passíveis de serem abordados numa análise ambiental – Descritores Ambientais, e outro, no qual estão incluídas as prováveis consequências da ação do homem, sobre os itens relacionados na matriz ação sobre os Descritores Ambientais.

O objetivo ao descrevê-los é dar ao minerador, ou quem pretenda sê-lo, uma idéia de todos os detalhes que devem ser considerados em relação ao meio ambiente onde está inserido o Projeto, quando das considerações prévias de viabilidade técnico-econômica do empreendimento. Isto porque com a atual

legislação e a pressão da sociedade, a questão ambiental tomou tamanha proporção, que não há outra saída que não seja a do enquadramento legal.

Lendo e comparando aspectos de sistemas internacionais de Avaliação de Impacto Ambiental – AIA, com o adotado no Brasil, verifica-se que aqui as características dos impactos citadas neste capítulo (compare-se com o artigo 6º, II, da Resolução nº 001 do CONAMA), também norteia o desenvolvimento do EIA – Estudo de Impacto Ambiental, considerando o meio físico, biológico e sócio econômico, abrangidos pela Matriz de Leopold, para ao final registrar no Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, os efeitos ocasionados pelos impactos, os quais podemos encontrar de modo abrangente no quadro referente às “Ações sobre os Descritores Ambientais” do mesmo autor.

Depreendemos também desse comparativo:

- objetivos comuns, voltados à preservação ambiental;
- exigência governamental;
- descrição da situação ambiental da área, anteriormente ao Projeto, considerando o meio físico, biológico e sócio-econômico;
- análise dos efeitos do Projeto – identificação, previsão, intensidade, importância e consequência dos impactos;
- proposição de medidas mitigadoras dos impactos negativos;
- acompanhamento e monitoramento dos impactos;
- justificativas quanto à alternativa escolhida, incluindo a não realização do Projeto;
- relação dos planos políticos, e controles de usos do solo existentes, abrangidos pela área do Projeto;
- participação da comunidade através da publicidade do Projeto.

A principal diferença constatada, reside na obrigatoriedade ou não da apresentação do EIA. Há países que selecionam projetos pelo porte econômico do empreendimento ou pela estratégia governamental. Outros condicionam o EIA à escala do Projeto, às características ambientais da área abrangida e à opinião pública desfavorável. Os Estudos de Impacto Ambiental realizados em nosso País, têm contemplado especialmente as áreas de mineração e aproveitamento hidroelétrico, pelo desequilíbrio que causam ao meio ambiente, além do notório impacto visual.

Conhecidos os elementos básicos necessários à compreensão do impacto ambiental em sentido amplo, partiremos para o estudo detalhado do impacto ambiental na mineração.

4.2. IMPACTOS AMBIENTAIS NA MINERAÇÃO

Através do conhecimento abrangente dos efeitos ou impactos ambientais que podem ser causados pela exploração mineral, pode o minerador especificar

MATRIZ DE INTERAÇÃO DE LEOPOLD ABORDAGEM TÍPICA PARA ANÁLISE AMBIENTAL

I. CARACTERÍSTICA FÍSICA E QUÍMICA		III. FATORES CULTURAIS		
A - SOLO 1. Recursos Minerais 2. Materiais de Construção 3. Solos 4. Geomorfologia 5. Campos de Força e radiação de fundo 6. Aspectos Físicos Notáveis	B - ÁGUA 1. Superficiais 2. Oceânicas 3. Subterfâneas 4. Qualidade 5. Temperatura 6. Recarga 7. Neve, Gelo	A - USO DO SOLO 1. Espécies abertos e selvagens 2. Plantíonios 3. Florestas 4. Pastagens 5. Agricultura 6. Residencial 7. Comercial 8. Industrial 9. Mineração	B - RECREAÇÃO 1. Caça 2. Pesca 3. Remo 4. Nado 5. Camping 6. Refúgios	
C - ATMOSFERA 1. Qual (Gases e Particulados) 2. Clima (micro e macro) 3. Temperatura	D - PROCESSOS 1. Enchentes 2. Erosão 3. Deposição (sediment/ Precip.) 4. Solução 5. Sorção (troca de ions, complexo) 6. Compactação e Arranjo 7. Estabilidade (deslizamento/slump) 8. Solitação estorço (tremotos) 9. Movimentos do ar	C - ESTÉTICA/INT.HUM 1. Panoramas e Visuais 2. Espécies Selvagens 3. Espécies Abertos 4. Proj. Paisagístico 5. Aspectos Físicos notáveis 6. Parques e Reservas 7. Monumentos 8. Ecossistemas/Espécies raras e únicos 9. Sítios e objetos históricos e arqueológicos 10. Presença de desarmonia	D - CONDIÇÕES CULTURAIS 1. Estilos de Vida 2. Saúde e Segurança 3. Emprego 4. Densidade Populacional	
II. CONDIÇÕES BIOLÓGICAS		IV - RELAÇÕES ECOLÓGICAS		
A - FLORA 1. Árvores 2. Arbustos 3. Grama 4. Cereais 5. Microflora 6. Plantas Aquáticas 7. Espécies em extinção 8. Barreiras 9. Corredores	B - FAUNA 1. Aves 2. Animais Terrestres/Répteis 3. Peixes e Moluscos 4. Organismos Benéficos 5. Insetos 6. Microfauna 7. Espécies em extinção 8. Barreiras 9. Corredores	A - Salinização dos Recursos Hídricos B - Eutrofização C - Insetos - Vetores de doenças D - Cadeias Alimentares E - Salinização de Materiais Superficiais F - Invasão de capoeiras G - Outras		
		E - INST. CONSTRUIDAS 1. Estruturas 2. Redes de Tratamento 3. Rede de Utilidade Pública 4. Deposição de Lixo 5. Barreiras 6. Corredores		

* Material obtido junto à Surehna-PR

MATRIZ DE LEOPOLD - AÇÕES SOBRE OS DESCRITORES AMBIENTAIS

<p>MODIFICAÇÕES DO REGIME</p> <p>a) introdução de fauna exótica;</p> <p>b) controles biológicos;</p> <p>c) modificação do habitat;</p> <p>d) alteração da cobertura do solo;</p> <p>e) alteração da hidrologia subterrânea;</p> <p>f) alteração da drenagem;</p> <p>g) controle fluvial e modificação de fluxo;</p> <p>h) canalização;</p> <p>i) irrigação;</p> <p>j) modificações climáticas;</p> <p>k) queima;</p> <p>l) aplastamento ou pavimentação;</p> <p>m) ruído e vibração.</p>	<p>c) escavação subterrânea e preenchimento;</p> <p>d) escavação de poços e remoção de flúidos;</p> <p>e) escavações;</p> <p>f) desmatamento e outras explorações florestais;</p> <p>g) caça e pesca comercial.</p> <p>PROCESSAMENTO</p> <p>a) agricultura;</p> <p>b) fazendas e pastagens;</p> <p>c) lotes forrageiros;</p> <p>d) vacarias;</p> <p>e) geração de energia;</p> <p>f) processamento de minérios;</p> <p>g) indústria metalúrgica;</p> <p>h) indústria química;</p> <p>i) indústria têxtil;</p> <p>j) automóveis e aeronaves;</p> <p>k) refinio de petróleo;</p> <p>l) alimentos;</p> <p>m) serrarias;</p> <p>n) pasta e papel;</p> <p>o) estocagem de produtos;</p>	<p>MUDANÇAS NO TRÁFEGO</p> <p>a) estradas de terra;</p> <p>b) automóveis;</p> <p>c) transporte por caminhões;</p> <p>d) navegações;</p> <p>e) aviação;</p> <p>f) tráfego fluvial e em canais;</p> <p>g) barcos de recreação;</p> <p>h) trilhas;</p> <p>i) cabos e teleféricos;</p> <p>j) comunicações;</p> <p>k) oleodutos.</p>
<p>TRANSFORMAÇÃO DO USO DO SOLO E CONSTRUÇÕES</p> <p>a) urbanização;</p> <p>b) sítios industriais e edifícios;</p> <p>c) aeroportos;</p> <p>d) rodovias e pontes;</p> <p>e) estradas e trilhas;</p> <p>f) estradas de ferro;</p> <p>g) cabos telegráficos;</p> <p>h) linhas de transmissão, oleodutos e corredores;</p> <p>i) barreiras incluindo cancelas;</p> <p>j) drenagem e realimentação de canais;</p> <p>k) reversão de canais;</p> <p>l) construção de canais;</p> <p>m) diques e represas;</p> <p>n) píers, molhes, marinas e terminais marítimos;</p> <p>o) estruturas "offshore";</p> <p>p) estruturas reacionárias;</p> <p>q) desmonte e perfuração;</p> <p>r) cortes e aterros;</p> <p>s) túneis e estruturas subterrâneas.</p>	<p>ALTERAÇÃO DO SOLO</p> <p>a) controle da erosão e terraceamento;</p> <p>b) selagem de mítras e controle dos resíduos;</p> <p>c) reabilitação de áreas mineradas superficialmente;</p> <p>d) paisagismo;</p> <p>e) dragagem de portos;</p> <p>g) aterramento de pântanos e drenagem.</p> <p>RENOVAÇÃO DE RECURSOS</p> <p>a) reflorestamento;</p> <p>b) estocagem e gerenciamento da vida selvagem;</p> <p>c) recarga de água subterrânea;</p> <p>d) aplicação de fertilizantes;</p> <p>e) reciclagem de resíduos.</p>	<p>RECOLOCAÇÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS</p> <p>a) lançamentos oceânicos;</p> <p>b) aterros sanitários;</p> <p>c) colocação de resíduos, escavações e sobrecargas;</p> <p>d) estocagem subterrânea;</p> <p>e) deposição de sucatas;</p> <p>f) inundação de poços de petróleo;</p> <p>g) localização de poços profundos;</p> <p>h) restrição de descargas hídricas;</p> <p>i) descargas residuais municipais incluindo irrigação por suspensão;</p> <p>j) descargas de efluentes líquidos;</p> <p>k) lagoas de estabilização e outadação;</p> <p>l) emissões de chaminés de exaustores;</p> <p>m) tanques sépticos comerciais e domésticos</p> <p>n) lubrificantes gastos (re-refino)</p> <p>TRATAMENTO QUÍMICO</p> <p>a) fertilizantes</p> <p>b) degeló químico de rodovias etc;</p> <p>c) estabilização química de solos;</p> <p>d) controle de insetos (pesticidas).</p>
<p>EXTRAÇÃO DE RECURSOS</p> <p>a) desmonte e perfuração;</p> <p>b) escavação superficial;</p>	<p>ACIDENTES</p> <p>a) explosões;</p> <p>b) extravasamento e escapamentos (vazamentos);</p> <p>c) falhas operacionais.</p>	

aqueles que se enquadram no meio ambiente onde se insere a sua jazida, de modo a permitir um melhor planejamento, execução ou contratação de estudos adequados, não só à obtenção da licença pelo órgão ambiental, como ao racional aproveitamento do bem mineral.

Dentro desse raciocínio do geral para o particular, do que foi apresentado no capítulo referente aos impactos ambientais, e do que se conhece acerca das atividades minerárias, pode-se dizer que os efeitos da mineração sobre o meio ambiente, dependerão das seguintes circunstâncias, em conformidade com estudos do Geólogo Hildebrando Hermann:

1. características próprias de cada jazida;
2. localização da jazida em área de uso específico.

Ainda que cada jazida seja uma em si, dependendo do bem mineral que nela se encontre, da quantidade existente, de encontrar-se no subsolo ou a céu aberto, da técnica a ser utilizada na extração, da forma de deposição do estéril, transporte, manuseio e armazenagem, pode-se dizer que os fatores típicos para uma análise ambiental prévia são:

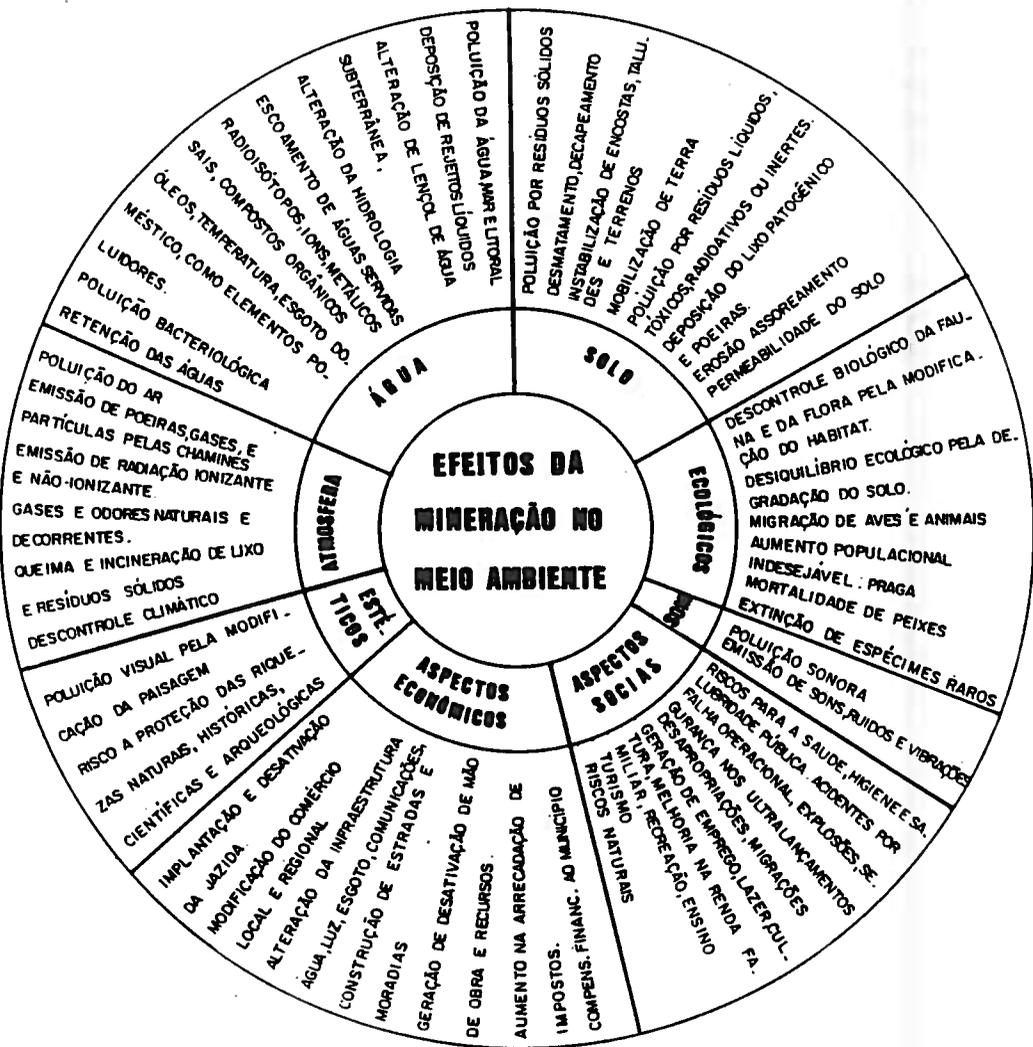
Atmosfera – água – solo – ecologia – som – estética – aspectos sócio/econômicos

Dentro de cada fator acima, devem ser considerados os tópicos apresentados no primeiro demonstrativo circular, denominado "Fatores Típicos para Análise Ambiental". Este quadro serve de guia ao minerador sobre todos os aspectos que se devem considerar sobre o meio ambiente que envolva a jazida, antes de explorá-la. Recomenda-se fotografar e/ou coletar amostras sobre:

- ♦ Paisagem típica da região;
- ♦ Flora e a fauna típica da região: terrestre e aquática;
- ♦ Qualidade físico-química da água, ar e solo da região;
- ♦ Estabilidade do solo e taludes (terreno inclinado, escarpa, rampa);
- ♦ Recursos hídricos superficiais e subterrâneos existentes. Regime de chuvas. Temperatura.
- ♦ Presença de atrações turísticas, objetos culturais, como estátuas ou outras formas de arte.
- ♦ População vizinhas: usos, costumes, infraestrutura existente, lazer, ensino, cultura.

O acatamento dessas recomendações de ordem pré-planejamento, contribuem para a análise do custo ambiental, para a realização do Estudo de Impacto e a Recuperação da Área Degradada, exigidas por Lei, que determinarão a viabilidade técnico/econômica da exploração da jazida e o deferimento ou não do Projeto pelo órgão ambiental competente.

**EFEITOS DA
MINERAÇÃO NO
MEIO AMBIENTE**



Com o 2º Demonstrativo Circular apresenta-se os possíveis efeitos que a atividade mineradora pode causar em cada um dos tópicos considerados.

O demonstrativo é genérico. Podem ou não ocorrer tais efeitos. Contudo, é preciso que o minerador reflita sobre a tecnologia a ser utilizada na exploração, para que desde o início direcione os trabalhos de forma a não incorrer em infração que resulte em suspensão de atividades ou multas, e a reduzir os custos na recomposição do meio ambiente degradado, reutilizando, por exemplo, todo material oriundo do decapeamento incluindo camadas vegetal e estéril.

Conforme esteja a jazida localizada em áreas de uso específico, a mineração pode sofrer uma limitação administrativa, que é uma das formas pelas quais o Estado, no uso de sua soberania interna, intervêm na propriedade e nas atividades particulares.

Limitação administrativa é toda imposição geral, gratuita, unilateral e de ordem pública, condicionadora do exercício de direitos ou de atividades particulares às exigências do bem estar social.

As limitações administrativas são de ordem pública. Derivam, comumente, do poder de polícia e indissociável da Administração, e se exteriorizam em imposições unilaterais e imperativas, sob a tríplice moralidade positiva (fazer), negativa (não fazer) ou permissiva (deixar fazer). No primeiro caso, o particular fica obrigado a realizar o que a Administração lhe impõe; no segundo deve abster-se do que lhe é vedado; no terceiro, deve permitir algo em sua propriedade.

Em qualquer hipótese, as limitações administrativas devem corresponder às justas exigências do interesse público. Só são legítimas quando representam razoáveis medidas de condicionamento do uso da propriedade, em benefício do bem estar-social (CF, Art. 170, inciso III) e não impedem a utilização segundo a sua destinação natural. Mas, se o impedimento de construção ou desmatamento, por exemplo, atingir a maior parte da propriedade ou a sua totalidade, deixar de ser limitação para ser interdição de uso da propriedade e, nesse caso, o Poder Público ficará obrigado a indenizar a restrição que aniquilou o direito dominial e suprimiu o valor econômico do bem.

4.2.1. MINERAÇÃO EM ÁREAS ESPECÍFICAS

As limitações administrativas ao uso da propriedade particular podem ser expressas em lei ou regulamento de qualquer das três entidades estatais, por se tratar de direito público, da competência concorrente federal, estadual e municipal, desde que se mantenham no campo de suas atribuições institucionais.

Encontra-se pois, limitações administrativas ou similares, no desenvolvimento da atividade mineira nas seguintes áreas:

A – Indígenas

O aproveitamento dos recursos minerais em terras indígenas, depende de autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades indígenas, tendo-

se em vista a proteção especial conferida a estas pela nova Carta, como vimos no capítulo dedicado às modificações introduzidas pela nova Constituição Federal.

Em teoria a mineração em terras indígenas é possível, tanto pela comunidade indígena, como por terceiros. Contudo, na prática, essas possibilidades tornam-se inviáveis pela prévia apreciação e autorização do Congresso, que, como representante do povo, toma para si a responsabilidade de proteger os interesses da comunidade indígena, quais sejam, a preservação de sua espécie, seus usos e costumes, em princípio incompatíveis com a instalação de empreendimentos de natureza extrativa, industrial ou comercial, por ocasionarem miscigenação de raças, comprometendo a cultura a ponto de ensejar a sua extinção.

B - Tombadas

Tombamento é a declaração pelo Poder Público do valor histórico, artístico, paisagístico, turístico, cultural ou científico de coisas ou locais que, por essa razão, devam ser preservados, de acordo com a inscrição em Livro próprio.

As expressões "Livros do Tombo" e "Tombamento" provêm do Direito Português, onde a palavra "Tombar" significa "inventariar", "arrolar" ou "inscrever" nos arquivos do Reino, guardados na "Torre do Tombo".

O poder regulatório do Estado se exerce não só sobre os bens de seu domínio patrimonial, como também sobre as coisas e locais particulares, de interesse público. Aí encontra-se as obras, monumentos, documentos e recantos naturais que, embora propriedade privada, passam a integrar o patrimônio histórico e artístico da Nação, como bens de interesse da coletividade, sujeitos ao domínio eminente do Estado, através do tombamento, para que sua utilização e conservação se façam de acordo com o prescrito na respectiva lei de criação.

No âmbito federal, a competência é do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico - IPHAN. No âmbito estadual, no caso o Paraná, está à cargo da Secretaria de Estado da Cultura.

Trata-se de equívoco usar a figura do tombamento para proteger florestas nativas.

A preservação das florestas e da fauna silvestre há de ser feita com a criação de parques nacionais, estaduais e municipais, ou de reservas biológicas, conforme permite o Código Florestal, Artigo 5º.

O tombamento só obriga a indenização se as condições impostas para a conservação do bem acarretam despesas extraordinárias para o proprietário, resultam na interdição do uso do mesmo bem, ou prejudicam a sua normal utilização, suprimindo ou depreciando o seu valor econômico.

Antes de qualquer investimento, deve o minerador pesquisar sobre a existência de Tombamento sobre a área pretendida, junto à Secretaria da Cultura ou órgão similar competente.

C – Bens Culturais, Científicos, Históricos e Artísticos

O patrimônio histórico, e artístico nacional, abrange todos os bens, móveis e imóveis, existentes no país, cuja conservação seja de interesse público, por sua vinculação a fatos memoráveis da história pátria, ou por seu excepcional valor artístico, arqueológico, etnográfico, bibliográfico ou ambiental. Esses bens tanto podem ser realizações humanas, como obras da natureza, tanto podem ser preciosidades do passado, como criações contemporâneas.

O Código de Mineração de 1967, no Artigo 10, incisos II e III, reza que se regerão por leis especiais: “As substâncias minerais ou fósseis de interesse arqueológico e os espécimes minerais ou fósseis, destinados a museus, Estabelecimentos de Ensino e outros fins científicos”. Desses espécimes fazem parte: os sambaquis, as inscrições, os depósitos fossilíferos, as cavernas e grutas, de interesse espeleológico e arqueológico e os sítios históricos.

A nova Constituição, no artigo 20, cita como bens da União: “X – as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos”.

A grande novidade dentro destes itens, é o movimento de proteção ao patrimônio espeleológico regulamentado através da Resolução nº 5, de 06.08.1987, do CONAMA, com forte interferência na atividade de mineração.

D – Outras Atividades, Usos e Ocupações do Solo

Este tópico visa enquadrar as atividades de mineração dentro das áreas de Zoneamento, Metrópoles, Urbanas e Rurais.

Com o crescimento populacional, surgiu a necessidade de se estabelecer critérios técnicos para o direcionamento e edificações de casas, arruamentos, estradas, vias de acesso, portos, túneis, ferrovias, hidrovias, barragens, etc., destinando-se áreas específicas no lazer, saúde, cultura, tratamento de água, esgoto e aterro sanitário, bem como para o futuro, agricultura, agropecuária, armazenamento e indústrias.

Desta maneira, surgiu o planejamento e como consequência deste, o zoneamento, que consiste na divisão do território em parcelas nas quais se autorizam determinadas atividades ou interdita-se, de modo absoluto ou relativo, o exercício de outras atividades.

A Constituição de 1988, em seu artigo 21, inciso IX, atribui competência a União para “elaborar e executar Planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social”. Porém, é a nível municipal que o zoneamento toma contornos definidos. De acordo com o artigo 182, § 1º da CF, os municípios com mais de 20 mil habitantes são obrigados a elaborar um Plano Diretor, o qual deverá inventariar e diagnosticar qual a vocação ecológica, das diferentes áreas ou espaços de uma cidade, quais os seus usos e limitações ao uso desses espaços. A constituição Paranaense contempla o zoneamento no seu artigo 59, XI, dizendo que deve ser fruto de lei.

A lei de zoneamento pode conter os critérios gerais, as características e os requisitos para a criação de um tipo de zona, a maneira de se estabelecer a intermediação de uma zona a outra, os usos permitidos e as proibições.

Quanto às Regiões Metropolitanas, o Artigo 25, § 3º da nova Constituição dispõe que “os Estados poderão mediante lei complementar instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum”. A região Metropolitana de Curitiba, foi uma das nove regiões Metropolitanas criadas por Lei complementar federal. A partir da nova carta, as demais serão criadas por lei complementar estadual, face à descentralização de competência.

Definidos o Zoneamento e as Regiões Metropolitanas, vejamos quais os problemas enfrentados pelo minerador frente à estes:

- ↳ À exceção de algumas metrópoles, como São Paulo, a mineração não faz parte do Planejamento Urbano, pela falta de conhecimento dos técnicos envolvidos.
- ↳ A idéia errônea acerca da abundância e inesgotabilidade da areia, cascalho, rocha para brita, etc., aliado ao fato do baixo valor intrínseco destes insumos minerais, se comparados com outros usos do solo, levam a execração da mineração em regiões urbanas o que simplesmente inviabiliza a obtenção de materiais de construção civil a preços acessíveis à comunidade. Quanto mais distante a mina dos centros urbanos, maior o custo final ao consumidor.
- ↳ A ausência de conhecimento da potencialidade mineral de uma cidade ou região, impede a delimitação de zonas de aproveitamento mineral preferencial pois que as jazidas encontram-se onde as condicionantes geológicas a criaram e não nos lugares escolhidos pelos planejadores. Assim, não havendo zona reservada à mineração, geram-se os conflitos, originados na falta de planejamento que deveria isolar as áreas, impedindo até a exaustão da jazida, a expansão imobiliária.
- ↳ As exigências legais para o exercício da atividade de mineração em áreas urbanas, no que diz respeito à defesa do meio ambiente, é das mais polêmicas. De um lado, os mineradores condenam as excessivas restrições ao setor, e do outro, os técnicos ligados aos órgãos de defesa ao meio ambiente compõem um rol de exigências para minimizar os impactos ao meio ambiente, a ponto de inviabilizarem, economicamente, as atividades extrativas.

Contudo, existe o terceiro complicador que é o ambientalista, possuidor de uma visão preconceituosa com relação ao setor mineral, tratando-o como vilão da história, não compreendendo que o Brasil depende de seus minérios como matéria-prima de suas indústrias e para obtenção de divisas com as quais promove o desenvolvimento, (Roberto Akinaga em “DNPM quer ser ouvido no Planejamento”).

A única solução para o problema consiste em harmonizar a mineração com o meio ambiente, através:

- ◆ Da conscientização do minerador, enquadrando seu empreendimento às normas ambientais e exigindo o mesmo do Código de Mineração;
- ◆ Da conscientização da comunidade, mediante intensa campanha de esclarecimento da importância do bem mineral para o cotidiano e o País, e da possibilidade de compatibilização entre ambos;
- ◆ Da conscientização dos órgãos públicos encarregados da preservação ambiental, no sentido da não radicalização, consubstanciada em pareceres segundo a sua própria ótica, e não a ótica do Estado-Nação a quem se subordinam, o qual, esclarecido, soube atribuir na Magna Carta, a necessária importância ao setor mineral, demonstrando, ao exigir o EIA e a recuperação de áreas degradadas, compatibilidade harmônica entre os dois objetivos.

E – Mananciais

Do espanhol “manantial”, significa nascente de água, olho d’água, fonte perene e abundante de água.

Cada nação possui um regime jurídico de água, na conformidade de seus interesses e do sistema hidrográfico existente, o qual regulamenta a utilização dessas águas, visando a preservação dos mananciais e o equilíbrio na distribuição de seu consumo, enfocando não somente determinado curso d’água, mas a sua localização da bacia hidrográfica como um todo.

O Regime Jurídico das Águas Internas, quais sejam, as constantes de nosso território, é disciplinado pelo Código de Águas (Decreto Federal nº 24.643 de 10.07.34) que vem sendo complementado por novas leis que dispõem sobre sua classificação, utilização, aproveitamento do potencial hidrográfico, fixado as respectivas limitações de interesse público. Quanto às Águas Minerais, sujeitam-se a regime em Código próprio (Decreto-Lei Federal nº 7841 de 08.08.1945 e modificações posteriores).

A nível constitucional (1988), as águas são disciplinadas:

*Art. 22, Inciso IV, Compete privativamente à União legislar sobre águas.
§ Único – Lei complementar poderá autorizar os Estados a legislar sobre questões específicas das matérias relacionadas neste artigo.*

Art. 21, inciso XIX – Compete à União instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso.

Art. 23, inciso XI – É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e Municípios, registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios.

Art. 20, inciso VI – Ao sistema único de saúde compete ... fiscalizar e inspecionar ... bebidas e águas para consumo humano.

Art. 26, inciso I – Incluem-se entre os bens do Estado, as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes, e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes ou obras da União.

Inúmeros outros dispositivos legais são supervenientes, mas é relevante para o minerador a Lei nº 8935 de 07.03.1989 que dispõe sobre requisitos mínimos para as águas provenientes de bacias mananciais destinadas a abastecimento público.

Este dispositivo legal é da maior importância para o minerador, porque, conforme o artigo 22, item V do Código de Mineração:

“A autorização será conferida nas seguintes condições, além das demais constantes deste Código:

V – A pesquisa na faixa de domínio das fortificações, das estradas de ferro, das rodovias, dos mananciais de água potável, das vias ou logradouros públicos, dependerá, ainda, de assentimento das autoridades sob cuja jurisdição as mesmas estiverem” (no caso do Estado do Paraná, a SUREHMA).

F – Unidades de Proteção Ambiental.

É fundamental para o exercício da atividade minerária, o conhecimento do conceito e classificação das unidades de conservação ambiental, para que se possa distinguir quais as áreas em que a mineração é permitida sob restrições e quais áreas onde não é legalmente permitida essa atividade.

Nesse sentido, floresta, é um conjunto denso e extenso de árvores, distinto do vocábulo flora, definido como o conjunto das espécies vegetais de uma determinada localidade.

A própria Constituição de 1988, faz a distinção entre floresta e flora, estabelecendo competência comum entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, “preservar as florestas, a fauna e a flora”, e competência concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal, legislar sobre florestas.

É válida a possibilidade de o município legislar sobre a flora local e as áreas verdes (artigo 30, incisos I e II da CF).

As florestas estão disciplinadas pela lei Federal nº 4771, de 15.09.1965, a qual institui o novo Código Florestal.

Existem vários critérios para a classificação das florestas. O Código Florestal apresenta três tipos de florestas: de preservação permanente,

umas são criadas só pelo efeito do artigo 2º do Código Florestal e outras são criadas juridicamente por ato do Poder Público – Artigo 5º.

Por razões de ordem prática e doutrinária, é preferível adotar a designação coletiva das áreas naturais protegidas como “Unidades de Proteção Ambiental”, que engloba tanto as áreas de preservação como as de conservação (in unidades de Proteção Ambiental, Ruy Correa Feuerschuette, 1986). Temos assim a seguinte classificação:

UNIDADES DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – CLASSIFICAÇÃO.

a. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais
Áreas de Proteção Ambiental – APA
Áreas de Relevante Interesse Ecológico – ARIEs
Áreas de Interesse Especial
Áreas Especiais de Interesse Turístico
Locais de Interesse Turístico
Áreas Naturais Tombadas

b. UNIDADES DE PRESERVAÇÃO

Parques Florestais
Reservas Biológicas
Estações Ecológicas
Reservas Ecológicas
Hortos Florestais
Estradas e Parques

Passemos a definição das unidades de conservação:

i. Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais

São grandes áreas pertencentes ao Governo Federal, Estadual ou Municipal, criadas por ato do Poder Público, em conformidade com o artigo 5º do Código Florestal, com fins econômicos, técnicos ou sociais, inclusive reservando áreas ainda não florestadas e destinadas a atingir aquele fim. Constitui em bens públicos de uso comum e como tal, possuem prerrogativas de inalienabilidade, impenhorabilidade e imprescritibilidade.

2. Áreas de Proteção Ambiental – APAS

Introduzida pela Lei nº 6902/81 e Lei nº 6938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, “são... geralmente extensas e de domínio privado, de interesse para a proteção ambiental a fim de assegurar o bem-estar

das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais ou regionais”.

3. Áreas de Relevante Interesse Ecológico – ARIES

São áreas que possuem características naturais extraordinárias ou abriguem exemplares raros da biota regional, exigindo cuidados especiais de proteção por parte do Poder Público.

São declaradas por Decreto do Poder Executivo Federal, Estadual ou Municipal, preferencialmente quando tiverem extensão inferior a 5.000 hectares e houver nenhuma ou pequena ocupação humana, por ocasião do ato Declaratório.

Quando situados no interior de áreas de Proteção Ambiental – APAs, integram a Zona de Vida Silvestre, destinada à salvaguarda da biota nativa.

4. Áreas de Interesse Especial

São áreas situadas em perímetro urbano, destinadas à proteção de mananciais e do patrimônio cultural, histórico, paisagístico ou arqueológico, assim definidos pela legislação estadual ou federal.

Os loteamentos ou desmembramento quando compreenderem áreas de interesse especial, deverão receber exames e anuência prévia dos Estados, para aprovação pelos Municípios (Art. 13, 1º, Lei 6.766/79).

5. Áreas Especiais de Interesse Turístico

Criadas pela Lei Federal nº 6.513 de 20.12.1977 e regulamentadas pelo Decreto Federal nº 86.176 de 06.07.1981, são trechos contínuos do território nacional, inclusive suas águas territoriais, a serem preservadas e valorizadas no sentido cultural e natural, e destinadas à realização de planos e projetos de desenvolvimento turístico.

São criadas por Decreto do Poder Executivo Federal, Estadual ou Municipal, para fins de elaboração e execução de planos e programas destinados a promover o desenvolvimento turístico, assegurar a preservação e valorização do patrimônio cultural e natural, estabelecer normas de uso e ocupação do solo, e orientar a locação de recursos e incentivos necessários a atender os objetivos e diretrizes para a qual foi criada.

Classificam-se em duas categorias: Prioritárias ou de Reservas.

As prioritárias, com alta potencialidade turística, que devem ou possam ser objeto de planos e programas de desenvolvimento turístico. As de Reserva, de elevada potencialidade turística, cujo aproveitamento deva ficar na dependência da efetivação de medidas que asseguram a preservação do equilíbrio ambiental e a proteção do patrimônio cultural e natural, bem como de providências que permitam regular os fluxos de turismo e de visitantes, além das atividades, obras e serviços permissíveis.

6. Locais de Interesse Turístico

Também criados pela Lei Federal nº 6513 de 20.12.1977 e regulamentados pelo Decreto Federal nº 86.176 de 06.07.1981, são trechos do território nacional, compreendidos ou não em Áreas Especiais de Interesse Turístico, destinados por sua adequação ao desenvolvimento de atividades turísticas e à realização de projetos específicos.

7. Áreas Naturais Tombadas

São áreas e locais, colocados sob a proteção especial do Poder Público, pelo seu valor histórico, cultural, paisagístico ou científico. A sua efetivação, como forma de proteção ao patrimônio público, está prevista no artigo 216, § primeiro da Constituição de 1988.

Conforme Hely Lopes Meirelles, "ultimamente o tombamento tem sido utilizado para proteger florestas nativas. Há equívocos nesse procedimento.

O Tombamento não é o instrumento adequado para a preservação da flora e da fauna. As florestas são bens de interesse comum e estão sujeitos ao regime legal especial estabelecido pelo Código Florestal, que indica o modo de preservação de determinadas áreas florestadas.

Quanto às Unidades de Preservação, podemos defini-las

1. Parques Florestais

São áreas geográficas extensas e delimitadas, dotadas de atributos naturais excepcionais, objeto de preservação permanente, submetidas à condição de inalienabilidade e indisponibilidade do seu todo.

O Código Florestal, faculta ao Poder Público a criação de Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliação a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos, e veda qualquer forma de exploração dos recursos naturais (art. 5º, parágrafo único), subtendendo-se a mineração e a exploração dos recursos minerais.

2. Reservas Biológicas

São constituídas de áreas não perturbador por atividades humanas, que abriguem características e/ou espécies da fauna ou da flora, onde são proibidas a utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécimes, bem como modificações de meio ambiente a qualquer título, ressalvadas as atividades científicas devidamente autorizadas pela autoridade competente.

3. Estações Ecológicas

São áreas representativas de ecossistemas brasileiros destinados à realização de pesquisas básicas e aplicadas de Ecologia, à proteção do ambiente

natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista (artigo 1º da Lei Federal 6.902 de 27.04.1981).

Nas áreas circundantes das estações ecológicas, num raio de dez quilômetros, qualquer atividade que possa afetar a biota, ficará subordinada às normas editadas pelo CONAMA, que se manifestará também nos casos de execução de obras de engenharia.

4. Reservas Ecológicas

São as florestas e demais formas de vegetação de preservação permanente, relacionadas no art. 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 – Código Florestal, bem como as assim declaradas por ato do Poder Público Federal, Estadual ou Municipal.

O Código Florestal, considera de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de qualquer outro curso d'água; ao redor das lagoas, ou reservatórios d'água naturais ou artificiais, nas nascentes, mesmo nos chamados "olhos d'água" seja qual for a sua situação topográfica; no topo dos morros, montes, montanhas e serras; nas encostas ou parte dessas com declividade superior a 45º; nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; nas bordas dos tabuleiros ou chapadas; em altitude superior a 1.800 metros, nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas e as vegetações campestres; nas áreas metropolitanas definidas em Lei (art. 2.0 alíneas "a" à "f").

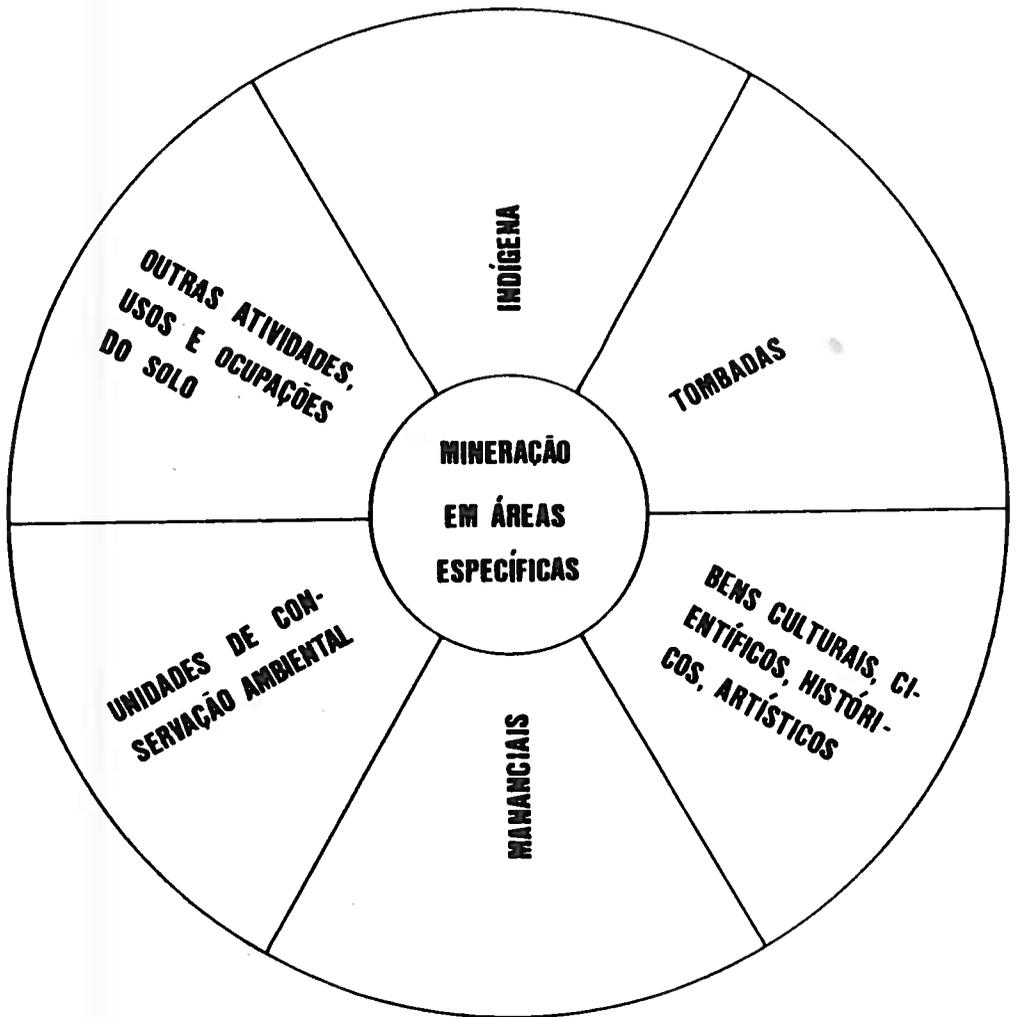
A resolução nº 04/85 do CONAMA, estabelece definições, fixa a largura das faixas e florestas e demais formas de vegetação natural, consideradas de preservação permanente: ao redor das lagoas, lagos, reservatórios, nascentes, "olho d'água" e veredas; nos topos dos morros e das montanhas, nas restingas, nas bordas dos tabuleiros, montanhas e serras.

Finalmente cabe salientar que as florestas existentes em todo o território nacional e demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do país, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente o Código Florestal, estabelecem (art. 1º, da Lei 4.771/65).

Exercem pelo menos duas funções relevantes: uma indispensável ao meio ambiente: outra com fonte de matéria-prima, requisitada em escala crescente para atender necessidades domésticas, indústrias e científicas.

5. Estradas – Parques

Trata-se de modalidade não prevista na legislação Florestal, mas, de acordo com Ruy Correia Fuerschette, in "Unidades de Proteção Ambiental", 1986, nada há que impeça sua criação. Tem por objetivo transformar trechos de rodovias em Estradas Parques, a fim de atender a proteção da integridade ecológica e paisagístico de determinado local.



UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL NO PARANÁ

NACIONAIS

- 01- Parque Nacional do Superagui
- 02- Parque Nacional do Iguaçu

ESTADUAIS

• ÁREAS DE ESPECIAL INTERESSE TURÍSTICO

- 04- Marumbi

• ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA)

- 55- Guaraqueçaba

• ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO (ARIES)

- 49- Arie da Cabeça do cachorro

- 50- Arie do Burlti

- 51- Arie de São Domingos

- 52- Arie da Serra do Tigre

• ESTAÇÕES ECOLÓGICAS

- 54- Estação Ecológica da Ilha do Mel

• FLORESTAS

- 34- Florestas Estadual Metropolitana

- 35- Floresta Estadual de Imbaú

- 36- Floresta Estadual de Imbaú II

- 37- Floresta do Pinhão

- 38- Floresta Estadual do Passa Dols

• HORTOS FLORESTAIS

- 44- Horto Florestal de Santana

- 45- Horto Florestal de Jacarezinho

- 46- Horto Florestal de Mandaguari

• PARQUES

- 05- Parque Estadual Rio da Onça

- 06- Parque Estadual das Lauráceas

- 07- Parque Estadual de Campina

- 08- Parque Estadual de Caxambu

- 09- Parque Estadual de Vila Velha

- 10- Parque Estadual do Monge

- 11- Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo

- 12- Parque Estadual das Palmas

- 13- Parque Estadual de Diamante do Norte

- 14- Parque Estadual Mata do Godoy

- 15- Parque Estadual Agudo da Cotia

- 16- Parque Estadual Serra da Graciosa

- 17- Parque Estadual Pico do Marumbi

• PARQUES FLORESTAIS

- 47- Parque Florestal de Ibporã

- 48- Parque Florestal de Ibicatu

• RESERVAS BIOLÓGICAS

- 53- Reserva Biológica de São Camilo

• RESERVAS FLORESTAIS

- 39- Reserva Florestal do Saltinho

- 40- Reserva Florestal Córrego Marla Flora

- 41- Reserva Florestal de Amaporã

- 42- Reserva Florestal de Figueira

- 43- Reserva Florestal Seção Figueira

- Reserva Florestal de Saltinho

III. ÁREAS TOMBADAS

- 03- Serra do Mar

IV. ÁREAS INDÍGENAS

- 18- Área Indígena Aua Guarani-ocof

- 19- Área Indígena Barão de Antonina

- 20- Área Indígena Apucarana

- 21- Área Indígena São Jerônimo

- 22- Área Indígena Pinhalzinho

- 23- Área Indígena Laranjeiras

- 24- Área Indígena Faxinal

- 25- Área Indígena Lote do Vitorino

- 26- Área Indígena Marrecas

- 27- Área Indígena Queimadas

- 28- Área Indígena Mococa

- 29- Área Indígena Palmas

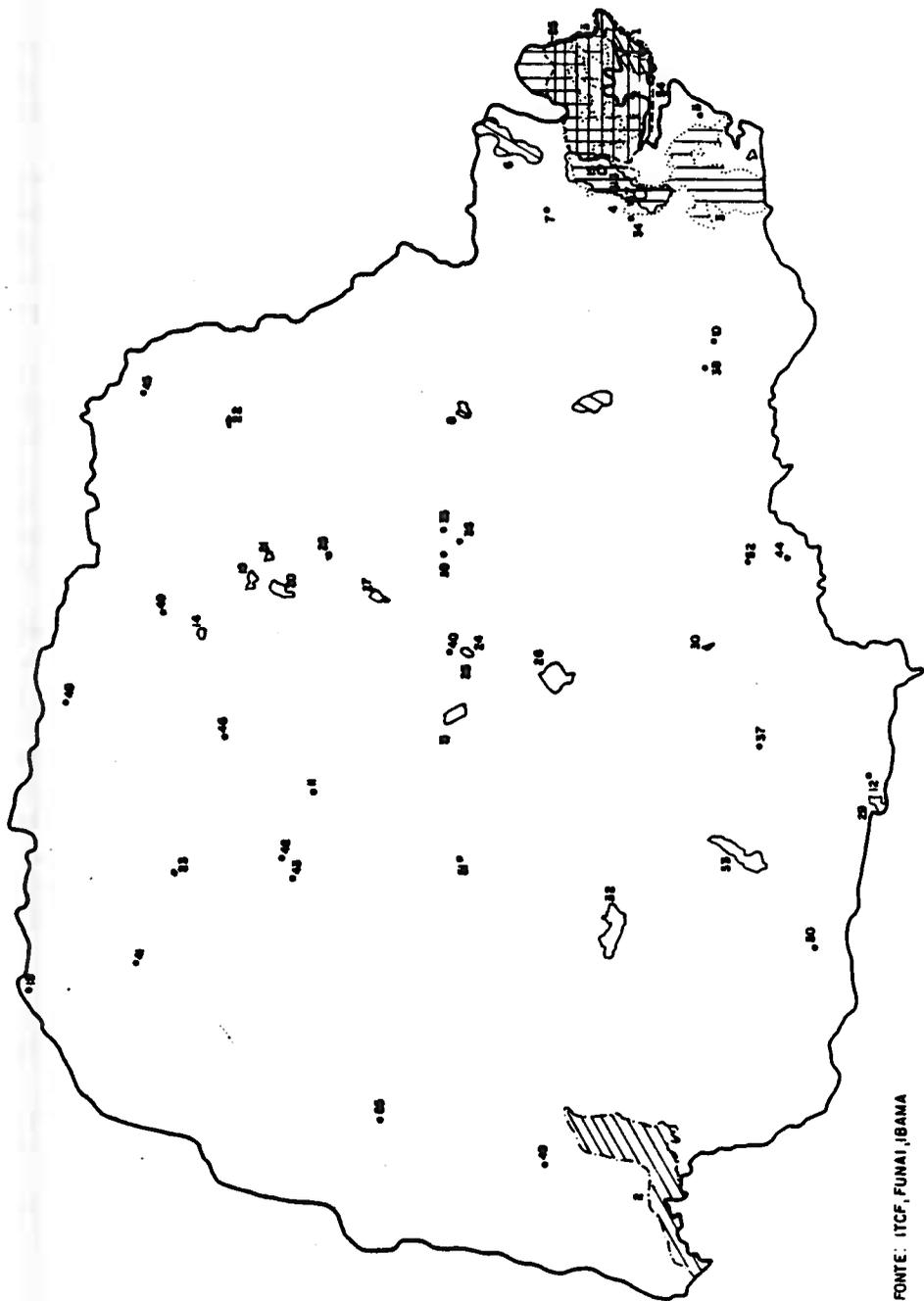
- 30- Colonia Indígena Rio Areia

- 31- Área Indígena Ivaí

- 32- Área Indígena Rio das Cobras

- 33- Área Indígena Mangueirinha

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL



FONTE: ITCF, FUNAI, IBAMA

6. Hortos Florestais

São áreas destinadas ao estudo da multiplicação dos espécimes florestais.

Podem ser instituídos pelo Poder Executivo Federal, Estadual e Municipal em terrenos de seus domínios e gozam do regime especial estabelecido no Código Florestal.

Do exposto conclui-se que, a exceção das Áreas de Proteção Ambiental – APA, onde a mineração pode ser exercida sob restrição, como podemos verificar através do Decreto Federal nº 90.883 de 31.01.1985, que dispõe sobre a implantação da APA de Guaraqueçaba no Paraná, indicando atividades a serem limitadas, restringidas ou proibidas, nas demais unidades como os Parques, Estações e Reservas Biológicas, não é permitida essa atividade.

Permanece, contudo, vaga, a questão da mineração em Reservas Ecológicas e nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico – ARIES, de vez que o Decreto Federal nº 89.339/84 diz que o CONAMA estabelecerá normas e critérios referentes ao uso racional dos recursos ambientais existentes, cabendo aos Estados e Municípios complementá-las, o que não foi ainda realizado no Paraná.

O Código de Mineração não contempla a matéria, de modo que o minerador está sujeito às restrições impostas pelo Código Florestal, às resoluções do CONAMA e das diretrizes da Política de Meio Ambiente.

Deste modo, na prática, fica a critério do órgão ambiental competente, o deferimento ou não de pesquisa em Unidades de Proteção Ambiental, com base em leis abrangentes, que não se referem à mineração, mas que proíbe, por exemplo, empreendimentos ou indústrias potencialmente poluidoras de se instalarem em determinada região. Ora, pesquisa mineral não é poluente, nem é indústria. Deseja-se a oportunidade da descoberta de um bem mineral. Porém, face ao antecedente de degradadora do meio ambiente por culpa do mau minerador, que lavra clandestina e predatoriamente na fase da pesquisa, a mineração não é tolerada. Não está tendo chance, no mais das vezes, sequer a apresentar um EIA-RIMA, no qual possa comprovar a mitigação dos impactos negativos.

Há que se indagar também, como ficam as atividades pré-existentes à instituição das Unidades de Proteção Ambiental, haja visto que geralmente as autoridades as criam, para posteriormente regulamentar o seu uso, dando margem à inúmeras demandas.

A sugestão para o futuro, é a de efetivar-se um zoneamento prévio da unidade a ser implantada, por equipe técnica multidisciplinar, composta por elementos do governo, comunidade e indústria.

O setor mineral necessita buscar espaço nesse forum de discussão multidisciplinar e ao mesmo tempo qualificar-se, tecnicamente, para o debate, de vez que, politicamente, está em desvantagem.

5. CONTROLE AMBIENTAL E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS MINERADAS

Previamente, quando da elaboração de um projeto de aproveitamento mineiro, o minerador, tendo consciência dos impactos a serem causados, toma providências técnicas específicas ao seu projeto, para controlá-los. Esse controle deverá ser efetivado durante toda a vida útil da jazida, paralelamente à recuperação de parte da área que já foi minerada, restando para o término da lavra, a recomposição final da paisagem.

No demonstrativo que se segue, observa-se que, desde a elaboração do Projeto até a exaustão da jazida, deve o minerador preocupar-se com os efeitos ecológicos, capacitando seu empreendimento contra as formas de poluição previstas. Criando os respectivos mecanismos de controle e, principalmente, que devem ser dirigidos no sentido do aproveitamento da biomassa e do armazenamento da camada fértil do solo para facilitar a revegetação e o uso da área. O procedimento de lavra dirigida para recomposição do meio ambiente significa redução de custos, de vez que, ordenando o decapamento da área, torna-se desnecessária a degradação de outras, para sua recomposição.

DURAÇÃO ANOS FASES	EMPREENHIMENTO MINEIRO MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS					
	1	2	3	4	5	6
Planejamento mineiro e ambiental						
Implantação da mina						
Extração e Beneficiamento						
Controle dos impactos						
Recuperação de áreas já mineradas						
Recomposição Final do Meio Ambiente						

O controle ambiental é resultado da análise dos impactos ambientais causados por um Projeto em determinado meio ambiente, os quais após caracterizados, são submetidos a estudos visando alternativas de soluções para neutralizar o prejuízo ecológico, envolvendo não só a utilização de equipamentos antipoluentes como técnicas operacionais passíveis de mitigar os efeitos negativos sobre a área objetivada.

A normalização de técnicas de controle e monitoramento ambiental nas áreas de mineração e metalúrgia é processada por um subcomitê de Meio Ambiente, integrante da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, o qual através de comissões técnicas contemplam a poluição do ar, das águas e do solo.

Verificamos que dos "Efeitos da Mineração sobre o Meio Ambiente" (vide demonstrativo circular) podem resultar:

- ‡ poluição do ar
- ‡ poluição da água
- ‡ poluição do solo
- ‡ poluição sonora
- ‡ poluição visual - paisagística
- ‡ descontrole biológico da fauna e da flora

Contudo, a compatibilidade entre a mineração e o meio ambiente tornou-se possível devido à criação de tecnologia para controle da poluição, que

garantem padrões de qualidade aceitáveis para todos os efluentes das diversas fases da atividade mineira. Existem hoje, recursos técnicos para resolver a quase totalidade desses problemas, tornando sua solução uma questão mais de conscientização do que de técnica.

5.1. POLUIÇÃO DO AR

A poluição do ar é causada pela quantidade excessiva de substâncias naturais, artificiais, orgânicas, inorgânicas, gases, partículas e outras, capazes de prejudicar a saúde e o bem estar do homem, estendendo-se seus efeitos para a fauna, a flora, o clima e a visibilidade do ar.

Os padrões de qualidade do ar estão estabelecidos pela Portaria nº 231 de 27.04.1976, do Antigo Ministério do Interior. O controle de qualidade do ar, se faz mediante a utilização de unidades de amostragem padrão, onde são medidos parâmetros de qualidade: material particulado, pó em suspensão e sedimentável, concentração de dióxido de enxofre, monóxido de carbono e oxidantes fotoquímicos e, através da realização de análises das amostras de ar da região monitorada pelas estações de amostragem.

Identificada e caracterizada a fonte emissora de poluição do ar, deve-se proceder a um diagnóstico das emissões gasosas ou particuladas de acordo com os padrões estabelecidos, considerando dados meteorológicos como velocidades de vento, temperatura e umidade relativa do ar, bem como analisar as técnicas de operação, equipamento e instalações do empreendimento, para que se possa verificar a influência sobre o meio e arredores, e tomar-se as providências anti-poluentes,

“Como métodos de controle da poluição do ar, podemos citar:

- a) aspersão de água;
- b) proteção contra o arrasto eólico (ventos);
- c) controle de detonação (explosivos);
- d) enclausuramento e captação de fontes emissoras perigosas;
- e) ventilação exaustora, diluidora e de refrigeração;
- f) utilização de equipamentos despoluidores, tais como filtros, ciclones, precipitadores, lavadores...;
- g) ação direta das fontes emissoras, selecionando combustíveis, construindo equipamentos, mudanças nos métodos de trabalho...;
- h) implantação de “cinturão verde” em torno da área (plantio de florestas);
- i) cobertura de materiais susceptíveis a combustão espontânea e liberação de gases” (In Mineração e Meio Ambiente, IBRAM, 1987, pg. 17 a 25).

Há que se distinguir fontes **fixas**, que são, por exemplo, as chaminés, e fontes poluidoras **móveis**, como por exemplo, poeiras fugitivas das estradas, construção civil e minas. Importante é também a distinção entre **emissão** de poluentes atmosféricos que “é o conjunto das poluições existentes no ar”, de **emissão** de poluentes, que se traduz na fonte poluidora.

Provocar emissão ou seja, lançar na atmosfera os poluentes que possam oferecer risco à saúde, à segurança ou tranquilidade de alguém, constitui contravenção penal.

5.2. POLUIÇÃO DO SOLO

Poluição do solo, ou mais especificamente, poluição por resíduos sólidos, na conceituação de Paulo Affonso Lemes Machado, "significa lixo, refugo e outras descargas de materiais sólidos, incluindo resíduos sólidos de materiais provenientes de operações industriais, comerciais e agrícolas, e de atividade da comunidade, mas não inclui materiais sólidos ou dissolvidos nos esgotos domésticos ou outros significativos poluentes existentes nos recursos hídricos, tais como a lavra, resíduos sólidos dissolvidos ou suspensos na água, encontrado nos efluentes industriais e materiais dissolvidos nas correntes de irrigação ou outros poluentes comuns da água".

"Na mineração, como poluição do solo pode-se citar a deposição desordenada de rejeitos sólidos ou líquidos, decorrentes do processo de beneficiamento e a reposição do material estéril ou inerte, não aproveitável, proveniente do recapamento superficial. Outras seriam o lixo, o esgoto doméstico, vazamento ou derrame durante o transporte".

"Como métodos de controle da poluição do solo, podemos citar:

- a) construção de aterros sanitários;
 - b) construção de depósitos controlados de rejeitos industriais;
 - c) construção de barragens de retenção de rejeitos, sólidos, líquidos e industriais;
 - d) construção de aterros controlados de deposição de rejeitos radioativos e subterrâneos tóxicos;
 - e) reabilitação, visual e destinação da cava na mina, controle de focos de transmissão de doenças (malárias);
 - f) revestimento superficial impermeabilizante com produtos sintéticos e concreto projetado;
 - g) reabilitação da cobertura vegetal com revegetação arbórea e gramíneas;
 - h) drenagem geral".
- (in Mineração e Meio Ambiente, IBRAM, 1987, pg. 46).

5.3. POLUIÇÃO SONORA

A poluição sonora, abrangendo os níveis de som e ruídos suportáveis pelo elemento humano, encontram-se regulamentados na Portaria nº 92 de 19.06.1980, do antigo Ministério do Interior.

Inclui-se neste tópico as vibrações produzidas pelas detonações.

As vibrações transmitidas através do solo (as deformações, o movimento das partículas do terreno) as subpressões atmosféricas, o chamado "air blast" e o problema do ultralancamento de fragmentos, todos vinculados com o uso de

explosivos, ainda não estão adequadamente regulamentados, mas devem ser previstos nos empreendimentos próximos aos sítios urbanizados (principalmente produção de agregados).

5.4. POLUIÇÃO DA ÁGUA

A poluição das águas é questão complexa dado o caráter conflitante de certos usos que de modo frequente excluem, impedem ou dificultam outras utilizações possíveis do recurso natural.

São três as características das Águas: são bens naturais renováveis; são indispensáveis à vida; prestam-se a um consumo coletivo. Deste modo, o direito preocupa-se em tutelar não só a qualidade como a quantidade da água.

A proteção da qualidade impõe formas de controle, através da concessão de uso pelo titular do domínio do recurso. O uso é outorgado sempre com a ressalva do direito de terceiros, conforme o artigo 143 do Código de Águas. No Paraná, o regulamento e normas de solicitação de outorga do uso da água do Estado, foi implantado e é da competência da SUREHMA.

Havendo necessidade de realização de obras hídricas (retificação ou barramento de corpos) deve ser observado o artigo 2º da Portaria SUREHMA nº 4/89 de 21.09.89, publicado no DOE nº 3.016 de 21.09.89.

Os métodos para a proteção da qualidade da água, são de natureza preventiva:

- a) a regulamentação dos padrões de emissão;
- b) os padrões de qualidade e de classificação das águas;
- c) a instituição de perímetros de proteção do recurso;
- d) a autorização de emissões (inclusive sujeitando a estas, as indústrias já instaladas, conforme o Código Nacional de Saúde);
- e) interdições absolutas;
- f) interdições relativas, estabelecidas em relação a tipos de atividade ou meio, fixando-se neste caso as condições como podem ser efetuados os lançamentos.

Para proteção do recurso água, são instituídos perímetros de proteção, de caráter físico territorial, com a finalidade de impedir que efluentes poluidores contaminem as coleções hídricas. Merece destaque a Portaria GM/MINTER de 20.08.1980., a qual determina que quaisquer indústrias potencialmente poluidoras não podem se localizar a menos de 200 metros das coleções hídricas, visando a prevenção de acidentes, à exceção das instalações da Portobrás. Do mesmo gênero é a instituição de perímetros para a defesa de **mananciais**, prevista na legislação florestal, nas leis estaduais e planos diretores municipais.

O código de Mineração no seu artigo 47, diz que:

"Ficará obrigado o titular da concessão, além das condições gerais que constam deste código, ainda, às seguintes, sob pena de sanções previstas no Capítulo V.

...X – Evitar o extravio das águas e drenar as que possam ocasionar danos e prejuízos aos vizinhos;

...XI – Evitar poluições do ar, ou da água, que possam resultar dos trabalhos de mineração;

...XII – Proteger e conservar as fontes, bem como utilizar as águas segundo os preceitos técnicos quando se tratar de lava de jazida da classe VIII”.

“Na atividade de mineração, destacam-se como potencialmente poluentes das águas: sólidos em suspensão, radioisótopos, íons metálicos, sais, compostos orgânicos sintéticos, produtos químicos inorgânicos, óleos, esgoto doméstico, calor (temperatura) e produtos capazes de alterarem o pH. ”(in *Mineração e Meio Ambiente*, IBRAM, 1987, pg. 27):

O controle da poluição hídrica pode ser efetuado através de:

- ◆ determinação de parâmetros de lançamento de efluentes de acordo com a legislação;
- ◆ análises laboratoriais bacteriológicas, fisicoquímicas, cromatográficas e de metais, periódicas, de amostras em pontos que compõem a rede de qualidade;
- ◆ verificação de possíveis ocorrências de violação da tolerância estabelecida e determinação da poluição;
- ◆ diagnóstico da situação atual da qualidade das águas vizinhas e acompanhamento das alterações;
- ◆ controle de qualidade com orientação do uso do solo nas áreas de recarga dos aquíferos, por onde ingressam as reservas de água subterrânea. Cuidado com a contaminação por resíduos tóxicos;
- ◆ adequação da qualidade do efluente de acordo com a classe do corpo d'água receptor, através da implantação de sistemas de tratamento de efluentes.

“Quanto aos métodos de controle da poluição da água em empreendimentos mineiros, variam de acordo com o tipo de poluentes. Dentre aqueles, a barragem de contenção de rejeitos é um dos métodos mais empregados. Diversos métodos construtivos são disponíveis em função do tipo de rejeito, topografia, condições climáticas e tipos de solo de construção. Algumas vezes permitem inclusive a recuperação do rejeito, através do processo de concentração, tornando-se fonte de receita financeira.” O Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM, em seu trabalho técnico anteriormente citado, “*Mineração e Meio Ambiente – Impactos Previsíveis e Formas de Controle*, Belo Horizonte, 1987”, faz uma abordagem típica dos Métodos de Controle da Poluição do Ar, da Água e do Solo, voltados à atividade de mineração, de fácil compreensão, o qual recomenda-se a leitura.

5.5. POLUIÇÃO VISUAL PAISAGÍSTICA

A poluição visual ou paisagística, é resultante do impacto causado pela atividade mineira por ocasião do desmate, remoção da cobertura vegetal, decapeamento e abertura de cava. É a alteração da topografia original do terreno. Com isso, dá-se um descontrole biológico da fauna e da flora. Aquela, perde seu habitat. Esta, deixa de existir. Para esse tipo de agressão, não há propriamente métodos de controle e sim um Programa de recuperação da área, desde a recomposição topográfica até a revegetação e recuperação da fauna. É o assunto do próximo tópico.

5.6. RECUPERAÇÃO DE ÁREAS MINERADAS

Por força de dispositivo constitucional, deve o minerador "recuperar o meio ambiente, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão competente, na forma da Lei".

Recuperar significa o ato ou efeito de recobrar o pedido, adquirir novamente, reabilitar.

Reabilitar significa restituir ao estado anterior, regenerar, restituir à normalidade, readquirir, recuperar.

Diferem de **Restaurar**, no sentido de que este pende para o significado de reconstituir, reparar, restabelecer, consertar obra parcialmente destruída, ainda que também tenha como sinônimo recuperar.

Degradação significa deteriorar, desgastar, estragar; é um processo de perda de identidade.

Etimologicamente significa grau de ação. Grau, a intensidade de ação leva ao desgaste, à perda da identidade original da coisa, do objeto e, no caso, do meio ambiente.

Área Degradada é a extensão do terreno que abrange não só o espaço delimitado pelas operações de lavra, mas todo um campo de ação envolvendo o manuseio do minério e do estéril na fase da extração e do beneficiamento, bem como todas as construções de apoio e infra-estrutura destinadas à mina, à empresa e a seus funcionários.

Como nem sempre é possível restituir ao estado anterior a área degradada, a legislação emprega o termo recuperação, devido a facilidade de entendimento pelo leigo, e também por abranger outras utilizações que não a original.

O ideal será sempre recompor a área degradada pela mineração, de acordo com suas características originais, a fim de manter-se o ecossistema o mais inabalado possível.

Ecossistema é o conjunto formado pelos organismos, o meio físico no qual habitam e suas relações, ou "unidade funcional do meio ambiente, que constitui um sistema, onde pela interação entre os diferentes organismos presentes e o ambiente, ocorre uma troca cíclica e recíproca de matéria e de energia, incluindo os poluentes".

Há dois tipos de recuperação da área degradada:

- ◆ a que procura restituir às características biológicas originais;
- ◆ a que destina o solo a uso biológico, mas diverso do original, como o represamento da água para a criação de peixes, geração de energia elétrica, irrigação, abastecimento público, formação de pastagem, plantações, recreação, ou **econômico**, não biológico, como instalação de indústrias, áreas habitacionais, depósito de resíduos.

Qualquer que seja a opção adotada, não se deve esquecer que para o sucesso da recuperação ambiental, requer-se o controle de qualidade do ar e da água, superficial e subterrânea, e do tratamento do solo, dirigido ao combate da erosão, este através da construção de barragens sucessivas para o de obras de contenção, drenagem e estabilização que se fizerem necessárias.

O Decreto Federal nº 97.632 de 10.04.1989, veio regulamentar a matéria em pauta:

Art. 1º . Os empreendimentos que se destinam à exploração de recursos minerais deverão, quando da apresentação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, submeter à aprovação do órgão ambiental competente, plano de recuperação de área degradada.

*Art. 2º . Para efeito deste Decreto, são considerados como **DEGRADAÇÃO** os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais.*

Art. 3º . A recuperação deverá ter por objetivo o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização de acordo com um Plano Pré-Estabelecido para o uso do solo, visando a obtenção da estabilidade do meio ambiente.

Da leitura do texto, confirmamos o conceito de degradação, a possibilidade de se dar outra destinação que não a original para o solo, e a obrigatoriedade da apresentação do plano de recuperação ao órgão ambiental competente, de acordo com um planejamento anterior.

Portanto, inserido no processo de autorização de pesquisa e de concessão de lavra, existe outro processo relativo ao meio ambiente, de natureza incidental e decisório, pois de sua apreciação e deferimento dependerá a continuidade do processo original, cuja palavra-chave é o **Planejamento** das atividades mine-rárias, em perfeita compatibilização com a recuperação ambiental. O minerador, ou quem o pretenda ser, paralelamente ao estudo de viabilidade técnico-econômica da exploração mineral, deve analisar o meio ambiente onde aquela se insere e, com o auxílio de profissionais especializados, tais como engenheiros químicos, agrônomos, florestais, biólogos, e demais técnicos que se façam

necessários ao diagnóstico ambiental, da região, estabelecer o plano de lavra de acordo com o uso futuro do solo.

Evidentemente é alto o custo desse diagnóstico minero-ambiental. Entretanto, casos existem em que o empreendimento mineiro torna-se inviável frente ao custo da recuperação ambiental, motivo pelo qual é melhor investir de antemão para conhecer o exato custo financeiro do Projeto, do que arriscar, contemplando apenas o aspecto minerário, e ser barrado na simples licença prévia exigida pelo órgão ambiental.

Comprovada necessidade, o Planejamento deve abranger:

- a) definição da jazida e seu aproveitamento técnico econômico;
- b) uso futuro da área a ser minerada;
- c) plano de recuperação da área degradada;

Na maioria dos casos de mineração a recuperação da área tem sido obtida através da técnica da revegetação.

O procedimento a ser inicialmente adotado é de reservar e estocar toda a cobertura e o solo fértil a ser removido, e desviar as águas de modo a evitar processos erosivos e contaminações físico-químicas.

Mesclam-se então, num mesmo cronograma ações de caráter preventivo visando a recuperação posterior do meio ambiente, com atividades preparatórias do terreno para a lavra.

Eis aqui o aspecto referente à economicidade: é preciso remover a cobertura vegetal e o solo, para se chegar ao jazimento. Em algum lugar é preciso depositar essa massa. Porque não fazê-lo com técnica?

Segundo o IBAMA, em seu "Manual de Recuperação de Área Degradada pela Mineração: Técnicas de Revegetação", editado em Brasília em 1990, os cuidados a serem tomados pelo minerador, através de sua equipe técnica, objetivando a revegetação da área, são os seguintes:

1) Preparo da Área a Ser Minerada:

- a) desvio das águas de superfície da área
- b) remoção da cobertura vegetal
 - b1) aproveitamento da biomassa
- c) decapeamento e abertura da cava
 - c1) armazenamento da camada fértil do solo
 - c2) deposição do estéril

2) Lavra e Beneficiamento

- a) deposição do estéril e rejeito
- b) construção de barragem de rejeitos

3) Recomposição Topográfica

- a) preenchimento da cava com estéril, rejeito e solo

b) reconstituição da paisagem

4) Tratos da Superfície Final

- a) recolocação da camada fértil do solo
- b) construções para controle da erosão
- c) descompactação do solo (escarificação)
- d) correção da fertilidade do solo

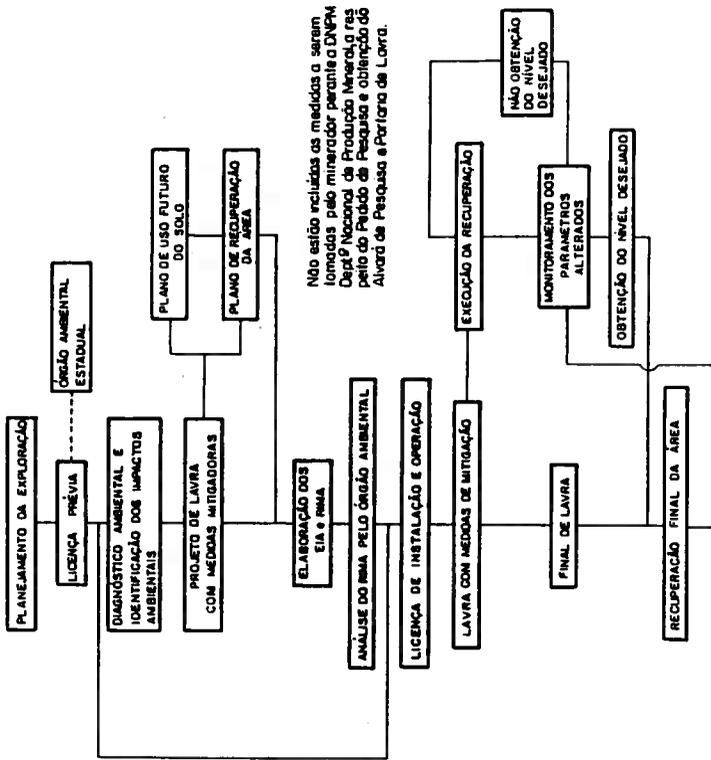
5) Revegetação

- a) preparo do solo
- b) seleção de espécies vegetais
- c) semeadura e plantio
- d) manutenção da área

6) Fauna

- a) levantamento das espécies e seus compartimentos
- b) manejo (conjunto de técnicas de atração de animais para refúgio ou viveiros, visando posterior repovoamento da área recuperada).

Fluxograma de Planificação e Execução das Atividades Minerárias / Aspectos Ambientais



6. EIA RIMA

6.1. ORIGEM

Pela sua própria essência, a mineração é fruto de uma combinação de atividades em constante colisão com a harmonia e preservação da natureza. Para equacionar o desenvolvimento, a demanda e o consumo de bens minerais com a procura de uma melhor qualidade de vida pela sociedade, tornou-se indispensável que se alcance uma equação de equilíbrio entre a vontade de preservar e a necessidade de se dispor das matérias-primas.

O ponto de equilíbrio entre as duas correntes, é estabelecido através da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental, cuja apresentação, juntamente com o Relatório de Impacto Ambiental na oportunidade do Licenciamento Ambiental, habilita o minerador para início do seu empreendimento.

Aprovado em 1969 pelo Congresso Norte Americano, foi adotado rapidamente pelos países que compõe o chamado "1º Mundo", em resposta às pressões da comunidade científica mundial e, cidadãos preocupados com os problemas ambientais causados pelas multinacionais em países do terceiro mundo.

O Estudo de Impacto Ambiental - EIA, constituiu-se num conjunto de atividades, científicas e técnicas que incluem o diagnóstico ambiental, a identificação, previsão e medição dos impactos. O Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, consubstancia-se num documento que deve esclarecer, em linguagem corrente, todos os elementos da proposta e do Estudo, de modo que possa vir a ser utilizado na tomada de decisão pelos órgãos e comunidade envolvidos. O RIMA deve trazer as conclusões do EIA, acerca dos impactos positivos e negativos considerados relevantes.

Trata-se de um novo enfoque condicionante do sucesso de um empreendimento mineiro, até pouco tempo limitado ao estudo de viabilidade técnica e econômica, à análise de custo-benefício, sem serem levados em consideração prováveis danos ao meio ambiente, fatores hoje restritivos a consecução dessa viabilidade.

6.2. CONSIDERAÇÕES LEGAIS

A obrigatoriedade do licenciamento ambiental pelos órgãos estaduais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, surgiu com a Lei nº 6.938 de 31.08.1981, denominada Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, a qual define como sendo um de seus instrumentos, o Estudo de Impacto Ambiental – EIA.

De sua regulamentação, através do Decreto nº 88.351 de 01.06.1983, foi atribuída ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, a fixação de critérios de exigência e execução dos Estudos de Impacto Ambiental.

Dando cumprimento à determinação legal, o CONAMA baixou a Resolução nº 001 de 21.01.1986, a qual definiu, no artigo 2º, quais as atividades modificadoras do meio Ambiente, e a conseqüente sujeição à elaboração do EIA/RIMA, a ser submetido à aprovação do órgão estadual ambiental competente.

Deste modo, a mineração, como integrante do conceito de “atividade efetiva ou potencialmente poluidora” ou “capaz de causar degradação ambiental”, deve obter licença ambiental para sua “construção, instalação, ampliação e funcionamento”, o que implicará na apresentação obrigatória do EIA/RIMA, variando de Estado para Estado o momento adequado para essas exigências.

Por parte do Poder Público, note-se que o DNPM tem oficiado ao minerador para que proceda à obtenção da Licença de Instalação para então dar prosseguimento na outorga de Portaria de Lavra correspondente. E, somente após publicada a referida Portaria, deve o minerador requerer a Licença de Operação.

O licenciamento ambiental também deverá ser obtido na fase de pesquisa, quando o plano aprovado pelo DNPM incluir a lavra experimental nesta fase. A Guia de Utilização só será concedida a quem tiver a licença ambiental para este fim. Deve então o minerador estar atento e preparado, para providenciar as licenças ambientais e se exigido, a contratar os serviços para a elaboração do EIA/RIMA e/ou Plano de Recuperação Ambiental.

6.3. INFORMAÇÕES BÁSICAS

6.3.1. O QUE É EIA

EIA é a sigla correspondente à Estudo de Impacto Ambiental, o qual deverá conter os seguintes requisitos.

I) diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas inter-relações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:

a) o meio físico - o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas.

b) o meio biológico e os ecossistemas naturais – a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas preservadas permanentemente.

c) o meio sócio-econômico – o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócio-economia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

II) análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminados; os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais;

III) definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas;

IV) elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados.

Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental, o órgão estadual competente, ou como couber, o Município fornecerá as instruções adicionais que se fizerem necessárias, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área.

O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais:

I) contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto.

II) identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;

III) definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto considerado, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;

IV) considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto e sua compatibilidade.

Ao determinar a execução do Estudo de Impacto Ambiental, o órgão estadual competente, ou a SEMA ou, quando couber o município, fixará as diretrizes adicionais que, pelas peculiaridades do projeto e caracterização ambientais da área, forem julgadas necessárias inclusive os prazos para conclusão e análise dos estudos.

6.3.2. O QUE É RIMA

É a sigla correspondente a Relatório de Impacto Ambiental. Deve ser apresentado de forma objetiva e adequada à sua compreensão.

As informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possa entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação.

O RIMA deve refletir as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental, contendo, no mínimo:

I) os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;

II) a descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas, especificando para cada um deles, nas fases de construção e operação a área de influência, as matérias-primas, e mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnicas operacionais, os prováveis efluentes, emissões, resíduos e perdas de energia, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;

III) a síntese dos resultados dos estudos de diagnósticos da área de influência do projeto;

IV) a descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidências dos impactos e indicando os métodos, técnicas adotadas para sua identificação e interpretação;

V) a caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações de adoção do projeto e suas alternativas, bem como a hipótese de sua não realização;

VI) a descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e o grau de alteração esperado;

VII) o programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos;

VIII) recomendação quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral).

6.3.3. DIFERENÇAS

No EIA efetua-se uma análise técnica do Projeto e do meio ambiente que o cerca, nas condições que se encontra no momento, levantando-se todas as consequências negativas e positivas de sua instalação ou não.

No RIMA, efetua-se o relato das conclusões positivas e/ou negativas oriundas da instalação do Projeto para a comunidade e o meio ambiente, bem como as recomendações para minimizar as consequências negativas e manter as positivas.

6.3.4. QUEM PODE FAZER

Somente empresas de consultoria previamente cadastradas perante o IBAMA e o órgão ambiental estadual.

“O Estudo de Impacto Ambiental será realizado por equipe multi-disciplinar habilitada, não dependendo direta ou indiretamente do proponente do projeto e que será responsável tecnicamente pelos resultados apresentados”. A Empresa interessada na elaboração do RIMA, deve preencher “Cadastro de Empresas Capacitadas para elaboração de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental”, à disposição, no Paraná, na SUREHMA.

6.3.5 QUANTO CUSTA ELABORAR EIA/RIMA

“Correrão por conta do proponente do projeto todas as despesas e custos referentes à realização do Estudo de Impacto Ambiental, tais como; coleta e aquisição dos dados e informações, trabalhos e inspeções de campo, análise de laboratório, estudos técnicos e científicos e acompanhamento e monitoramento dos impactos, elaboração do RIMA e fornecimento de pelo menos 5 (cinco) cópias.”

A cobrança de honorários é de ordem subjetiva. Contudo, parâmetros como o nome e a reputação da empresa a ser escolhida no ramo; o porte do empreendimento a ser instalado; as características ambientais; a equipe exigida e o tempo de estudo necessário; a razão lucro/benefício que trará ao empreendedor, à comunidade e ao mercado, são fatores, que podem elevar as cifras a casa de milhares de dólares.

6.3.6. PRAZO DE EXECUÇÃO

O tempo necessário à elaboração do EIA/RIMA depende das características técnicas do projeto em consonância com as características meio ambientais. Dependendo do porte do Empreendimento, o estudo pode demorar de 6 meses a 3 anos. É o caso da construção de uma rodovia litorânea, por exemplo, envolvendo reservas florestais, mananciais e espécimes raros de fauna e flora.

Seria impossível apresentar um EIA/RIMA confiável, neste caso, num prazo de 6 meses. O órgão ambiental o recusaria por inépcia.

Entenda-se que um EIA/RIMA não pode ser feito dentro de um escritório apenas. Exige-se um estudo do meio ambiente e do Projeto a ser instalado no local, mas não basta a descrição do meio ambiente e do Projeto. É preciso apresentar um **Plano Executivo**, no qual deverá ser demonstrado tecnicamente, como o Empreendimento será executado em harmonia com o meio ambiente, nas suas diversas fases: anterior, simultâneo e posterior a ele.

6.3.7. PRAZO DE AVALIAÇÃO

O prazo necessário para apreciar um EIA/RIMA é proporcional ao tempo dispendido para sua elaboração. Quanto mais implicações, mais dificuldades e demora a análise.

Em princípio 30 dias é um prazo referencial ótimo, mas em muitos casos pode ser multiplicado por 3 ou 4.

6.3.8. FORMA DE APRESENTAÇÃO

A Surehma adota como regra de apresentação do RIMA:

1) Deverão ser encaminhados à Surehma para análise e parecer, 10 (dez) vias originais do Estudo de Impacto Ambiental e 10 (dez) vias originais do Relatório de Impacto Ambiental.

2) A critério da Consultoria, os EIA/RIMA poderão ser entregues para análise em uma única encadernação, no total acima mencionado de 10 (dez) vias.

3) Caso no EIA/RIMA constem fotos, gráficos ou tabelas em cores, deverão ser anexados os originais dos mesmos, em todas as 10 vias encaminhadas para análise.

O número de cópias faz-se necessária para análise interna pelo órgão ambiental, e para que se cumpra o requisito de publicidade exigido pela lei. O município, quando couber, terá um prazo para se manifestar de forma conclusiva sobre o RIMA apresentado.

“Respeitando o sigilo industrial, assim solicitado e demonstrado pelo interessado, o RIMA será acessível ao público. Suas cópias permanecerão à disposição dos interessados, nos centros de documentação ou bibliotecas da SEMA e do órgão estadual de controle ambiental correspondente, inclusive durante o período de análises técnicas.”

“Os órgãos públicos que manifestarem interesse, ou tiverem relação direta com o projeto, receberão cópia do RIMA, para conhecimento e manifestação.”

“Ao determinar a execução do Estudo de Impacto Ambiental e apresentação do RIMA, o órgão estadual competente ou a SEMA ou, quando couber o Município, determinará o prazo para recebimento dos comentários a serem feitos pelos órgãos públicos e demais interessados e, sempre que julgar necessário, promoverá a realização de audiência pública para informação sobre o projeto e seus impactos ambientais e discussão do RIMA.”

6.4. ROTEIRO PARA APRESENTAÇÃO DO EIA/RIMA

O roteiro que apresentaremos a seguir, faz parte das “Instruções Gerais” fornecidas pela Surehma aos interessados, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA nº 001/86.

Contendo requisitos gerais, adverte a Surehma que, “para diferentes tipos de atividades ou empreendimentos, e de acordo com a localização geográfica de

cada caso, as distintas características ou fatores ambientais deverão ser selecionados para a identificação do empreendimento e para a elaboração do diagnóstico ambiental de sua área de influência, cabendo à equipe responsável pelos estudos sua escolha entre os indicadores relacionados, ou mesmo a inclusão de fatores não incluídos na relação, se necessário.”

Quanto às adaptações para o empreendimento mineiro, seguimos a orientação oportuna e clara, fornecida pela Companhia Vale do Rio Doce, na recente publicação da Revista Minérios, março/90, intitulada “Roteiro para desenvolver o RIMA em mineração.”

SUMÁRIO

- I – INFORMAÇÕES GERAIS
- II – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
- III – ÁREA DE INFLUÊNCIA
- IV – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA
 - IV.1. – Qualidade Ambiental
 - IV.2. – Fatores Ambientais
 - IV.2.1. – Meio Físico
 - IV.2.1.1. – Clima e Condições Meteorológicas
 - IV.2.1.2. – Qualidade do Ar
 - IV.2.1.3. – Ruído
 - IV.2.1.4. – Geologia
 - IV.2.1.5. – Geomorfologia
 - IV.2.1.6. – Solo
 - IV.2.1.7. – Recursos Hídricos
 - A – Hidrologia Superficial
 - B – Hidrogeologia
 - C – Oceanografia Física
 - D – Qualidade das Águas
 - E – Usos da Água
 - IV.2.2. – Meio Biológico
 - IV.2.2.1. – Ecossistemas Terrestres
 - IV.2.2.2. – Ecossistemas Aquáticos
 - IV.2.2.3. – Ecossistemas de Transição
 - IV.2.3. – Meio Antrópico
 - IV.2.3.1. – Dinâmica Populacional
 - IV.2.3.2. – Usos e ocupação do solo
 - IV.2.3.3. – Nível de Vida
 - IV.2.3.4. – Estrutura Produtiva e de Serviços
 - IV.2.3.5. – Organização Social
- V – ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS
- VI – PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

VII – PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAGEM DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

VIII – RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL-RIMA

I INFORMAÇÕES GERAIS

- I.1.1. – Nome e razão social
- I.1.2. – Endereço para correspondência
- I.1.3. – Inscrição estadual, CGC
- I.2. – Histórico do Empreendimento
- I.3. – Nacionalidade de origem das tecnologias a serem empregadas.
- I.4. – Informações gerais que identifiquem o porte do empreendimento
- I.5. – Tipos de atividades à serem desenvolvidas, incluindo as principais e as secundárias.
- I.6. – Síntese dos objetivos do empreendimento e sua justificação em termos de importância no contexto econômico-social do país, região, estado e município.
- I.7. – Localização geográfica proposta para o empreendimento, apresentada em mapa ou croqui, incluindo as vias de acesso e a bacia hidrográfica.
- I.8. – Previsão das etapas de implantação do empreendimento.
- I.9. – Empreendimentos associados e decorrentes.
- I.10. – Empreendimentos similares em outras localidades.
- I.11. – Nome e endereço para contatos relativos ao Estudo de Impacto Ambiental/RIMA.

Em se tratando de um Projeto mineiro, cabem as informações que lhe são típicas:

- a) situação legal da área junto ao DNPM, Direitos minerários.
- b) planta de detalhe e situação da área.
- c) produção e consumo do bem mineral em questão.

II CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Apresentar a caracterização do empreendimento nas fases de planejamento, implantação, operação e quando for o caso, desativação.

No caso da implantação em etapas, ou em que estejam previstas expansões, as informações deverão ser detalhadas para cada uma delas.

Apresentar também esclarecimentos sobre alternativas tecnológicas e/ou locais.

Estas informações deverão atender no mínimo às disposições do Artigo 9º, inciso I e II da Resolução CONAMA nº 001/86.

Este item comporta nitidamente as fases da mineração e os trabalhos nela executados, em execução e a executar:

A) PESQUISA

- ◆ caracterização geológica da jazida: Trabalhos de pesquisa efetivados, reservas geológicas e reservas medidas, ampliação de reservas
- ◆ caracterização mineralógica e química: geração de poluentes
- ◆ caracterização dos estéreis: composição mineralógica e química, geração de poluentes
- ◆ Descrição de cada uma das fases do projeto, acompanhado de plantas em escala adequada.

B) LAVRA

- ◆ **Implantação:** construção de vias de acesso, desmatamento, áreas de deposição de estéreis; decapamento; estocagem do solo.
- ◆ **Operação:** desmonte, carregamento, transporte, deposição de estéreis, deposição de minério, drenagem (desvio de rios, drenagem de zonas úmidas, outras interferências sobre a rede hidrográfica e sobre a interceptação e rebaxamento de lençóis freáticos), sondagens.
- ◆ **Recuperação:** remodelagem do terreno, manuseio de solo orgânico, semeadura e/ou plantação, drenagem, preenchimento de galerias subterrâneas.
- ◆ **Suspensão temporária:** providências a serem tomadas (como manutenção de estabilidade de taludes, recuperação parcial de áreas drenadas, etc).
- ◆ **Desativação:** estabilidade de taludes e galerias, drenagem, plano de recuperação de áreas drenadas.

C) BENEFICIAMENTO

- ◆ **Implantação:** terraplanagem, construção civil, montagem eletromecânica, captação e adução de água industrial.
- ◆ **Operação:** alteamento de barragens, etc.
- ◆ **Abandono:** revegetação de taludes e áreas de operação, drenagem, construção de vertedouros, etc.

D) TRANSPORTE DO PRODUTO FINAL E DOS INSUMOS: IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E DESATIVAÇÃO DO SISTEMA.

E) APOIO

- ◆ implantação, operação e desativação de: oficinas, laboratórios, subestações e linhas de transmissão; unidades de geração de energia, vias

de acesso, escritório, refeitórios e instalações sanitárias; vilas residenciais.

- ◆ Acompanhamentos durante a fase de implantação de captação, adução e tratamento de esgotos, atividades de manuseio de insumos (reagentes, etc) e resíduos tóxicos.

F) CARACTERIZAÇÃO DOS REJEITOS

- ◆ composição mineralógica e química médias e distribuição granulométrica em cada fase do projeto;
- ◆ potencial de geração de poluentes;

G) Descrição dos poluentes gerados pelo empreendimento em operação normal e em cada uma de suas fases; as quantidades de emissões gasosas, efluentes líquidos e resíduos sólidos produzidos.

H) Descrição da mão-de-obra empregada em cada fase do empreendimento.

I) Plano de recuperação das áreas degradadas, com cronograma e estimativa de custos.

III) ÁREA DE INFLUÊNCIA

Apresentar os limites da área a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominados área de influência do projeto. A área de influência deverá conter as áreas de incidência dos impactos, abrangendo os distintos contornos para as diversas variáveis enfocadas.

Deverá ser apresentada a justificativa da definição das áreas de influência e incidência dos impactos, acompanhada de mapeamento.

IV) DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Deverão ser apresentadas descrições e análise dos fatores ambientais da área de influência, antes da implantação do empreendimento, englobando:

- ◆ As variáveis suscetíveis de sofrer direta ou indiretamente, efeitos significativos das ações nas fases de planejamento, implantação, operação e, quando for o caso, desativação do empreendimento.
- ◆ Informações cartográficas com área de influência devidamente caracterizada, em escalas compatíveis com o nível de detalhamento dos fatores ambientais estudados.

IV.1. Qualidade Ambiental

Apresentar um quadro sintético das interações dos fatores ambientais físicos, biológicos e sócio-econômicos, indicando os métodos adotados para

análise destas interações, com o objetivo de descrever as interações entre os componentes bióticos, abióticos e antrópicos do sistema a ser afetado pelo empreendimento.

Além do quadro citado deverão ser identificadas as tendências evolutivas daqueles fatores que foram importantes para caracterizar a referência do empreendimento.

IV.2. Fatores Ambientais

IV.2.1. Meio Físico

Os itens a serem abordados deverão ser os necessários à caracterização do meio físico, de acordo com o tipo e porte do empreendimento, e segundo suas características.

Entre os aspectos cuja consideração ou detalhamento podem ser necessários inclui-se:

IV.2.1.1. Caracterização do clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento.

IV.2.1.2. Caracterização da qualidade do ar na região;

IV.2.1.3 Caracterização dos níveis de ruído na região;

IV.2.1.4. Caracterização geológica da área potencialmente atingida pelo empreendimento;

IV.2.1.5. Caracterização dos solos da região na área em que os mesmos serão potencialmente atingidos pelo empreendimento;

IV.2.1.6. Caracterização geomorfológica da área potencialmente atingida pelo empreendimento;

IV.2.1.7. Caracterização dos recursos hídricos podendo-se abordar:

- A) hidrologia superficial
- B) hidrogeologia
- C) oceanografia física
- D) qualidade das águas
- E) usos da água

IV.2.2. Meio Biológico

Os itens a serem abordados deverão ser os necessários à caracterização do meio ambiente biológico, de acordo com o tipo e porte do empreendimento e seguindo as características da região.

Deverá ser apresentada a caracterização dos ecossistemas da área potencialmente atingida, direta ou indiretamente pelos empreendimentos. Entre os aspectos cuja consideração ou detalhamento podem ser necessários, inclui-se:

IV.2.2.1. Caracterização e análise dos ecossistemas terrestres na área de influência do empreendimento;

IV.2.2.2. Caracterização e análise dos ecossistemas aquáticos da área de influência do empreendimento;

IV.2.2.3. Caracterização e análise dos ecossistemas de transição da área de influência do empreendimento.

IV.2.3. Meio Antrópico

Os itens a serem abordados deverão ser os necessários a caracterização do meio antrópico, de acordo com o tipo e o porte do empreendimento e segundo as características da região.

Deverá ser apresentada a caracterização do meio antrópico a ser potencialmente atingido pelo empreendimento, através das informações listadas a seguir, e considerando-se basicamente duas linhas de abordagem descritiva referente à área de influência. Uma que considera aquelas populações existentes na área atingida diretamente pelo empreendimento, e outra que apresenta as inter-relações, próprias do meio antrópico regional e passível de alterações significativas por efeitos do empreendimento. Quando procedentes, as variáveis enfocadas no meio antrópico deverão ser apresentados em séries históricas significativas, visando à avaliação temporal.

Entre os aspectos cuja consideração e detalhamento podem ser necessários, inclui-se:

IV.2.3.1. Caracterização da dinâmica populacional da área de influência do empreendimento;

IV.2.3.2. Caracterização do uso e ocupação do solo com informações em mapas, da área de influência do empreendimento;

IV.2.3.3. Quadro referencial do nível de vida na área de influência do empreendimento;

IV.2.3.4. Dados sobre a estrutura produtiva e de serviços;

IV.2.3.5. Caracterização da organização social da área de influência.

V) ANÁLISE DE IMPACTO AMBIENTAL

Este item destina-se a apresentação da análise (identificação e interpretação) dos prováveis impactos ambientais nas fases de planejamento, implantação, operação e, se for o caso, de desativação do empreendimento, sobre os meios físicos, biológicos e antrópicos, devendo ter determinados e justificados os horizontes de tempo considerados.

Os impactos deverão ser avaliados nas áreas de estudo definidas para cada um dos fatores estudados caracterizados no item IV podendo, para efeito de análise, serem considerados como:

- ◆ Impactos diretos e indiretos;
- ◆ Impactos benéficos e adversos;
- ◆ Impactos temporários, permanentes e cíclicos;
- ◆ Impactos imediatos, a médio e a longo prazo;
- ◆ Impactos reversíveis e irreversíveis;
- ◆ Impactos locais, regionais e estratégicos;

A análise dos impactos ambientais inclui necessariamente identificação, previsão de magnitude e interpretação da importância de cada um deles, permitindo uma apreciação abrangente das repercussões do empreendimento sobre o meio ambiente, entendido este da sua forma mais ampla.

O resultado desta análise constituirá um prognóstico da qualidade ambiental da área de influência do empreendimento nos casos de adoção do projeto e suas alternativas mesmo na hipótese de sua não implementação.

Este item deverá ser apresentado em duas formas:

- ◆ Uma síntese conclusiva dos impactos relevantes de cada fase prevista para o empreendimento (planejamento, implantação, operação, e desativação) e para o caso de acidentes, acompanhadas da análise (identificação, previsão da magnitude e interpretação) de suas interações.
- ◆ Uma descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante, considerando no diagnóstico ambiental, a saber:
 - impactos sobre o meio físico
 - impactos sobre o meio biológico
 - impactos sobre o meio antrópico

Deverão ser mencionados os métodos de identificação dos impactos, técnicas de previsão da magnitude e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações.

VI) PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

Neste ítem deverão ser explicitados as medidas que visam a minimizar os impactos adversos identificados e quantificados no item anterior, as quais deverão ser apresentadas e classificadas quanto a:

- ◆ **sua natureza**
 - ↳ Preventiva ou corretiva (inclusive os equipamentos de controle de poluição, avaliação de sua eficiência em relação aos critérios de qualidade ambiental e os padrões de disposição de efluentes, emissões e resíduos);
- ◆ Fase do empreendimento em que deverão ser adotados
 - ↳ Planejamento, implantação, operação e desativação e para o caso de acidentes;
- ◆ O fator ambiental a que se destina
 - ↳ Físico, biológico ou sócio-econômico;
- ◆ Prazo de permanência de sua aplicação
 - ↳ curto, médio ou longo prazo;
- ◆ Responsabilidade por sua implementação
 - ↳ Empreendedor, poder público ou outros;
- ◆ Deverão ser mencionados os impactos que não possam ser evitados ou mitigados.

VII) PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste item deverão ser apresentados os programas de acompanhamento das evoluções dos impactos ambientais positivos e negativos causados pelo empreendimento considerando as fases de planejamento, implantação, operação e desativação, e quando houverem, de acidentes, incluindo, conforme o caso:

- ◆ Indicação e justificativa dos parâmetros selecionados para a avaliação dos impactos sobre cada um dos fatores ambientais considerados;
- ◆ Indicação e justificativa da rede de amostragem, incluindo seu dimensionamento e distribuição espacial;
- ◆ Indicação e justificativa dos métodos de coleta e análise de amostras;
- ◆ Indicação e justificativa da periodicidade de amostragem para cada parâmetro, segundo os diversos fatores ambientais;

- ◆ Indicação e justificativa dos métodos a serem empregados no processamento das informações levantadas, visando a retratar o quadro da evolução dos impactos ambientais causados pelo empreendimento.

VIII) RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL–RIMA

O Relatório de Impacto Ambiental –RIMA, refletirá as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental.

As informações técnicas devem ser nele expressas em linguagem acessível ao público, ilustradas por mapas com escala adequada, quadros, gráficos ou outras técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender claramente as possíveis consequências ambientais do projeto e suas alternativas, comparando as vantagens e desvantagens de cada uma delas.

O RIMA deverá conter:

- ◆ Os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;
- ◆ A descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada um deles, nas fases de construção e operação a área de influência, as matérias-primas, e mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnicas operacionais, os efluentes, emissões, resíduos e perdas de energia, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;
- ◆ A síntese dos resultados dos estudos de diagnósticos ambientais da área de influência do projeto;
- ◆ A descrição dos impactos ambientais analisados considerando o projeto, as suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação;
- ◆ A caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações de adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização;
- ◆ A descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderem ser evitados e ou grau de alteração esperado;
- ◆ O programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos.
- ◆ Recomendação quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral).

O RIMA deverá indicar a composição da equipe técnica autora dos trabalhos, devendo conter, além do nome de cada profissional, seu título e número de registro no respectivo Conselho Profissional.

7. SISTEMA DE LICENCIAMENTO DE ATIVIDADES POLUIDORAS

7.1. CONCEITUAÇÃO

Toda empresa poluidora ou potencialmente poluidora deverá ter suas atividades licenciadas. Considera-se poluição qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, podendo ser causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente seja nociva ou ofensiva à saúde, à segurança e ao bem estar das populações; crie condições inadequadas de uso do meio ambiente para fins públicos, domésticos, agropecuários, industriais, comerciais e recreativos; ocasione danos à flora, à fauna, ao equilíbrio ecológico; às propriedades públicas e privadas e à estética, ou que não esteja em harmonia com os arredores naturais.

A poluição pode ser provocada por efluentes líquidos e gasosos, desmatamento ou manutenção de quaisquer condições que resultem em insalubridade para o homem e danos ao meio ambiente.

O Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras., propõe uma ação conjunta Estado - Iniciativa Privada no combate à poluição visando uma política integrada de controle ambiental, abandonando uma postura repressiva em favor da atuação preventiva e didática.

Estão sujeitas a esse Sistema todas as pessoas físicas ou jurídicas, inclusive as entidades de administração pública, cujos empreendimentos possam ser causadores efetivos ou potenciais de poluição.

O processo de licenciamento é realizado em três etapas, que correspondem a diferentes fases de implantação dos empreendimentos, a saber:

7.1.1. LICENÇA PRÉVIA

LP - Concedida na fase preliminar das atividades, correspondendo ao momento de planejamento dos projetos, quando ainda não foram detalhados aspectos relativos ao processo industrial a ser utilizado ou métodos de tratamento de efluentes.

Fundamenta-se em informações formalmente prestadas pelo interessado, na qual especifica as condições básicas a serem atendidas durante a instalação

e funcionamento ou atividades durante sua concessão. Implica em compromisso da entidade poluidora de manter o projeto final compatível com as condições do deferimento.

Conforme a Surehma, trata-se de um parecer quanto à localização do Empreendimento.

7.1.2. LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LI – Identificados e especificados os dispositivos de proteção ambiental do projeto, deve o interessado antes de sua implantação, requerer a Licença de Instalação. A obtenção desta licença implica o compromisso, por parte do interessado, de manutenção das especificações constantes do projeto apresentado ou de comunicar eventuais alterações destas condições. É expedida com base no projeto executivo final. Autoriza o início da implantação do equipamento ou atividade poluidora, subordinando-o a condições de construção, operação e outras expressamente especificadas.

Conforme a Surehma, trata-se de um parecer quanto a aprovação do Empreendimento.

7.1.3. LICENÇA DE OPERAÇÃO

LO – Sua concessão autoriza, após vistoria, teste de operação ou outro meio de medição e confirmação de dados, a entrada em funcionamento da atividade poluidora e seus equipamentos antipoluição. A continuidade da operação está subordinada ao cumprimento das condições da LI e LO. Quaisquer alterações estabelecidas por esta licença devem ser comunicadas antecipadamente.

Conforme a Surehma, a LO autoriza o funcionamento do empreendimento em consonância com a Licença Prévia e Licença de Instalação.

7.2. EMBASAMENTO LEGAL

O licenciamento de atividades poluidoras, exigidas pela Surehma no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº7.109 de 17.01.1979 e Decreto Estadual nº 857 de 18.01.1979, e de acordo com a Lei Federal nº 6938 de 31.08.1981 e seu Decreto nº 88.351 de 01.06.1983, às entidades (constantes da Resolução nº 001 de 23.01.86 do CONAMA), sob a forma de LP, LI e LO, aplicam-se à:

“Art. 2º. Dependerá de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

... III Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;

V – Oleodutos, gasodutos, minerodutos, ...;

VIII – Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);

IX – Extração de minério, inclusive os da Classe II., definidos no Código de Mineração;”

7.3. PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DAS LICENÇAS

7.3.1. LICENÇA PRÉVIA

LP – O interessado deverá para obtenção da LP, exigida na fase de pré-instalação do empreendimento, providenciar os documentos abaixo, e protocolizar no órgão ambiental competente – no Paraná, a Surehma:

a) Preenchimento do Cadastro Industrial Simplificado – CIS

b) Comprovante de pagamento de taxa referente à Licença Prévia, efetuado pelo interessado na tesouraria da Surehma, e publicação de súmula do pedido de licenciamento no Diário Oficial do Estado.

c) Certidão obtida junto à Prefeitura Municipal de onde o interessado pretende situar o empreendimento, atestando que o local e o tipo de atividade estão de acordo com as posturas e Lei municipais e esclarecendo se o empreendimento encontra-se ou não em área de mudanças.

d) Alvará de Pesquisa ou Registro de Licenciamento, fornecido pelo DNPM (para o caso de mineração).

e) No caso de empreendimentos listados na Resolução nº 001 de 23.01.1986 – CONAMA, em seu artigo 2º, deverá ser apresentado, antes do licenciamento, Estudo e Relatório de Impacto Ambiental à Surehma, para análise e parecer, ou Plano de Recuperação Ambiental.

No Cadastro Industrial Simplificado – CIS, o interessado deverá fornecer à Surehma, os dados necessários para a emissão de parecer sobre a localização do empreendimento.

Os primeiros 16 itens do CIS, referem-se aos dados gerais sobre a empresa. A partir do 17º item, as informações passam a ser sobre o empreendimento:

*... 17) **Corpo Receptor** – Nome do corpo dos efluentes do empreendimento. Usar o termo “rede de esgoto” no caso desta ser receptora dos efluentes.*

18) BACIA HIDROGRÁFICA

Bacia hidrográfica da qual pertence o curso d’água que receberá efluentes líquidos do empreendimento.

19) ATIVIDADES

Descrição sumária da atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento.

20) ÁGUA UTILIZADA – ORIGEM

Origem da água a ser utilizada no empreendimento.

21) CONSUMO DIÁRIO PREVISTO (m^3/d)

a) potável

consumo diário previsto de água potável em m³/dia

b) Industrial

consumo diário previsto de água para o processo industrial em m³/dia

22) DESPEJO DIÁRIO PREVISTO

a) volume

volume do despejo líquido previsto em m³/dia

b) Destino

destino do despejo líquido

23) Nº DE EMPREGADOS PREVISTO

número de empregados previsto para dar atendimento as atividades do empreendimento, quando da operação.

24) ÁREA OCUPADA PREVISTA

área ocupada pela produção prevista, em m²

25) ÁREA LIVRE PREVISTA

área livre prevista, em m²

26) HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

horário de funcionamento da indústria, quando em operação

27) MATÉRIAS-PRIMAS E INSUMOS – NATUREZA

indicar as naturezas das matérias-primas e insumos a serem utilizados no processo produtivo da indústria.

28) QUANTIDADE DIÁRIA NOMINAL

quantidade diária nominal das matérias-primas e insumos a serem utilizados pela indústria.

29) PRODUTOS E SUB-PRODUTOS – NATUREZA

indicar a natureza dos produtos e sub-produtos produzidos pela indústria.

30) CAPACIDADE DE PRODUÇÃO PREVISTA

indicar a quantidade de produtos e sub-produtos gerados pela indústria.

31) C/R

indicar C – se comercializados ou R – se rejeitados

32) COMBUSTÍVEIS USADOS – TIPO

tipo de combustível utilizado pela indústria.

33) EQUIPAMENTO

equipamentos que irão utilizar os combustíveis.

34) QUANTIDADE

quantidade prevista de combustível consumido.

35) UNIDADE

apontar a unidade de medida usada para quantificar o consumo de combustível.

36) DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROCESSO INDUSTRIAL

descreve, sumariamente, o processo industrial a ser empregado.

37) CROQUIS DE SITUAÇÃO

desenhar um croqui de situação do empreendimento, respeitando a posição do norte verdadeiro, apontando claramente no desenho os seguintes dados: rios mais próximos do empreendimento, localizar vias de acesso, mencionar ocupações das áreas vizinhas com indicações de distância.

38) APONTAR A FORMA DE ENTREGA DO PARECER FINAL

assinalar com "X" se o parecer final deverá ser entregue via EBCT ou será retirado na SUREHMA, caso a opção pela retirada da SUREHMA indicar em qual dos escritórios da SUREHMA o parecer será retirado.

39) LOCAL E DATA

município, dia, mês e ano em que foi preenchido o cadastro.

40) NOME

nome do funcionário responsável pelo preenchimento.

41) CPF

número do CPF do funcionário responsável pelo preenchimento.

42) ASSINATURA

assinatura do funcionário responsável pelo preenchimento do cadastro.

As entidades licenciadas, ou em processo de licenciamento, deverão notificar a SUREHMA, por ofício, sempre que ocorrerem alterações em suas características.

O não acatamento das exigências, bem como as irregularidades porventura constatadas, estarão sujeitas à penalidades.

Para as atividades constantes da Resolução nº 001/86 do CONAMA será necessária a elaboração de EIA/RIMA, antes do requerimento de Licença Prévia.

Para obter informações adicionais sobre licença exigida deve o interessado entrar em contato com a SUREHMA, através dos telefones (041) 225-3411 em Curitiba, 23-8791 em Londrina, 52-2270 em Toledo, ou dirigir-se à Central de Atendimento sita à Rua Engenheiro Rebouças, 1206 - Curitiba-PR.

7.3.2. LICENÇA DE INSTALAÇÃO - LI

O formulário "Cadastro Industrial Complementar - CIC" tem por objetivo fornecer à SUREHMA a complementação dos dados necessários para a emissão da "Licença de Instalação - LI"

Preenchimento do Formulário "Cadastro Industrial Complementar - CIC", deve conter os seguintes elementos:

CIC Nº

*número do Cadastro Industrial Complementar
(será previamente impresso)*

01) RAZÃO SOCIAL

razão social da indústria

02) CÓDIGO SUREHMA

código que o usuário recebe na SUREHMA

03) CGC

número do Cadastro Geral de Contribuinte da Indústria

04) INSCRIÇÃO ESTADUAL

número da inscrição estadual da indústria

05) PONTO DE DESCARGA DAS EMISSÕES - DESCRIÇÃO

descrição dos pontos de descarga dos resíduos sólidos

06) FONTE OU ORIGEM

fonte ou origem de resíduos sólidos

07) QUANTIDADE

quantidade de resíduos sólidos emitidos, em m³/d.

08) DESCRIÇÃO

descrição dos pontos de descarga de resíduos

09) FONTE OU ORIGEM

fonte ou origem de resíduos líquidos

10) TEMPERATURA

temperatura em °C das emissões de resíduos líquidos

11) TEMPO DAS EMISSÕES

tempo em Horas: Minutos, das emissões de resíduos líquidos

12) COR DAS EMISSÕES

cor das emissões de resíduos líquidos

13) QUANTIDADE

quantidade de resíduos líquidos emitidos, em m³/d.

14) DESCRIÇÃO

descrição dos pontos de emissão de resíduos gasosos

15) FONTE OU ORIGEM

fonte ou origem dos resíduos gasosos

16) ALTURA

altura dos pontos das emissões de resíduos gasosos (chaminé(s), duto(s) e outros).

17) DIÂMETRO

diâmetro dos pontos das emissões de resíduos gasosos.

18) TEMPERATURA

temperatura em °C emissões gasosas

19) TEMPO DAS EMISSÕES

tempo em Horas: Minutos, das emissões gasosas

20) COR DAS EMISSÕES

cor das emissões gasosas

21) QUANTIDADE

quantidade de resíduos gasosos emitidos

22) EQUIPAMENTOS DO PROCESSO PRODUTIVO E DOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS

relacionar todos os equipamentos do processo produtivo e dos sistemas de tratamento de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, conforme o caso.

23) TIPO

Indicar a letra P quando tratar-se de equipamentos do processo produtivo e a letra C quando tratar-se de equipamento de tratamento de resíduos.

24) DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

descrever a atividade relacionada com cada tipo de equipamento.

25) FLUXOGRAMA COMPLETO DO PROCESSO INDUSTRIAL

descrever um fluxograma do processo industrial, inclusive todos os equipamentos usados, indicando a letra P quando tratar-se de equipamento do processo produtivo e a letra C quando tratar-se de equipamento de tratamento de resíduos.

26) APONTAR FORMA DE ENTREGA DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO E DOS PROJETOS CERTIFICADOS PELA SUREHMA

assinalar com "X" se a Licença de Instalação e os projetos certificados pela SUREHMA, deverão ser entregues via EBCT ou se serão retirados na SUREHMA. Caso a opção seja pela retirada na SUREHMA, indicar em qual dos escritórios da SUREHMA serão retirados os referidos documentos.

27) LOCAL E DATA

município, dia, mês e ano em que foi preenchido o Cadastro.

28) NOME

nome do funcionário responsável pelo preenchimento

29) CPF

número do CPF do funcionário responsável pelo preenchimento do cadastro.

30) ASSINATURA

assinatura do funcionário responsável pelo preenchimento do cadastro.

31) MEMORIAL DE ANEXOS

relacionar todos os anexos do cadastro.

7.3.3. LICENÇA DE OPERAÇÃO

Autoriza, após vistoria, a entrada em funcionamento do empreendimento conforme a Licença Prévia e a Licença de Instalação. Será feita mediante requerimento do interessado protocolizado na SUREHMA.

Consubstancia-se num documento padrão, com declaração de compromisso de operação de acordo com dados, especificações ou outras informações necessárias à fundamentação da Licença.

O andamento do processamento de licença, poderá ser acompanhado pelo número do protocolo respectivo.

7.4. – PRAZOS

a) Para expedição de Licenças:

A análise interna do processamento da Licença Prévia –LP inicia-se 07 dias úteis após a publicação da súmula do Pedido nos jornais. A partir dela, o prazo estimado para expedição da Licença Prévia é de 15 dias úteis.

O processamento interno para a expedição da Licença de Instalação é de 30 dias úteis, e para a Licença de Operação é de 05 dias úteis.

b) Validade das Licenças

LP – 1 ano, não renovável, porém podendo ser novamente requerida.

LI – até 2 anos, renovável conforme a necessidade do empreendimento.

LO – 2 anos, renovável a cada 2 anos.

7.5. RECURSOS

Havendo indeferimento de licença pela SUREHMA, cabe recurso administrativo dirigido ao Superintendente, mediante requerimento devidamente protocolizado.

Persistindo o indeferimento de licença pelo Superintendente, cabe recurso administrativo dirigido ao Exmo. Sr. Secretário do Meio Ambiente.

Independentemente da instância administrativa, cabe recurso impetrado na Justiça Comum.

7.6. FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES

É exercida por funcionários da SUREHMA, devidamente credenciados, em missões ao cumprimento do cronograma de implantação de obras, na fase da LI, e em missões rotineiras do monitoramento, após expedição da LO.

A fiscalização poderá autuar e lançar multas, que serão fixadas e aplicadas em conformidade com a Superintendência em decisão final.

Estão previstas as penas de multa e interdição de atividades, podendo ser diária a aplicação do valor. Delas o interessado poderá recorrer à autoridade imediatamente superior, havendo hipótese de redução do valor conforme o caso.

8. ROTEIRO BÁSICO PARA ATIVIDADES DE EXTRAÇÃO MINERAL

A integração dos procedimentos e exigências legais, tanto do ponto de vista do Código de Mineração como da legislação ambiental, as quais já foram descritas individualmente, nem sempre pode ser feita de maneira linear.

Os procedimentos administrativos, além de sofrerem pequenas variações nos diferentes níveis (federal, estadual, municipal) do SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente, estão, ainda, em processo de regulamentação, que tanto por parte do MINFRA como SEMAM fazem-se através de Leis, Decretos-Lei, Resoluções e Portarias, estabelecendo, diuturnamente, novos meandros, no intrincado processo de obtenção de um título minerário definitivo. Se é que se pode garantir este tipo de titulariedade previsto no Código de Mineração, pelo menos no regime de Alvará de Pesquisa e Concessão de Lavra, em face da legislação ambiental.

Nestas circunstâncias, é sempre oportuno que o empreendedor/requerente valha-se do apoio ou consultoria de profissionais habilitados e experientes no trato destes processos, como forma de evitar gastos desnecessários, bem como de não perder investimentos já realizados. De um roteiro básico, evidentemente, jamais se poderá esperar que contemple todas as alternativas possíveis de ocorrer, nem que transpareçam todas as nuances e implicações de cada um dos eventos existentes em tal tipo de processo. Todavia, a ordenação dos registros, acompanhados de comentários tempestivos, pode facilitar a visão integrada de um processo de obtenção de um título minerário regularmente licenciado perante as autoridades minerárias e ambientais.

Para facilidade de entendimento serão apresentados, separadamente, os dois regimes legais de maiores probabilidades de ocorrências no Estado do Paraná, isto é, o Licenciamento e a Autorização de Pesquisa e Concessão de Lavra, já que a Lavra Garimpeira, é na prática inviável, atualmente.

8.1. – REGIME DE LICENCIAMENTO

O quadro anexo representa o conjunto de passos necessários à obtenção de uma autorização para extrair bens minerais pelo regime licenciamento.

Apesar de auto-explicativo, convém agregar alguns comentários que podem melhorar o seu entendimento.

Cada linha numerada representa um nível de decisões, os quais, crescentemente, representam, trabalho e investimentos maiores, que podem viabilizar ou não o empreendimento produtivo futuro.

1) O nível 1 representa praticamente a pré-condição, isto é, o conhecimento da existência/localização de uma área com indicações potenciais sobre a possibilidade de produção.

2) Consulta profissional. Esta consulta é importante porque, por mais promissoras que possam ser amostras isoladas, elas não são representativas do todo, nem das condições de extração industrial/comercial do local, que em muitas circunstâncias podem ser descartadas de plano.

3) Como o regime de licenciamento, além de se limitar a materiais de uso imediato na construção civil, condiciona a propriedade, ou a autorização específica do proprietário da terra, é indispensável que antes de outros gastos, seja confirmada a possibilidade de uso da terra para estes fins, seja pelo lado da propriedade/posse, seja pelas limitações de uso do solo, muito comum próximo aos núcleos urbanos que são os destinatários da produção. No uso de acordo com o superficiário, é prudente que o compromisso estabelecido condicione pagamentos e/ou conclusão de operação, somente quando o empreendimento esteja completamente licenciado (e/ou em operação).

4) Este nível, em geral, não apresenta dificuldades de vez que confirmada a inexistência de limitações de uso do solo, as prefeituras municipais não criam impedimentos aos trabalhos. O planejamento da exploração é ônus do requerente como condição preliminar para se qualificar para os próximos níveis.

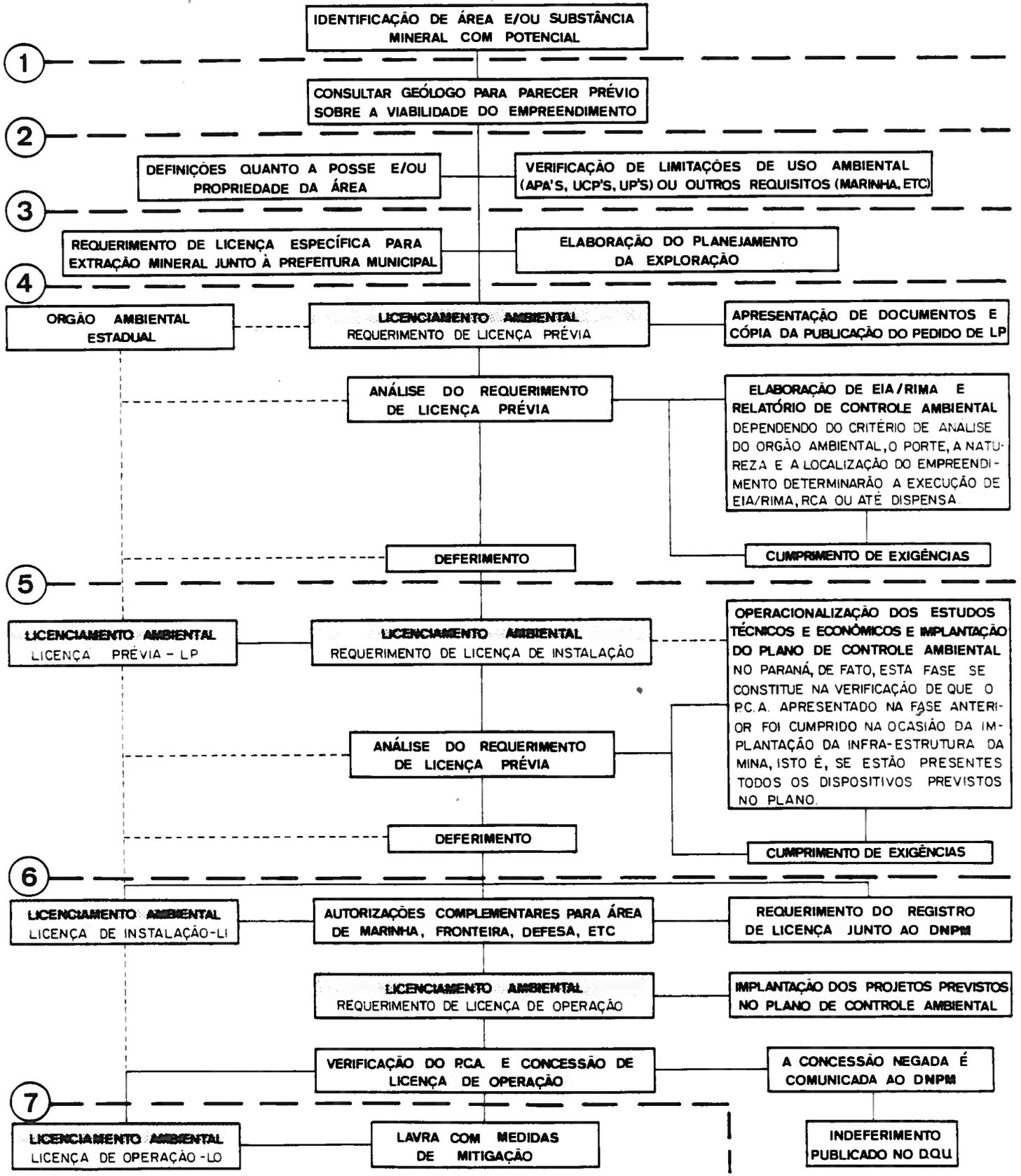
5) É a primeira fase do licenciamento ambiental – Licença Prévia – LP no qual o requerente deverá demonstrar ao órgão ambiental que dispõe de conhecimento suficiente sobre o ecossistema em que está inserida sua área de requerimento. Este conhecimento deverá ser demonstrado através de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e consolidados em um Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Todavia dependendo do empreendimento e do ecossistema atingido este procedimento pode ser bem simplificado, restringindo-se a um Relatório de Controle Ambiental – RCA. Portanto é aconselhável em cada caso avaliar as necessidades e disto decorre a conveniência de um planejamento prévio.

6) À LP, segue-se a obtenção da Licença de Instalação a qual envolve projetos específicos da jazida e áreas de serviços com o detalhamento das operações através do Plano de Controle Ambiental – PCA, que discrimina como se processará a recuperação da área minerada, materializado na execução dos trabalhos de implantação da infra-estrutura do empreendimento, tornando-o apto a operar.

É portanto, a etapa mais onerosa em termos de investimentos materiais numa fase em que ainda não existe retorno através da produção.

7) A concessão da LO – Licença de Operação é na prática o “start” da infra-estrutura instalada na fase anterior, desde que aprovada. O seu real significado se dá ao longo do tempo na verificação da efetiva implantação das medidas propostas no cronograma físico e na manutenção do padrão de operação proposto. Deverá ser renovada a cada dois anos.

ROTEIRO BÁSICO PARA O APROVEITAMENTO MINERAL SOB O REGIME DE LICENCIAMENTO



8.2. REGIME DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA E CONCESSÃO DE LAVRA

Da mesma forma que se apresentou para o regime de Licenciamento, as etapas que devem ser cumpridas para se obter uma Concessão de Lavra estão ordenadas na forma de um quadro-roteiro, apresentado a seguir.

Sob este regime a legislação oferece maiores garantias ao requerente, mas em contrapartida exige um comprometimento maior tanto na fase de pesquisa como na fase de lavra, tanto sob o ponto de vista da legislação mineralária como da legislação ambiental.

Os principais níveis de decisão, destacados no roteiro por linhas pontilhadas são os seguintes:

A – Este primeiro nível, a exemplo do licenciamento, representa a pré-condição para a iniciativa do requerimento. Deve se dispor de indicações, quer de campo, quer controles geológicos regionais, sobre a existência e/ou localização de uma área, que ainda não esteja onerada (requerida) e sobre a qual não incidam restrições da ordem ambiental.

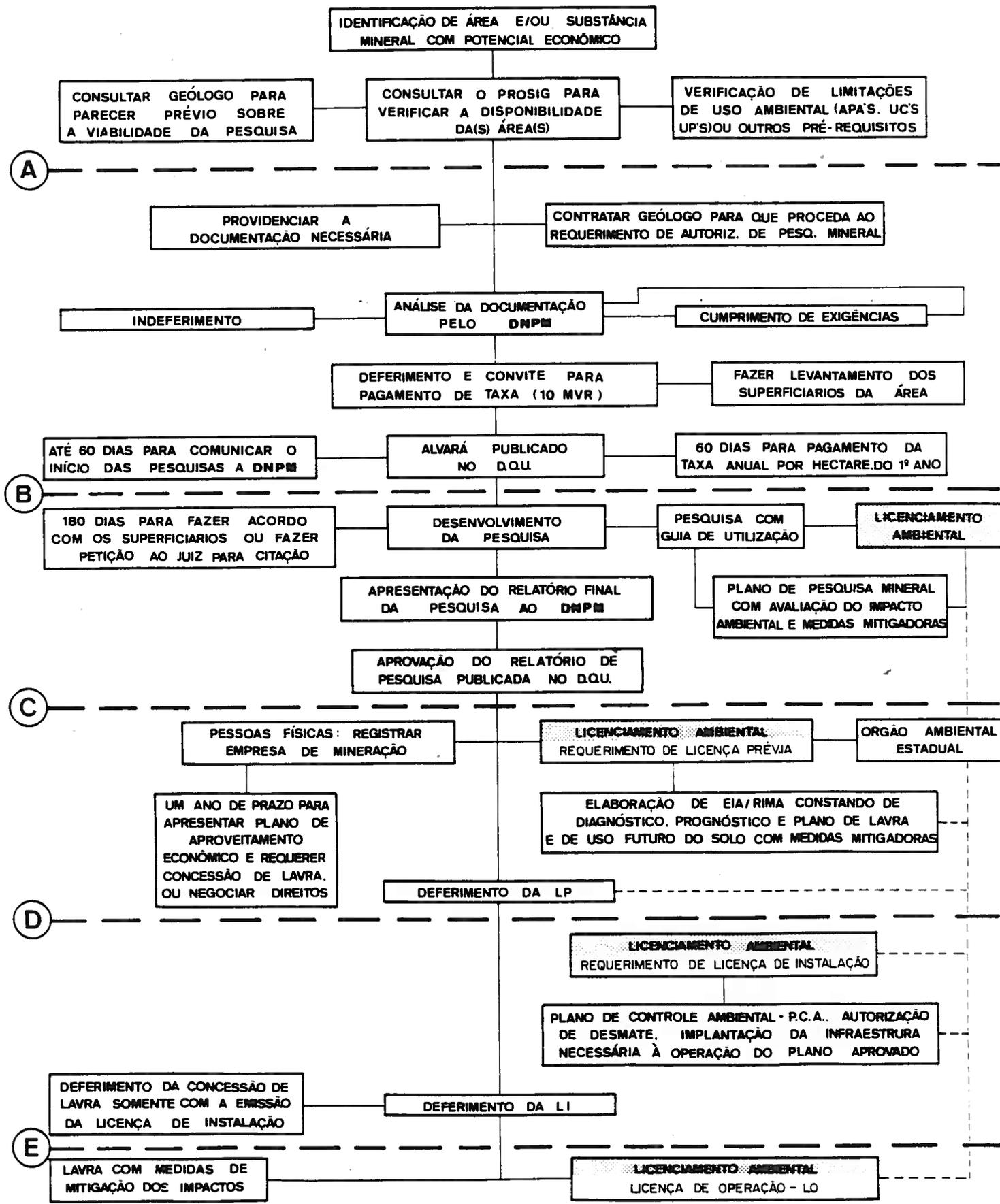
B – De posse do alvará de pesquisa concedido pelo DNPM, o requerente deverá confirmar o interesse pagando as taxas e se qualificando técnica e economicamente para o desenvolvimento da pesquisa, que se processada mediante guia de utilização deverá ser objeto de licenciamento ambiental – Licença de Operação específica para este fim.

C – Nesta etapa, novamente, o requerente tem oportunidade de fazer uma opção entre, manter-se como titular do empreendimento e iniciar o processo de licenciamento ambiental, Licença Prévia – LP, ou negociar os direitos adquiridos. Em qualquer das hipóteses, caso o titular seja pessoa física, deverá registrar empresa de mineração junto ao DNPM–MINFRA, procedimento que frequentemente demora mais que o razoável (mais que um ano).

D – Este nível representa apenas o amadurecimento do anterior já que a Licença Prévia assim como toda a planificação e a viabilização da lavra (plano de aproveitamento econômico e o EIA/RIMA ou RCA) estarão concluídos e aprovados, de modo que o titular deverá decidir entre negociar, ou implantar a infra-estrutura para operar a lavra, pré-requisito para obtenção da Licença de Instalação.

E – A fase de concessão da Licença de Operação–LO, na prática, é o início da lavra, após a implantação da infra-estrutura na fase anterior. O seu real significado, é o acompanhamento do efetivo cumprimento da lavra com as medidas de mitigação dos impactos propostos no cronograma físico e, na manutenção do padrão de operação proposto no RCA. O documento de concessão mineralária é válido enquanto perdurarem as reservas e/ou as operações de lavra, enquanto que a licença de operação ambiental deverá ser renovada a cada dois anos.

ROTEIRO BÁSICO PARA O APROVEITAMENTO MINERAL SOB O REGIME DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA E CONCESSÃO DE LAVRA



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ASSOCIAÇÃO DOS DIPLOMADOS DA ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA. Delegacia do Paraná. Preservação do meio ambiente - modelo de estrutura estadual em consonância com uma estrutura federal. Curitiba : ADESG, 1985. 37p.
- 2 BARBEIRO, Herodoto. História do Brasil. São Paulo : s.n., 1984. 280 p.
- 3 BATALHA, Ben-Hur Luttembarck. Glossário de engenharia ambiental. Rio de Janeiro : NUCLEBRÁS, 1987. 120 p.
- 4 BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Legislação federal sobre meio ambiente: referências. Brasília : 1986. 32 p.
- 5 _____. Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília : SEMA, 1986. 44 p.
- 6 BRASIL. Ministério do Interior. Superintendência do Desenvolvimento da Região Sul. Vegetação atual da Região Sul. Porto Alegre : 1978. 115 p. (Série Planejamento e Estudos Regionais, 2).
- 7 CAMPANHOLE, Adriano, CAMPANHOLE, Hilton Lobo. Constituição do Brasil. São Paulo : Atlas, 1985. 725 p.
- 8 CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Legislação básica do CONAMA. Brasília SEMA, 1988. 45 p.
- 9 _____. Resoluções do CONAMA; 1984-86. Brasília SEMA, 1986. 96 p.

- 10 _____ . Resoluções do CONAMA - 1987/88. Brasília
SEMA, 1988. 38 p.
- 11 CURTIS, Helena. Biologia. New York : S.n., 1975. 964
p.
- 12 CZICHOS, H. O Conceito econômico de minerais estratégicos. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE MINERAIS E METAIS ESTRATÉGICOS, 1., Rio de Janeiro, 1987. Atas... Rio de Janeiro : Revista Minérios, 1987. 1 v. p. 1-33.
- 13 DOCUMENTO inédito aponta erros e acertos. Minérios extração & Processamento, São Paulo, v.13, n. 147, p.32-41, abr. 1989.
- 14 EARP, Fábio S. Sá, EARP, Carlos Alberto K. de, VILLAS BOAS, Ana Lúcia. A Questão mineral na Constituição de 1988. Rio de Janeiro : CETEM/ CNPq, 1988. 139 p. (Série Estudos e Documentos, 8).
- 15 FREITAS, Vladimir Passos de, FREITAS, Gilberto Passos de. Crimes contra a natureza. São Paulo : Ed. Revista dos Tribunais, 1990. 232 p.
- 16 FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE. Manual do meio ambiente: Sistema de licenciamento de atividades poluidoras - SLAP. Rio de Janeiro : FEEMA, 1979. 305 p.
- 17 GERALDI, José Lúcio Pinheiro. Instrumentação sísmica de denotações - Controle do meio ambiente e otimização de planos de fogo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO, 2., São Paulo, 1987. Coletânea de trabalhos técnicos. São Paulo : IBRAM 1987. p. 165-184.
- 18 GUSMÃO, Paulo Dourado de. Introdução ao estudo de direito. Rio de Janeiro : S.n., 1978. 211 p.
- 19 HERRMANN, Hildebrando, BONGIOVANNI, Luiz Antonio. O Novo texto constitucional e a mineração brasileira. Brasil Mineral, São Paulo, v. 5, n. 58, p.82-89, set. 1988.

- 20 IPARDES - Fundação Edison Vieira. Proposta de zoneamento para a região do litoral paranaense. Curitiba : 1987. 198 p.
- 21 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Manual de recuperação de áreas degradadas pela mineração: técnicas de revegetação. Brasília IBAMA, 1990. 96 p.
- 22 _____. Organização básica. Brasília IBAMA, 1989. 50 p.
- 23 _____. Programa nossa natureza: leis e decretos. Brasília : IBAMA, 1989. 89 p.
- 24 INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. Mineração e meio ambiente : impactos previsíveis e formas de controle. 2 ed. rev. Belo Horizonte IBRAM, 1987. 59 p.
- 25 INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E FLORESTAS. ITCF. Aspectos fundamentais sobre as leis nºs 4.771/65 e 6.938/81. Curitiba : 1989. 96 p.
- 26 _____. Coletânea de legislação ambiental. Curitiba : 1986. 383 p.
- 27 LOPES NETO, Antonio, ZUCHERATTO, José Maria. Teoria e prática da ação civil pública: comentários à lei n. 7.347 de 24.07.1985. São Paulo : Saraiva, 1987. 89 p.
- 28 LOYOLA, Luciano Cordeiro de. Coletânea sobre legislação ambiental X mineração principalmente para o litoral paranaense. Curitiba : MINEROPAR, 1990. 18 p.
- 29 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 2 ed. São Paulo : Ed. Revista dos Tribunais, 1989. 478 p.
- 30 MACHADO, Cristina Colvero. A mineração à luz da nova Constituição e do Meio Ambiente. Curitiba: MINEROPAR, 1990. "n.p." Inédito.

- 31 MAZZILLI, Hugo Nigro. A Defesa dos interesses difusos em juízo: meio ambiente, consumidor e patrimônio cultural. São Paulo : Ed. Revista dos Tribunais, 1988. 125 p.
- 32 MEIRELLES, Hely Lopes. Direitos administrativos brasileiro. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 1990. 705 p.
- 33 MOTTA, Maude Nancy Jaslin. Área de proteção ambiental de Guaraqueçaba, aspectos jurídico - institucionais. Análise preliminar. Curitiba : IPARDES/ITCF, 1988. 79 p.
- 34 MUKAI, Toshio. Direito e legislação urbanística no Brasil: história, teoria, prática. São Paulo: Saraiva, 1988. 307 p.
- 35 PARANÁ. Governo do Estado. Programa estadual de meio ambiente 1ª aproximação. Curitiba : 1983. 62 p.
- 36 _____. Programa estadual de meio ambiente - Proposta. Curitiba : 1983. 28 p.
- 37 PEREIRA, Osny Duarte, SÁ, Paulo Cesar Ramos de Oliveira, MARQUES, Maria Isabel. Política mineral do Brasil: dois ensaios críticos. Brasília : CNPq, 1987. 145 p.
- 38 PRISCO VIANA, Luiz Humberto. Minério, fator de desenvolvimento. Brasília : Camara dos Deputados, 1978. 210 p.
- 39 REVISTA DE DIREITO AGRÁRIO E MEIO AMBIENTE. Curitiba : ITCF, v. 1, n. 1, ago. 1986. 242 p.
- 40 REVISTA DE DIREITO AGRÁRIO E MEIO AMBIENTE. Curitiba : ITCF, v.2, n.2, ago. 1987. 429 p.

- 41 SÃO PAULO. Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. Subsídios para o aperfeiçoamento da legislação relacionado à mineração e meio ambiente: cadastro da legislação ambiental. São Paulo : PRÓ-MINÉRIO, 1987. 283 p.
- 42 SEMANA DE ESTUDOS, 18, Ouro Preto. Política mineral brasileira. Ouro Preto : SICEG, 1981. 239 p.
- 43 SOUSA, Ildeu Laborne Alves de, PAIXÃO, José Elisio. Estudo de impacto ambiental Projeto Rio Sapucaí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO, 3., São Paulo, 1989. Coletânea de trabalhos técnicos. São Paulo : IBRAM, 1989. v.2, p. 133-150.
- 44 VASCONCELOS, Eliane Campelo. Garantias jurídicas do direito de propriedade na mineração. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO, 2., São Paulo, 1987. Coletânea de trabalhos técnicos. São Paulo : IBRAM, 1987. 515 p.

