

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E MINERAÇÃO

AT

**O SETOR MINERAL
DE MATO GROSSO:**

**DIAGNÓSTICO E DIRETRIZES PARA
AÇÕES DE ESTADO**

IPEM - INSTITUTO DE PESQUISAS MATOGROSSENSE

Riquezas minerais não existem.
O homem que, pela sua
engenhosidade e diligente ação,
pode transformar em utilidade e
riqueza o que, de outra forma,
seria simples material inerte e
sem valor.

Prof. Joaquim Maia



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E MINERAÇÃO

METAMAT - CIA. MATOGROSSENSE DE MINERAÇÃO

IPEM - INSTITUTO DE PESQUISAS MATOGROSSENSE

**O SETOR MINERAL DE MATO GROSSO:
DIAGNÓSTICO E DIRETRIZES PARA AÇÕES DE ESTADO**

Cuiabá - MT
Julho de 2000

APRESENTAÇÃO

A gestão dos recursos minerais, enquanto ação de Estado, é um processo de mediação de interesses e conflitos entre diversos atores que atuam sobre o meio.

Os recursos minerais integram o patrimônio da União que tem a competência privativa para legislar sobre a matéria. Já os Estados e Municípios possuem competência comum para registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios. A Constituição do Estado de Mato Grosso, em seu artigo 297, estabelece que o Estado definirá, por lei, a Política Estadual sobre Geologia e Recursos Minerais, que contemplará a conservação, o aproveitamento racional dos recursos minerais, o desenvolvimento harmônico do setor com os demais, o desenvolvimento equilibrado das regiões do Estado.

Para subsidiar os órgãos governamentais quanto às políticas públicas a serem implementadas para o Setor Mineral, o Estado de Mato Grosso contratou o IPEM - Instituto de Pesquisa Mato-Grossense - para levantar as potencialidades do setor e apresentar mecanismos que permitam o Governo do Estado participar no processo de gestão do setor mineral.

O diagnóstico reporta o atual estágio da mineração no Estado de Mato Grosso, propondo diretrizes e ações, que criem condições favoráveis ao desenvolvimento deste setor, integrando todos os segmentos interessados no fortalecimento da atividade mineradora no Estado.

O trabalho do Governo do Estado de Mato Grosso, através da Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração - SICM, tem como principal objetivo mostrar as vocações e potencialidades naturais do Estado e levantar as demandas de mercado por insumos minerais. A sinalização de novos negócios para a iniciativa privada, o redirecionamento das ações de governo e a cooperação sistêmica entre os diversos agentes constituem macro diretrizes para mudar o perfil da atividade no território mato-grossense.

A síntese deste trabalho está incorporada na **Carta Previsional Para Planejamento - Atividades de Mineração**, anexo, que vem a público na expectativa

de suprir informações básicas, atualizadas, quanto à distribuição e ambiência dos recursos minerais conhecidos em nosso subsolo. Nesta carta são também indicadas, para orientação do investidor, ambientes geológicos favoráveis à prospecção de diversos bens minerais.

A estruturação da Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração – SICM, dentro da perspectiva de se implementar uma política para o setor, constitui ponto de partida para a retomada de ações em prol da mineração e da comunidade, representada pelas universidades e seus órgãos de pesquisa, DNPM, CPRM, cooperativas de garimpeiros, prefeituras e iniciativa privada.

EQUIPE DE COORDENAÇÃO

ÍNDICE

	Página
1 INTRODUÇÃO	5
2 HISTÓRICO	6
3 POTENCIAL MINERAL	10
3.1 PROVÍNCIAS E DISTRITOS MINERAIS	15
3.1.1 Distritos Diamantíferos	15
3.1.2 Províncias Auríferas	22
3.1.3 Províncias Carbonáticas	28
3.1.3.1 Província Serrana	30
3.1.3.2 Província Cuiabana	31
3.1.3.3 Província Bacia do Paraná	31
3.1.3.4 Província Beneficente	32
3.1.3.5 Outras Províncias	33
3.1.4 Províncias de Águas Minerais e Termas	34
3.1.4.1 Águas Minerais	34
3.1.4.2 Fontes Termas	36
3.1.5 Províncias de Rochas Ornamentais – Granitos	37
3.1.6 Províncias Polimetálicas	39
3.2 AGREGADOS MINERAIS DE USO IMEDIATO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	41
3.3 MINERAIS E ROCHAS INDÚSTRIAS	43
3.3.1 Cerâmicas	44
4. ANÁLISE DE MERCADO E TENDÊNCIAS	48
4.1 DIAMANTE	48
4.2 OURO	49
4.3 ROCHAS CARBONÁTICAS	53
4.4 MINERAIS E ROCHAS INDÚSTRIAS	56
4.5 ROCHAS ORNAMENTAIS E GRANITOS	58
5. ESTRUTURAÇÃO DO SETOR	60
5.1 ASPECTOS LEGAIS	60

5.2	ÓRGÃOS QUE ATUAM NO SETOR MINERAL	63
5.3	O PAPEL DO ESTADO	67
5.4	A FISCALIZACAO E O REGIME TRIBUTÁRIO	70
5.4.1	Fiscalização Tributária	71
5.4.2	Fiscalização de Direitos Minerários	76
5.4.3	Fiscalização Ambiental	77
6.	PROPOSTA DE POLÍTICA MINERAL.	78
6.1	DIRETRIZES REFERENDADAS POR POLÍTICAS PÚBLICAS	79
6.2	DIRETRIZES PARA A READEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO E METAMAT	83
6.2.1	Indicadores de Sustentabilidade	88
6.3	DIRETRIZES PARA ELEIÇÃO DE ÁREAS (REGIÕES) PRIORITÁRIAS PARA INVESTIMENTO	91
6.3.1	Diamante	91
6.3.2	Ouro	91
6.3.3	Rochas Carbonáticas	91
6.3.4	Águas Minerais e Termas	92
6.3.5	Minerais e Rochas Industriais	92
6.3.6	Depósitos Poli-metálicos	93
6.4	DIRETRIZES E AÇÕES PARA DINAMIZAR AS ATIVIDADES MINERADORAS	93
6.4.1	Consolidação de Parques Mineradores	93
6.4.2	Regularização e Racionalização de Procedimentos Exploratórios	94
6.4.3	Acompanhamento dos Direitos Minerários	95
6.4.4	Fomento e Extensão Mineral	96
6.5	DIRETRIZES PARA UMA POLÍTICA DE AGREGAÇÃO DE VALORES	96
7.	CONCLUSÕES	97
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101

ANEXO I
Cópias de dispositivos legais

ANEXO II
Análise Jurídica

ANEXO III - MAPA
Carta Previsional Para Planejamento - Atividades de Mineração

ABREVIATURAS

ABC	Associação Brasileira de Cerâmica
ABINAM	Associação Brasileira de Águas Minerais
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AML	Amazônia Legal
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ANA	Agência Nacional de Águas
ANEPAC	Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para a Construção Civil
ANM	Agência Nacional de Mineração
ANORO	Associação Nacional de Produtores de Ouro
CFEM	Compensação Financeira pela Extração de Recursos Minerais
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
COOPERAURUM	Cooperativa de Produtores de Ouro do Estado de Mato Grosso
COOPROPOL	Cooperativa de Produtores de Ouro de Pontes e Lacerca
CPRM	Cia. de Pesquisas de Recursos Minerais
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DNPM	Departamento Nacional da Produção Mineral
DVOP	Departamento de Viação e Obras Públicas
EMPAER	Empresa de Assistência e Extensão Rural
FAMATO	Federação Mato-grossense de Agricultura
FEMA	Fundação Estadual do Meio Ambiente
GFMS	Gold Fields Mineral Services
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
IPEM	Instituto de Pesquisa Matogrossense
METAMAT	Cia. Mato-grossense de Mineração
MIC/SECEX	Ministério de Indústria e Comércio
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
MRI	Minerais e Rochas Industriais
PIB	Produto Interno Bruto
PN	Poder de Neutralização
PRNT	Poder Relativo de Neutralização
SEFAZ	Secretaria de Fazenda
SIMC	Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração
SINECAL	Sindicato das Indústrias de Extração de Calcário de Mato Grosso
SRF	Secretaria da Receita Federal
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
VPM	Valor da Produção Mineral

1. INTRODUÇÃO

Este diagnóstico surgiu face à constatação da necessidade de o Governo do Estado de Mato Grosso conhecer com maior profundidade o estágio de desenvolvimento do setor mineral, compreendendo as atividades que vem sendo implementadas, o potencial para geração de empregos e as perspectivas de fomentar o aproveitamento de bens minerais. O objetivo principal é dinamizar o setor, identificando oportunidades de investimento, buscando, inclusive, a melhoria da performance da balança comercial, via diminuição da dependência de insumos importados, como a proposição de ações que permitam agregar valores ao ouro e diamante produzidos no território.

A partir dos dados levantados, o documento propõe diretrizes e ações prioritárias, a serem incrementadas no seio de uma política estadual para o setor. De posse destes, são apresentados elementos e subsídios para embasar uma política estadual de atuação no setor, que contribua tanto para agilizar os procedimentos administrativos reguladores, retirando o setor da informalidade dominante, como criando um ambiente favorável à ampliação do nível de investimentos.

Este diagnóstico foi produzido pela equipe técnica do IPEM, em parceria com técnicos da METAMAT, e com colaboração de técnicos do DNPM, FEMA e, quando necessário, com participação de consultores para temas específicos.

O resultado está consolidado neste texto e contém as informações mais atualizadas no que tange às atividades e potencialidades mineiras em Mato Grosso, além de definir áreas prioritárias para investimento, levando-se em conta uma análise de tendência de mercado e o caráter específico de cada ambiente geológico.

Ao final, são apresentadas sugestões quanto ao papel que deva ser desempenhado pelas diferentes unidades envolvidas no amplo espectro do setor mineral, assim como as ações mais urgentes para revitalização do setor mineral em Mato Grosso.

2. HISTÓRICO

Os insumos minerais, conhecidos como *commodities*, constituem matérias primas para a indústria de transformação, utilizados em milhares de produtos vitais ao homem, como fertilizantes, combustíveis, sais, papel, tintas, aços, latas, cabos, pisos, azulejos, tijolos, cimento e outros.

No Estado de Mato Grosso, o povoamento e colonização do seu território, também esteve vinculado ao aproveitamento dos recursos minerais disponíveis. A fundação de Cuiabá, em 1719, pela Bandeira organizada por Pascoal Moreira Cabral, ocorreu em função da descoberta de ouro.

No século XVIII, outras descobertas deste metal precioso concorreram para a implantação de novos povoados e vilas, vindo a consolidar o domínio português além da linha de Tordesilhas, no caso das cidades de Vila Bela de Santíssima Trindade (1752), Poconé (1777), Nossa Senhora do Livramento (1730), Diamantino (1728), Rosário Oeste (1751), Cáceres (1778) etc.

Jazimentos de diamante também foram descobertos no século XVIII, entretanto tiveram sua exploração proibida pela Coroa. Assim sendo, a exploração de diamantes está relacionada a uma fase extrativista mais recente, com o surgimento dos povoados de Barra do Garças (1932), Poxoréo (1924), Torixoréu (1931), Paranatinga (1964), Araguainha (1943), Nortelândia (1937), Dom Aquino (1920), entre outros.

Nota-se no processo histórico a recorrência de vários ciclos de exploração, principalmente de ouro e diamantes. Os mais recentes, décadas de setenta e oitenta, são em parte responsáveis pelo desenvolvimento da região norte e oeste de Mato Grosso. Estes ciclos de exploração estão intimamente associados ao fenômeno do garimpo, que compreende um complexo movimento de natureza sócio econômica, que em menos de 20 anos gerou impactos significativos nas planícies aluviais de rios e córregos. A percepção desse fenômeno pela sociedade refletiu no imaginário urbano, colocando toda a atividade mineira, de forma muitas vezes equivocada, como vilã do meio ambiente.

Neste cenário, a mineração, sobretudo a variante garimpo, constitui uma das atividades que mais sofreu pressões dos movimentos ambientalistas, com grande repercussão na mídia, vide como exemplo o caso dos garimpos de Poconé. Este embate resultou no fato da atividade ser uma das mais controladas, isto considerando-se a quantidade de leis e normas que a restringem e limitam por questões de ordem ambiental.

A legislação brasileira pertinente é de primeiro mundo, tornando muitas vezes penoso ao minerador, e sobretudo ao garimpeiro, adequar-se a ela. Entretanto, não resta outro caminho, senão atender os novos paradigmas da modernidade, onde a busca e a exploração de recursos minerais deve levar em conta a manutenção do equilíbrio ambiental, bem como atender às premissas básicas inerentes ao conceito de desenvolvimento sustentável.

No caso da atividade mineral, a sustentabilidade implica necessariamente em atingir padrões de competitividade, através do uso de tecnologias que permitam explorar o recurso com o menor custo ambiental e máximo aproveitamento das reservas. Para tal, é imprescindível o conhecimento da natureza do jazimento, através de pesquisas aplicadas, e a planificação dos procedimentos exploratórios.

Mato Grosso se apresenta cada vez mais como o Portal da Amazônia, predestinado a ser o corredor natural de todo o processo desenvolvimentista em curso, marcado recentemente pelo advento de novas alternativas de transporte, que certamente tornarão seus produtos mais competitivos.

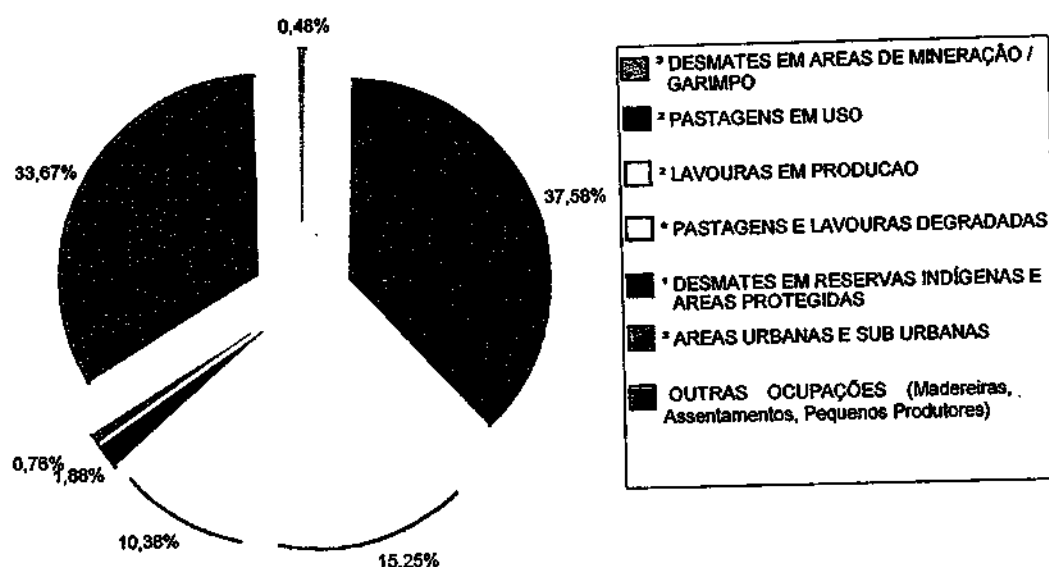
Entretanto, para que a atividade mineradora possa se inserir melhor nesse contexto e contribuir de forma efetiva para a melhoria dos indicadores sócio-econômico do Estado, algumas peculiaridades que caracterizam essa atividade precisam ser esclarecidas:

- os recursos minerais são finitos, não renováveis, e ocorrem na natureza onde as condições e os processos geológicos assim o determinam, portanto as jazidas têm rigidez locacional;
- os depósitos minerais, quando economicamente exploráveis, vêm a constituir uma jazida, que, por excelência, é única, sendo uma verdadeira anomalia geológica;

- um projeto mineiro sempre parte de premissas básicas obtidas durante os trabalhos de exploração. Todavia, como uma jazida só é efetivamente conhecida após ser explorada, temos que a maioria dos projetos mineiros são dinâmicos, o que leva à afirmação de que "a vida de uma mina é um percurso de incertezas";
- a sustentabilidade da atividade consiste em explorar o recurso de forma planejada, maximizando as reservas, prolongando a vida útil do jazimento, isto com o menor custo ambiental aceitável, a ser definido pelo órgão ambiental competente;
- os distritos mineiros conhecidos, ou mesmo áreas com potencial para tal, podem vir a se constituir em instrumentos para interiorização e descentralização do desenvolvimento, pois um bom prospecto pode transformar-se em uma excelente oportunidade de investimento, ainda mais considerando-se que a atividade mineradora tem um alto poder multiplicador, tanto devido ao uso intensivo de mão de obra, como pela capacidade de atrair outras indústrias de transformação e de serviços, agregando em média oito empregos indiretos para cada direto; e
- "Recursos minerais não existem; é o homem que, pela sua engenhosidade e diligente ação, pode transformar em utilidade e riqueza o que, de outra forma, seria simples material, mineral inerte e sem valia. Não esqueçamos que um corpo mineral só é efetivamente riqueza após descoberto e mobilizado para a econômica utilização humana" (MAIA, 1979).

Apesar de caracterizar-se principalmente pelo uso intensivo de áreas, com retirada da vegetação e remoção do solo, face à necessidade de expor o subsolo nos casos de operação a céu aberto, a mineração constitui sem dúvida uma das atividades que ocupa as menores extensões, conforme demonstram os dados a respeito do uso e ocupação do solo no Estado de Mato Grosso, sintetizados na figura a seguir:

USO E OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DESMATADAS NO ESTADO DE MATO GROSSO - 1997
ÁREA DO ESTADO = 906.806,9 Km² ÁREA DESMATADA = 239.513,97 Km² (26,43%)



Fonte: * FEMA, * EMPAER, * FAMATO, * METAMAT.

Considerando-se que das áreas já abertas pela mineração, da ordem de 115.800 ha (0,48 % das áreas desmatadas), apenas cerca de 10 % estão ainda em produção e que essas geram um valor da produção mineral da ordem de 236 milhões de reais, equivalente a cerca de 1,5 % do PIB do Estado. Isto nos permite estimar um valor médio da ordem de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) por hectare de área efetivamente ocupada, e em produção pela atividade mineradora. A título comparativo, temos que o plantio de soja ocupa uma área de cerca de 2.548.000 ha (10,6% das áreas desmatadas), respondendo por uma produção de 7.134.000 t (98/99), com geração de um valor de produção superior a 2 bilhões de reais, que permite estimar um valor médio da ordem de R\$ 840,00 por hectare de área plantada.

3. POTENCIAL MINERAL

O atual parque mineral brasileiro, que posiciona o Brasil como um País exportador de insumos minerais, resulta de um modelo de desenvolvimento de recursos minerais direcionado para atender ao mercado externo, concebido no início da década de 70 e implementado através dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND).

Nesta época ocorreram significativos investimentos em pesquisa geológica básica. Cite-se como exemplo o Estado de Mato Grosso, onde, no período de 1970 a 1981, foram executados 16 projetos de mapeamento básico e 06 levantamentos aerogeofísicos contratados pelo DNPM. Por outro lado, registre-se o fato que, após 1981, apenas dois levantamentos geológicos foram realizados no Estado, um deles ainda não concluído.

No âmbito nacional, a mineração está representada por dois segmentos principais: em um segmento estão as empresas de mineração, tendo de um lado as grandes corporações multinacionais que atuam sobretudo na produção e beneficiamento de minerais metálicos, semi-metálicos, petróleo e minerais radioativos; do outro lado estão as pequenas e médias minerações, freqüentemente de capital nacional, que atuam principalmente na produção e comercialização de minerais industriais, agregados de uso imediato na construção civil, rochas ornamentais, fertilizantes etc. O outro segmento está representado pela atividade extrativista, mais conhecida como garimpagem, que atua predominantemente de maneira informal na extração e comercialização de ouro, diamante e pedras semi-preciosas.

Uma análise histórica do processo de desenvolvimento da Indústria Extrativa Mineral no Estado de Mato Grosso, comparativamente com outros Estados, permite constatar que aqueles de vocação mineira, com maior tradição em mineração e mais articulados politicamente, foram privilegiados com a destinação de recursos públicos federais para a realização de levantamentos básicos, em escala compatível, e, portanto, suficiente para atrair a atenção de empresas e investimentos privados.

Em parte, e sobretudo na região Amazônica, esta priorização se deu em função da descoberta de províncias minerais portadoras de depósitos de porte internacional, que serviram de base para a consolidação de verdadeiros pólos de desenvolvimento regional, caso do ferro e manganês de Carajás, alumínio de Trombetas, caulim do Jari e Rio Capim, nióbio de Araxá, estanho em Pitinga etc.

O contexto da Amazônia Legal (AML), trabalho recentemente publicado por SUDAM/UFPA/FADESP (1999), apresenta os principais indicadores sócio-econômicos dos nove Estados que compõem essa região (Tabela 1).

Os dados, obtidos a partir de estatísticas de 1995/96, demonstram que a atividade mineral tem distintos pesos na economia desses Estados, com destaque, sobretudo, para os Estados do Pará e do Amapá, que detêm os mais altos indicadores entre o Valor da Produção Mineral (VPM) com relação ao PIB, da ordem de 28,4 % e 20,7 %, respectivamente. No Estado de Mato Grosso o indicador VPM/PIB foi de 4,8 %.

Jorge João (1999) destaca o caso do Pará, onde a mineração industrial contribui significativamente com o PIB, ampliando a participação da produção mineral na base econômica, respondendo por cerca de 14 % do PIB e 70 % das exportações.

O ANUÁRIO MINERAL BRASILEIRO (1998), ano-base 1997, reporta que o valor da produção mineral brasileira foi de US\$ 14,99 bilhões de dólares. A região Centro-Oeste, apresentou um VPM de US\$ 576,34 milhões de dólares (7,9 %), sendo citado que o Estado de Mato Grosso participou com apenas US\$ 45,26 milhões de dólares, ou o equivalente a 0,30 % do VPM nacional. Estes números oficiais refletem uma queda acentuada da produção mineral no Estado, que já teve um VPM da ordem de US\$ 141,52 milhões de dólares, segundo o Anuário Mineral Brasileiro (1996), cujos dados estão mencionados na Tabela 1.

O SUMÁRIO MINERAL BRASILEIRO (1999), editado pelo DNPM, referente ao ano-base 1998, constata que o produto da indústria extrativa mineral nacional foi de US\$ 6,7 bilhões de dólares (sem petróleo e carvão). Esta produção gerou pela indústria de transformação, um produto da ordem de US\$ 64,2 bilhões de dólares, que correspondeu a uma participação da ordem de 8,2 % do PIB nacional, estimado em US\$ 777 bilhões de dólares.

Tabela 1 ~ Indicadores Sócio- Econômicos dos Estados da Amazônia Legal

#	Indicador	Acre	Amapá	Amazonas	Maranhão	Mato Grosso	Pará	Roraima	Roraima	Pará	Tocantins
1	Superfície (km²)	153.150	143.454	1.577.820	259.303	390.680	1.253.165	238.513	225.116	278.421	278.421
2	População (hab) - (1996)	483.726	379.459	2.389.279	5.222.565	2.223.832	5.510.849	1.231.007	247.131	1.048.642	1.048.642
3	Hab/km²	3,16	2,64	1,51	20,14	5,69	4,40	5,16	1,10	3,7	3,7
4	PIB (US\$ 10 milhões) (1995)	673,2	432	6.245	5.716	2.930	6.341	1.393	673	1.249	1.249
5	% PIB Brasil	0,14	0,09	1,30	1,20	0,61	1,32	0,29	0,14	0,26	0,26
6	Perda/capita (US\$)	1.432	1.249	2.581	1.075	1.176	1.050	910	2.162	1.158	1.158
7	PIB/Km² (US\$)	4.400	3.000	3.958	22.070	5.562	5.060	5.828	2.990	4.493	4.493
8	IDH (1991)	0,665	0,781	0,797	0,512	0,769	0,688	0,715	0,749	nd	nd
9	Taxa de Alfabetização - adultos (1991) %	65,2	80,8	76,2	58,6	80,5	75,6	79,7	79,4	68,6	68,6
10	Despesas públicas - Educação (% PIB) - 1990	14,3	7,5	4,8	6,8	8,6	3,6	11,0	20,2	nd	nd
11	Despesas públicas - Saúde - saneamento (% PIB) - 1990	10,1	15,6	7,4	5,4	13	5,3	7,1	21,1	nd	nd
12	Taxa de Desemprego	nd	nd	15,5	nd	nd	nd	19,06	nd	nd	nd
13	VPM (US\$ 10) 1995	2.500	1.221.500	190.453	19.867	141.521	1.310.011	57.750	6.490	3.637	3.637
14	VPM/PIB (%)	0,4	28,4	3,0	0,35	4,8	20,7	4,2	1,0	0,5	0,5
15	Exportação total (US\$ 100) - 1991	14,16	71,81	133.950	575.719	460.033	1.820.771	36.527	5.634	5.723	5.723

FONTE: (*) exclusiva petróleo e gás; nd - dados não disponíveis

1 e 2. Estimativa Populacional - IBGE, 1996

4, 5 e 6. "Análise da Evolução do Produto Interno Bruto" - In. Revista de Administração Pública da FGV, RJ: Editora da FGV, nov./dez, 1996.

8. Dados de 1991 - Fonte: Relatório Sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil 1996. IPEA/Brasília, 1996

9, 10 e 11. Dados de 1991 - Fonte: Relatório Sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil 1996. IPEA/Brasília, 1996

12. Dados de 1990 - Fonte: Anuário do Amazonas - 1991 - IBGE/Amazonas

13 e 14. Anuário Mineral Brasileiro, 1996

15. Dados de 1994 - Fonte: Balança Comercial Brasileira - MICT, Secretaria do Comércio Exterior, dez/95.

Em princípio, os números oficiais acerca do valor da produção mineral estão aquém da realidade do Estado de Mato Grosso. Uma avaliação atual do valor da produção mineral, baseado nos principais produtos minerais explorados em Mato Grosso, permite estimar um valor do produto da indústria extrativa mineral, da ordem de R\$ 236 milhões de reais, equivalente a cerca de US\$ 130 milhões de dólares, que corresponde a apenas 1,5 % do atual PIB do Estado, estimado em US\$ 8,5 bilhões de dólares.

A Tabela 2 sintetiza os principais indicadores referentes aos principais bens minerais produzidos no Estado:

Tabela 2 – Estimativa do Valor da Produção Mineral do Estado de Mato Grosso

Produtos	Produção Anual	Valor da produção (R\$ milhões)	% no Valor da produção
Diamante	300 mil ct	34	14,5%
Ouro	6.500 kg	78	33%
Areia (Cuiabá)	900 mil m ³	6	2,5%
Calcarão	2 milhões ton	14	6%
Brita	700 mil m ³	10	4%
Argila (Cuiabá)	100 mil ton	2	1%
Água Mineral	85 milhões l	36	15%
Cimento	700 mil ton	26	11%
TOTAL		236	100%

Fonte: METAMAT e DNPM.

Este nível relativamente baixo do valor da produção mineral, com relação ao PIB do Estado de Mato Grosso, se deve em muito ao fato que as ações desenvolvimentistas planejadas e implementadas pelos governos militares (1964/1985), para promover a ocupação da Amazônia Mato-Grossense, se basearam principalmente na priorização de projetos de colonização, que tinham como objetivo a apropriação do solo para a pecuária extensiva, em detrimento de investimentos na área de exploração mineral.

A exploração de recursos naturais (minérios e madeira) se inseriu de forma espontânea no processo de expansão de fronteiras, em função de descobertas de ricos depósitos, associado a períodos de fortes demandas de mercado, constatando-se, à

época, uma simbiose entre garimpeiros e madeireiros, principais agentes promotores da abertura de novas áreas. Cite-se como exemplo o caso do ouro, que viabilizou o surgimento de inúmeras cidades, devido a um novo ciclo exploratório, de inserção internacional, registrado no início da década de 80, com a sobre-valorização dos preços de metal.

Esses fatos concorreram para o fortalecimento e a consolidação no Estado do fenômeno denominado *garimpo*, o que foi corroborado ainda pelo fato de que esta atividade já era tradicional em Mato Grosso, existindo inúmeras comunidades com base econômica e inserção cultural arraigadas na produção de diamante e ouro.

Os dados publicados por SUDAM/UFGA/FADESP (1999), evidenciam o garimpo como uma das atividades que demanda um uso intensivo de mão-de-obra, estimando existirem ainda 400.000 trabalhadores na Amazônia Legal. Em Mato Grosso, as estimativas da METAMAT, indicam um montante de 25 mil trabalhadores que sobrevivem diretamente da garimpagem.

A atividade garimpeira, nos moldes como ela foi conduzida, interessa a poucos, pois além de ser uma atividade insustentável, resulta em mazelas ambientais, que são traduzidas de forma negativa para a opinião pública, expondo de forma indiscriminada todo o setor mineral, como se o mesmo fosse uma atividade conduzida apenas por contraventores e vândalos.

Na verdade, apesar da degradação ambiental associada à garimpagem clandestina, sendo a face mais evidente da atividade, inúmeros outros problemas decorrentes e/ou associados com a garimpagem podem ser destacados, tais como:

- delapidação e sub-aproveitamento de depósitos;
- sonegação fiscal;
- exclusão social;
- inobservância de direitos trabalhistas etc.

Esse breve relato serve para ilustrar de forma resumida alguns fatores que concorreram para a mineração industrial não ter se desenvolvido a contento no Estado. Em parte por não ter encontrado condições favoráveis, na forma de políticas públicas e agentes governamentais capazes de induzir a captação de investimentos e, do outro lado, pelo nível elementar do conhecimento geológico, acrescido ainda pela dificuldade de dispor das poucas informações disponíveis.

Cumprir destacar que esta atividade, dita industrial, tem maturação a longo prazo, requer grandes investimentos, usa mão-de-obra intensiva e mantém uma relação de 8 empregos indiretos para cada direto. Para ilustrar este quadro, das 1553 minerações existentes no Brasil (REVISTA MINÉRIOS 1999), Mato Grosso detém apenas 21 (1,35%), que o posiciona como o 18º Estado da federação.

ARANTES e MACKENZIE (1995) em uma análise econômica sobre a exploração e mineração de ouro no Brasil, destacam que nas décadas de 70 e 80 foram investidos US\$ 564 milhões de dólares, em pesquisa e exploração de ouro, gerando 44 depósitos, sendo dez gigantes (> 60 ton.), nove grandes ($6 - 60$ ton.), vinte e um médio ($1 - 6$ ton.) e quatro pequenos (< 1 ton.). Estes dados evidenciam que o custo direto para o sucesso de uma campanha de exploração mineral no Brasil teve no período referendado um valor médio entre 13 a 16 milhões de dólares por depósito econômico.

O Estado tem relevante vocação para produtor de bens minerais, existindo em seu território: 03 Distritos Diamantíferos, 03 Províncias Auríferas, 04 Províncias de Rochas Carbonáticas, 20 surgências de água termal, 03 depósitos de diamantes, 08 depósitos de ouro, 01 depósito de níquel, 01 depósito de cobre e chumbo, 01 depósito de zinco, cobre e chumbo, 03 jazimentos de granitos, 06 jazimentos de água mineral, além de inúmeras ocorrências de quartzo, caulim, argilas, fosfato, sais, cobre, estanho, ametista, calcário para cimento, manganês, grafite, dentre outros.

3.1. PROVÍNCIAS E DISTRITOS MINERAIS

3.1.1 DISTRITOS DIAMANTÍFEROS

A exploração de depósitos diamantíferos é uma atividade econômica tradicional em Mato Grosso, constituindo-se, desde o início do século passado, como a principal fonte de receita de inúmeros Municípios do Estado, muitos desses, inclusive, surgiram em função desta atividade.

O conhecimento geológico disponível acerca dos distritos diamantíferos do Estado permite traçar uma infinidade de ambientes geológicos com potencial para a exploração de diamantes, caso dos ambientes de borda de estruturas do tipo *rifte* continental, com ocorrências conhecidas de intrusões kimberlíticas.

Os depósitos diamantíferos de Mato Grosso estão principalmente associados a formações sedimentares do tipo aluviões recentes e terraços antigos, posicionados freqüentemente, ao longo das principais drenagens que interceptam áreas mineralizadas.

A distribuição dos garimpos de diamantes, até o momento exclusivamente centrado em fontes secundárias, referenda, como guia prospectivo, as unidades conglomeráticas de idade cretácea a terciária, descritas na literatura como pertencentes aos Grupos Parecis e Bauru, Formações Cachoeirinha e Morro Vermelho e outras formações, ainda indivisas.

A predominância de procedimentos ditos de garimpagem, na base da produção diamantífera no Estado, nos permite afirmar que os depósitos até o momento descobertos e explorados são insignificantes frente ao potencial geológico. Isto decorre do fato de ser inerente à garimpagem, a ausência de trabalhos sistemáticos de pesquisa e exploração mineral, o que limita em muito a descoberta de novas ocorrências.

A princípio, quatro importantes Distritos podem ser caracterizados no Estado, a saber:

➤ Distrito Diamantífero de Paranatinga

Este Distrito está situado na região Médio Leste do Estado, abrangendo o Município de Paranatinga, incluindo aproximadamente 40 intrusões kimberlíticas (WESKA, 1997, GREENWOOD *et al.*, 1998 e 2000), com idade de cerca de 125 Ma. (DAVIS, 1977), ou 123 a 126 Ma. (HEAMAN *et al.* 1998). Estas intrusões acham-se posicionadas geograficamente na borda SE do Cráton Amazônico, e acreditando-se que os diamantes dos depósitos aluviais quaternários dos rios Batovi, Jatobá, Piranhas e outros derivam de parte destas intrusões.

Outras eventuais fontes dos diamantes presentes nos eluviões, coluviões e aluviões, podem ser as rochas da PIP - Província Ígnea de Poxoréo, resultante do impacto da Pluma de Trindade (WESKA, 1996; WESKA *et al.* 1996 e GIBSON *et al.*

1997). O diamante que predomina em Paranatinga é do tipo gema, bimodal em relação ao tamanho, com Pedras e Fazenda Fina.

➤ Distrito Diamantífero do *Rifte* Rio das Mortes

Constitui parte integrante desse distrito mineiro o pólo garimpeiro de Poxoréo, considerado uma das áreas mais tradicionais de produção de diamantes no Estado e que começou a ser explorado no início do século XX, a partir das descobertas do Rio Cassununga, em 1903.

Neste pólo, as regiões garimpeiras estão limitadas à sub-bacia do Rio Poxoréo, com uma área de 6.872,12 km², tendo como afluentes os rios Poxoreozinho e Coité, e os córregos Areia, São João, Rico, Bororo e Jacomo.

O Distrito como um todo abrange áreas expressivas situadas na porção leste do Estado, compreendendo os Municípios de Chapada dos Guimarães, Nova Brasilândia, Poxoréo, Jaciara, Dom Aquino, Rondonópolis, Tesouro, Guiratinga, Pedra Preta, Alto Garças, Alto Araguaia, Itiquira, Araguainha, Ponte Branca, Torixoréo, General Carneiro e Barra do Garças. Compreende principalmente áreas com ocorrências de rochas vulcano-clasto-químicas do Grupo Bauru.

A paleo-bacia deste Grupo posiciona-se geograficamente no “*off craton*” Amazônico e foi recentemente descrita como constituída localmente pelas formações Paredão Grande, Quilombinho, Cachoeira do Bom Jardim e Cambambe (WESKA, 1996 e WESKA *et al.* 1996).

Os autores destacam a presença de mais de 50 corpos basalto-alcálinos, da Formação Paredão Grande de ~ 85 Ma., na forma de diques, derrames e rochas piroclásticas, grossas a finas (tufos), além da Intrusão Tamburi (WESKA, 1996; WESKA *et al.*, 1996 e GIBSON *et al.*, 1997).

As rochas clasto-químicas cretáceas das formações Quilombinho, Cachoeira do Bom Jardim e Cambambe, tiveram como áreas fontes tipos litológicos da PIP - Província Ígnea de Poxoréo, da Faixa Paraguai e de unidades aflorantes na porção extremo noroeste da Bacia do Paraná.

As principais fontes para os aluviões quaternários são unidades cretáceas, admitidas como pertencentes ao Grupo Bauru, e terciárias da Formação Cachoeirinha. O diamante tipo gema predomina nesse distrito diamantífero. O tamanho médio dos

diamantes por quilate (ct.) em Chapada dos Guimarães (Cachoeira Rica - Peba) é de 2:1. O preço do diamante, na média, é de aproximadamente US\$ 108,00/ct.

O histórico de produção desse distrito é fantástico, uma estimativa quanto ao valor total da produção dos diamantes já comercializados nos últimos 20 anos, permitiu chegar a cifras da ordem de US\$ 800 milhões de dólares. A produção estimada do Pólo de Poxoréo nos últimos dois anos situa-se em torno de 24.000 ct/ano, o que equivale a um valor de produção da ordem de US\$ 2.592.000 dólares.

➤ Distrito Diamantífero de Alto Paraguai

As atividades mineradoras nesse Distrito datam do início do século XVIII, mais precisamente do ano de 1728, quando Gabriel Antunes Maciel, capitão-mor de Sorocaba comunicou a descoberta de ricas lavras auríferas no "Ribeirão do Ouro", afluente do rio Diamantino, fato que levou à fundação do "Arraial do Alto-Paraguai", atual cidade de Diamantino.

A exploração de diamantes e ouro foi retomada na década de 1930, com o surgimento de inúmeros povoados e dos atuais Municípios de Nortelândia, Arenópolis, Santo Afonso e Nova Marilândia. A garimpagem conduzida de uma forma tradicional foi mantida por comunidades mineiras até a década de 70, quando uma nova praxe exploratória foi introduzida. O advento da mecanização, associado às descobertas de novos distritos mineiros, levou a uma explosão da atividade, com a crescente degradação do ambiente e perda de qualidade de vida das populações tradicionais, que se dedicavam ao extrativismo mineral.

Um último diagnóstico efetuado na bacia do Alto Rio Paraguai, abrangendo uma área de cerca de 3.375 km², entre julho a setembro de 1996 (convênio FEMA - METAMAT), caracterizou um montante de 8.000 ha de áreas relativamente impactadas e 4.500 ha de áreas fortemente degradadas, localizadas principalmente ao longo dos cursos d'água.

Este distrito, situado na região médio norte do Estado, abrange os Municípios de Alto Paraguai, Diamantino, Nortelândia, Arenópolis, São José do Rio Claro, Santo Afonso e Nova Marilândia. Os depósitos aluvionares encontram-se dispostos em vários níveis de terraços, mais desenvolvidos ao longo da planície aluvionar do alto Rio Paraguai e seus afluentes. O tamanho médio dos diamantes por quilate (ct.) variam, por

exemplo, de 3:1 em Nortelândia até 2:1 em Alto Paraguai (Melgueira). Diamantes do tipo gema predominam nesse distrito, pedras são comuns na faixa entre 10 a 30 ct.

➤ Distrito Diamantífero de Juína

Localizado na região noroeste do Estado, este Distrito está inserido no Município de Juína. A descoberta de diamantes nessa região deu-se em 1976, como resultado de 10 anos de trabalhos de pesquisas geológicas desenvolvidos pela mineradora De Beers.

Nesse distrito são conhecidas mais de 20 intrusões kimberlíticas, similares às sul-africanas ou siberianas, com idades entre 92 a 95 Ma. (HEAMAN *et al.*, 1998 e TEIXEIRA *et al.*, 1998), posicionados como do tipo “*on craton*” Amazônico e sobrepostos, em parte, pela cobertura cretácea dos Parecis.

As rochas kimberlíticas ou correlatas de idade cretácea estão dispostas provavelmente ao longo de uma mega estrutura conhecida como alinhamento AZ – 125°. Suas ocorrências foram mapeadas nas cabeceiras dos Rios Cinta Larga, Vinte Um de Abril e Juíinha. A exploração dos aluviões ao longo das bacias desses três rios se estende por mais de cinquenta quilômetros, mostrando a pujança das mineralizações. Estimativas indiretas permitem avaliar que este distrito já produziu mais de 6.000.000 de quilates de diamantes, resultando em um valor de produção da ordem de 180 milhões de dólares.

O Distrito de Juína é internacionalmente conhecido, no âmbito acadêmico, devido a descoberta de inclusões em diamantes de assembléias minerais que indicam condições de equilíbrio típicas da zona do manto transicional entre 400 - 670 Km de profundidade (WIDING *et al.*, 1991).

As principais mineralizações diamantíferas do Distrito de Juína ocorrem nos depósitos aluviais quaternários. O diamante tipo industrial predomina, na ordem de 90 %. O preço do diamante local é de cerca de US\$ 30 / ct.

Levantamento de garimpos realizados pela FEMA, no ano de 1999, na região de Juína, no âmbito do Projeto PPG7, permitiu cadastrar 168 dragas nos Rios Cinta Larga, São Luiz, Juína/Juinão, Mutum, Sorriso, Córrego Porcão e Duas Barras. Nessa região a FEMA estimou uma população garimpeira de 1176 pessoas. A produção mensal média

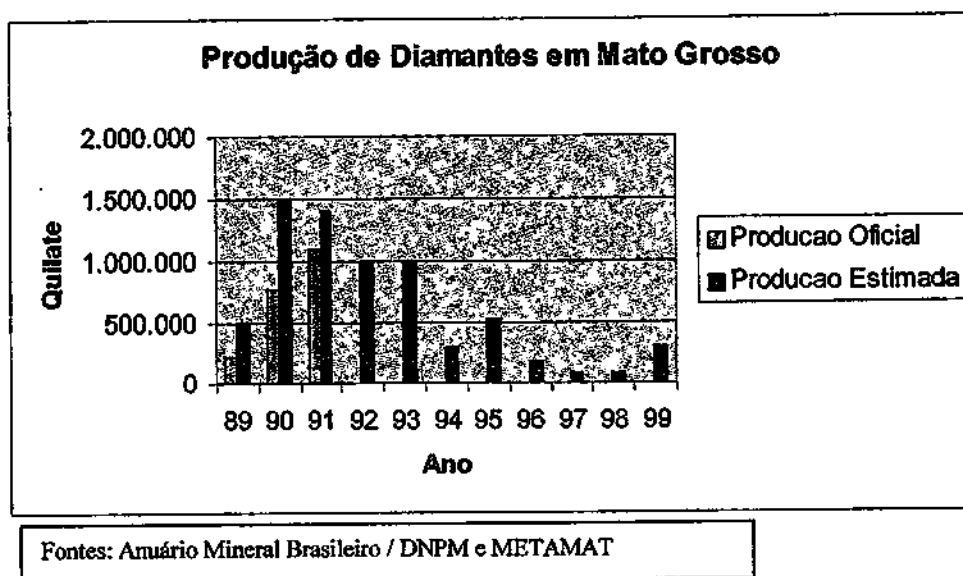
de diamante por draga é de 110 ct, totalizando uma produção de 18.480 ct, que corresponde a um valor de produção da ordem de US\$ 554.400 dólares / mês.

Estimativas conservadoras indicam a existência de pelo menos 300 dragas operando no Distrito Mineiro de Juína, produzindo em torno de 30.000 ct/mês, que resulta em um valor de produção da ordem de US\$ 900.000 dólares/mês.

A atividade garimpeira na produção de diamantes é a que mais emprega mão-de-obra, estimativas indiretas permitem avaliar em cerca de 20.000 o número de pessoas diretamente envolvidas no processo de produção de diamantes.

Além do uso de dragas, outras formas de exploração dos cascalhos diamantíferos são: o manual (monchão), de rego d'água, de golfo e o de balsa (grupiara). A lavra com uso de draga pode ser feita tanto através de desmonte hidráulico como mecanizado, sendo que este último envolve o uso de tratores de esteira e escavadeiras hidráulicas. Os depósitos de terraços por vezes são lavrados mecanicamente, sendo o beneficiamento feito através de sistemas conhecidos como lavadeiras, onde o minério é transportado utilizando-se pá-carregadeira, retroescavadeira e caminhões, para ser lavado e processado em sistemas de jigues, onde se obtém o concentrado com os diamantes.

O Estado já respondeu por cerca de 60% da produção nacional, quando chegou a produzir mais de 1.000.000 ct/ano, atualmente estima-se que a produção esteja em torno de 380.000 ct/ano. A figura a seguir mostra um histórico da produção no Estado.



A produção de diamantes no Estado provém quase que totalmente dos garimpos, em sua maioria clandestinos, portanto, não existe controle da produção e o diamante é comercializado no Estado principalmente por compradores não legalizados.

Em termos gerais, os distritos diamantíferos de Paranatinga, Alto Paraguai e do rifte Rio das Mortes, respondem por uma produção estimada da ordem de 80.000 ct/ano

A título de exemplificação, tomando-se como referência os dados oficiais de exportação de diamantes do Estado, verificam-se valores da ordem de US\$ 6.000.000,00, em 1998, valores que vêm sendo mantidos, conforme dados publicados pelo MICT / SECEX, que registram, no ano de 1999, um montante exportado equivalente a US\$ 5.600.000,00.

Outro exemplo podemos extrair de ROMBOUTS (1997), que, com base em dados da CSO - Central Selling Organization, estimou a produção brasileira no ano de 1996 em valores da ordem de 2.300.000 ct, correspondendo a valores de comercialização de US\$ 127.000.000. Considerando-se o fato que Mato Grosso responde historicamente por mais de 50 % da produção nacional, notam-se números discrepantes, se compararmos com os dados oficiais para a produção do Estado em 1996, oficialmente de 3.549 ct, pelo DNPM e de 200.000 ct, o valor estimado pela METAMAT. Este comparativo serve para ilustrar o contraste entre as informações oficiais e a realidade da comercialização dos diamantes brasileiros.

Apesar de todo o potencial, Mato Grosso tem apenas cinco áreas já pesquisadas pela mineração dita industrial, com reservas medidas, sendo duas em Nortelândia nas

Empresas com relatório final de pesquisa aprovado pelo DNPM

Empresas	Município	Reserva de Minério (mt)	Diamante (ct)
Morro Vermelho	Nortelândia	2.749.710	412.228,13
Santana (PROMISA)	Nortelândia	2.300.000	138.000,00
São José #	Poxoréu		
Mineração Itapenã	Juina		
Mineração Rio. Quilombo	Chapada dos Guimarães	3.597.641	133.112,00
TOTAL GERAL		8.647.351	383.340,13

Reserva cubada pela empresa, porém invadida e já explorada por garimpeiros.

Minerações Morro Vermelho e Santana (PROMISA), uma em Juína, Mineração Juína-Mirim Ltda, uma em Chapada dos Guimarães, pela Mineração Rio Quilombo e uma em Poxoréo, pela Mineração São José, com reservas pequenas, conforme quadro anterior.

3.1.2. PROVÍNCIAS / DISTRITOS AURÍFEROS

O Estado de Mato Grosso possui 03 importantes províncias auríferas, que vêm sendo objeto de exploração de forma cíclica desde o início do século XVIII, através, principalmente, de procedimentos e técnicas genericamente denominados de garimpagem.

Durante a década de oitenta esta atividade posicionou Mato Grosso, sistematicamente, como o 1º ou 2º produtor de ouro do Brasil. Os dados oficiais indicam uma produção de ouro acumulada da ordem de 260 toneladas, durante o presente ciclo de exploração, conforme sintetiza a Tabela 3.

Tabela 3: Estimativa do Potencial Geológico para Ouro

Província ou Distrito Mineiro	Extensão da Área explorada (ha)	Produção acumulada Período 1980-1999		Reservas em ouro Tonelada		Produção Tonelada	
		Tonelada	1.000 US\$	Cubada	Potencial	1980-1999	2000
Chapada dos Guimarães	150.000	70	700.000	13,8	200	1,8	2,2
Poxoréo	500	15	60.000	19,84	20	1,5	1,8
Santana	2.000	90	300.000	48	300	1,5	2,0
Paraná do Sul	500.000	100	1.600.000	20	600	3,2	3,8
Paraná do Norte	500.000	100	1.600.000	20	600	3,2	3,8
São Tomé	500.000	200	2.660.000	108,29	1.120	6,5	8,0

Obs. O valor da produção foi estimado com o preço médio do ouro no valor de US\$ 321,00 / onça.

Fonte: METAMAT / DNPM

No caso do ouro, as principais regiões produtoras coincidem em parte com a disposição das três principais Províncias auríferas existentes no Estado, ou seja:

➤ **Província Aurífera Peixoto - Teles Pires – Aripuanã.**

Esta unidade integra a grande Província do Tapajós, na Bacia Amazônica e abrange os Municípios de Peixoto de Azevedo, Matupá, Nova Guarita, Terra Nova do Norte, Novo Mundo, Guarantã do Norte, Alta Floresta, Nova Canaã do Norte, Colíder, Paranaíta, Nova Bandeirantes, Apiacás, Cotriguaçu e Aripuanã.

Dentre as províncias auríferas de Mato Grosso, esta constitui-se a de maior relevância, considerando-se o histórico de produção, com um total estimado acumulado de cerca de 160 toneladas de ouro produzido nos últimos 19 anos de garimpagem.

Dentre os ambientes potencialmente mineralizados já conhecidos, os seguintes se destacam:

a) ambientes vinculados às estruturas extensionais, preenchidas por veios e filões, geradas durante a evolução da deformação progressiva superimposta ao longo de megas zonas de cisalhamento de direção preferencial N-NW e W-NW, que margeiam a borda norte do Graben do Cachimbo e a borda sul do Graben do Caiabis.

b) mineralizações do tipo disseminada em granitos hidrotermalizados, sulfetados com uma paragênese de alteração constituída basicamente por sericita, pirita, epidoto, calcopirita e bornita. Ocorrem associados a rochas monozograníticas, com feições petrográficas similares aos granitóides tipo I, caso do Granito Matupá de idade 1872 ± 12 Ma.

c) mineralizações associadas a granitos mais jovens, alcali granitos e biotita granodioritos cinza, afetados por apófises de rochas sub vulcânicas ácidas, condicionando mineralização do tipo epitermal, com formação de *stockworks*, zona de alteração hidrotermal localmente albitizada com epidoto, pirita, bornita disseminada e ouro.

d) mineralizações filoneanas e disseminadas encaixadas em seqüências vulcano sedimentares, cisalhadas e afetadas por intrusões graníticas, dispostas ao longo da zona mais tectonizada dos dois grabens supra citados.

As regiões garimpeiras existentes no âmbito da Província Peixoto - Teles Pires - Aripuanã, permitem individualizar quatro Subprovíncias, caracterizadas em função de aspectos como contexto geográfico, ambiência geológica, padrão das estruturas e tipologia dos depósitos.

Das quatro Subprovíncias citadas, três situam-se a leste do rio Juruena e são aqui denominadas de Subprovíncias Peixoto, Cabeça e Teles Pires. Estas abrangem em parte as áreas das respectivas reservas garimpeiras de Peixoto de Azevedo, Cabeça, Zé Vermelho e Juruena, criadas através de Portarias ministeriais, e que compreendem um área total de 873.125 hectares, conforme quadro que se segue. A última Subprovíncia considerada, denominada de Aripuanã, situa-se a oeste do rio Juruena e constitui o Distrito Poli-metálico do Muriru, com importantes ocorrências e depósitos de ouro, associado a mineralizações polimetálicas (cobre, chumbo, zinco, molibdênio, cádmio, prata).

Quadro Sintético com as Reservas Garimpeiras de Ouro do Estado de Mato Grosso

Denominação	Substância	DOU	Área (ha)
Reserva Garimpeira de Cabeça	Ouro	10/05/83	121.000,00
Reserva Garimpeira de Zé Vermelho	Ouro	10/05/83	50.000,00
Reserva de Peixoto de Azevedo	Ouro	10/05/83	657.500,00
Reserva Garimpeira de Juruena	Ouro	28/03/83	44.625,00
Total			873.125,00

➤ Província Aurífera do Guaporé.

Esta província, situada na região oeste de Mato Grosso, localiza-se entre os paralelos 13° 30' 00" S - 16° 30' 00" e meridianos 57° 30' 00" S e 60° 30' 00", abrange uma área de 72.000 Km² e compreende os Municípios de Pontes e Lacerda, Rio Branco, Reserva do Cabaçal, Araputanga, Jaurú, Cáceres, Nova Lacerda, Vila Bela da Santíssima Trindade e Comodoro.

As ocorrências de ouro nesta Província estão relacionadas principalmente a um cinturão móvel de idade Proterozóico médio denominado de Faixa Aguapeí, que se estende em território brasileiro por cerca de 600 km, vindo desde os garimpos denominados Serra sem Calça e Genipapo, na região de Ariquemes, Estado de Rondônia, até o garimpo da Fazenda Ellus, no Município de Pontes e Lacerda, na proximidade da fronteira com a Bolívia.

Todo este conjunto acha-se deformado ao longo de uma zona de cisalhamento dúctil rúptil, o "Front Tectônico Aguapeí", que gerou milonitos e protomilonitos, aos quais se associam sistemas de veios de quartzo que em parte hospedam mineralizações do tipo "gold only". Depósitos do tipo filoneano são freqüentes e estão associados a zonas de altas deformações, e encaixados tanto nos sedimentos do Grupo Aguapeí (Formação Fortuna), quanto nas rochas graníticas (Complexo Granítico Santa Helena).

Os depósitos gerados neste ambiente são normalmente de alto teor e baixo volume, o que propicia o desenvolvimento de pequenos projetos mineiros. Duas exceções são encontradas e conhecidas, caso da Mina de São Vicente e do Depósito de São Francisco ambos de propriedade da Mineração Santa Elina. Nestes dois casos, o baixo teor de minério é compensado pelo grande volume. No caso de São Vicente, a cubagem do minério chegou a valores da ordem de 7,5 ton. de Au, enquanto que o depósito de São Francisco as reservas são da ordem de 33 ton.

Na Província Aurífera do Guaporé a exaustão dos depósitos de ouro secundários resultou na crescente pressão por parte dos garimpeiros, com a finalidade de explorar os aluviões auríferos ainda existentes na reserva indígena do Sararé, na região de Pontes e Lacerda. Este conflito foi de certa forma equacionado, através da intervenção do Estado, com a acomodação dos garimpeiros em uma cooperativa (COOPROPOL), o que viabilizou a disponibilização de áreas por parte da mineradora Santa Elina, para o exercício da garimpagem de forma legal.

➤ **Província Aurífera da Baixada Cuiabana.**

Esta província abrange os Municípios de Poconé, Nossa Senhora do Livramento, Santo Antônio do Leverger, Cuiabá e Várzea Grande.

As mineralizações auríferas estão associadas na unidade denominada Grupo Cuiabá, constituído por um espesso pacote de metassedimentos. O ouro na forma de depósitos secundários do tipo elúvio e colúvio, encontra-se associado às coberturas detrito-lateríticas desenvolvidas sobre as rochas do Grupo Cuiabá.

A região geográfica aonde afloram as rochas do Grupo Cuiabá é conhecida como Baixada Cuiabana, constituindo uma depressão gerada a partir do rebaixamento do nível de base regional, quando da instalação da Bacia do Pantanal.

Em nível de controle estrutural, nota-se que os principais garimpos que exploram ouro na região estão dispostos segundo dois importantes alinhamentos mineralizados, um denominado Cangas-Poconé e o outro Praia Grande-Salinas. Estes *trends* estão orientados segundo a direção N35-40E e portanto concordantes com os principais alinhamentos estruturais do Grupo Cuiabá.

Segundo PAES DE BARROS et. al. (1998), os depósitos auríferos do Distrito Mineiro de Poconé, com base em estudos detalhados efetuados na fazenda Salinas, são do tipo mineralizações associadas a processos hidrotermais, com formação de depósitos de preenchimento de cavidades, configurando três tipos: Veios em fraturas, *Shear Zone* e *Saddle Reefs*.

Com relação a exploração de ouro na Província Aurífera da Baixada Cuiabana, nota-se que a produção vêm se mantendo constante nos últimos cinco anos, apesar da diminuição do número de empreendimento em operação. Em princípio, isto se deve ao fato da atividade mineradora instalada no Distrito Aurífero de Poconé ter evoluído da garimpagem nômade e impactante, para um tipo de exploração mais racional, com fixação da atividade em depósitos do tipo primário, e consolidação de um pequeno parque minerador.

O Distrito Aurífero de Poconé se apresenta como o principal ambiente favorável a realização de pesquisas. Estas devem ser direcionadas, considerando-se um modelo prospectivo, que permita detectar ambientes com potencial de ocorrer a superposição dos três principais tipos de depósitos já identificados. Nessas zonas mineralizadas, posicionadas no cruzamento de estruturas, o fator diluição do minério do tipo disseminado é compensado pelo alto teor dos corpos filoneanos.

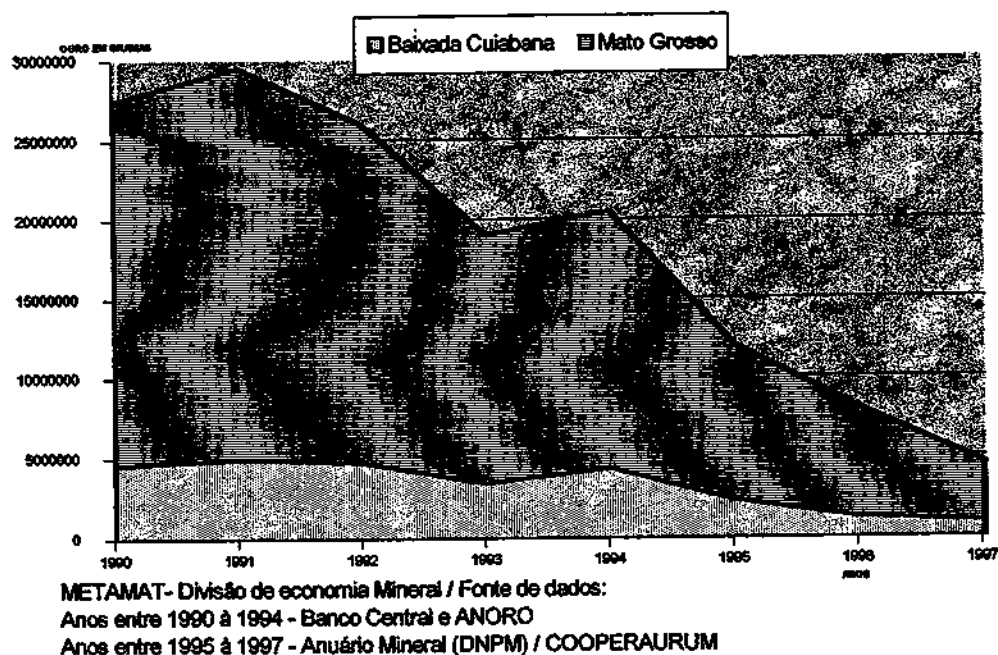
Programas de exploração de ouro, devem necessariamente contemplar avaliações e projeções pertinentes ao comportamento do mercado futuro do ouro. Para tal algumas conjecturas serão analisadas a seguir.

Entre 1996 e 1998, registrou-se uma tendência de queda acentuada nos preços do ouro, com destaque para o mês de junho de 1997, quando o metal chegou a US\$ 320,00/onça, devido a venda de cerca de 167 t de ouro pelo Banco Central da Austrália. A revista Brasil Mineral, de setembro de 1998, registrou que no dia 28 de agosto de

1998, o ouro foi negociado pelo preço mais baixo desde maio de 1979, ou seja, a US\$ 271,13 / onça

Este movimento de queda no preço coincidiu com um período de exaustão das reservas aluvionares, concorrendo para uma queda generalizada da produção do ouro, tanto no Estado, como no Brasil, conforme sintetiza a figura a seguir:

PRODUÇÃO DE OURO



A partir do primeiro semestre de 1999, verificou-se uma relativa valorização do preço do ouro no mercado nacional, ajudado em parte pela desvalorização do real em relação ao dólar. Apesar desse fato contribuir para uma retomada da atividade exploratória, certamente só resultará em indicadores de produção significativos com o advento da indústria de mineração, capaz de viabilizar a pesquisa e exploração de jazimentos profundos, inacessíveis aos procedimentos ditos garimpeiros, e que necessitam de investimentos significativos e de tecnologia para se transformarem em minas.

3.1.3. PROVÍNCIAS CARBONÁTICAS

Em Mato Grosso, estimativas indiretas obtidas a partir da capacidade utilizada disponível em cerca de 20 unidades moageiras existentes no estado, considerando-se que estas produzem em média 100.000 t/ano, e que as mesmas operam com apenas 50% da capacidade instalada, permite chegar a uma produção nominal no Estado de 2.000.000 t/ano.

Além da produção interna, há a compra de pó calcário, em pequenas quantidades, de outros Estados da Federação, como Goiás, Paraná e Tocantins.

As instalações de moagem se concentram naturalmente onde existem as maiores reservas de calcário, principalmente na região da Província Serrana, abrangendo os Municípios de Nobres, Rosário Oeste, Barra dos Bugres, Cáceres, Mirassol do Oeste, Paranatinga, etc. e na bacia dos rios Garças e Araguaia, compreendendo os Municípios de Alto Garças, Poxoréo, Água Boa e Canarana.

A título de esclarecimento os calcários para fins de uso agrícola são classificados em função da presença de calcita (carbonato de cálcio) ou dolomita (carbonato de magnésio), tendo como referência o teor em óxido de magnésio, da seguinte forma:

Nome	Classificação geológica	Classificação oficial / Portaria 03
Calcário calcítico	< 2,1 % MgO	< 5 % MgO
Calcário magnesiano	-	5,0 a 12,0 % MgO
Calcário dolomítico	2,1 a 10,8 % MgO	-
Dolomito calcítico	10,9 a 19,5 % MgO	-
Dolomito	> 19,5 MgO	> 12,0 %

Com relação a escolha do melhor calcário dois fatores básicos devem ser considerados na decisão: qualidade e preço. O fator qualidade depende principalmente do valor de neutralização e dos teores de Mg. O valor de neutralização representa a medida química do equivalente em carbonato, efetivamente capaz de neutralizar os radicais ácidos (H⁺). Neste caso existe uma tabela que se utiliza para calcular o valor equivalente. O magnésio é um importante nutriente.

Outro fator importante é o tamanho das partículas, existindo norma do Ministério das Minas e Energia (Portaria n.º 03, de 12/06/86) determinando que os corretivos de solo deverão passar 100% na peneira de 2mm, ABNT 10; 70% em peneira de 0,84 mm, ABNT 20; e 50% em peneira de 0,30 mm, ABNT 50.

Estes dois primeiros fatores supra citados servem para estabelecer um parâmetro fundamental na avaliação da qualidade do pó calcário, que diz respeito ao Poder Relativo de Neutralização Total (PRNT). O PRNT é calculado a partir do produto do poder de neutralização (equivalente em CaCO₃) pela eficiência relativa (tamanho das partículas). O art. 2º da portaria supra citada, estabelece que o PN para a comercialização dos calcários deve ser superior a 67 %, devendo a soma de CaO + MgO ser superior a 38%.

Com uma superfície de 906.806,9 Km², Mato Grosso tem uma área plantada com lavouras de aproximadamente 45.000 Km² (IBGE / 99), uma área de pastagem formada de 90.000 Km² (FAMATO / 99) e de pastagens degradadas de 24.850 km² (EMPAER / 99).

Estes números refletem a importância da produção agropecuária do Estado, o que torna as rochas carbonáticas, bem como outras reservas minerais passíveis de se tornarem insumos agrícolas, de importância relevante, não só para manter a capacidade de produção dos solos, mas no sentido de agregar valor à produção interna, diminuindo a remessa de divisas para outros Estados e viabilizando novas oportunidades de investimentos.

As principais províncias portadores de rochas carbonáticas e que se constituem em pólos produtores são:

3.1.3.1. PROVÍNCIA SERRANA

É a mais expressiva do Estado, aflora ao longo da unidade geomorfológica denominada Província Serrana, que constitui o principal divisor d'água dos rios formadores das três principais bacias existentes no estado, conforme Carta Previsional, anexo. Esta província está representada principalmente pelas inúmeras unidades moageiras que beneficiam calcário dolomítico para uso como corretivo do solo, instaladas nos Municípios de Nobres, Rosário Oeste, Cáceres, Paranatinga, incluindo ainda a exploração de calcário calcítico para produção de cimento, em Nobres.

As ocorrências de rochas carbonáticas pertencentes a esta Província, estão condicionadas a unidade geológica denominada Formação Araras, do Grupo Alto Paraguai, e afloram em duas regiões distintas do Estado.

A primeira porção ocupa uma faixa que tem a forma aproximada de um arco com cerca de 30 km de largura por 350 km de comprimento. Inicia-se na borda do Pantanal Mato-Grossense, ao Sul de Cáceres, passando por Rosário Oeste e Nobres, estendendo até a região de Paranatinga, abrangendo uma superfície aproximada de 26.460 km².

Os dados do Projeto Província Serrana (LUZ et. al., 1978), registram reservas aflorantes de calcários dolomíticos e dolomitos com boa aplicabilidade na construção civil e corretivos de solos, em torno de 60 bilhões de toneladas e reservas geológicas facilmente aproveitáveis de calcários calcíticos, para produção de cal, brita e cimento, estimadas em torno de 800 milhões de toneladas.

Na Província Serrana existem 17 (dezessete) indústrias produzindo pó calcário, brita e cal, (01) uma fábrica de cimento e uma (01) jazida de calcário calcítico em fase de estudos de viabilidade econômica para implantação de outra fábrica de cimento.

A segunda porção de ocorrência de rochas carbonáticas da Formação Araras, ocorre a nordeste da cidade de Nova Xavantina, a margem direita do rio das Mortes, no Município de Cocalinho. Nessa região a empresa SUPERCAL (antiga Coopercana) produz pó corretivo, sendo sua produção em 1999 de 26.000 toneladas, com reservas totais da ordem de 130.192.000 toneladas.

3.1.3.2. PROVÍNCIA CUIABANA

Na área conhecida como Baixada Cuiabana, ocorrem várias lentes de calcários calcéticos intercaladas nos metassedimentos do Grupo Cuiabá, conforme Carta Previsional, anexo. Entre as ocorrências conhecidas, destaca-se a do Distrito de

Chumbo, Município de Poconé, ainda não explorada economicamente, e a jazida do Distrito de Guia, Município de Cuiabá, que vem sendo explorada desde 1959, pela empresa Caieira Nossa Senhora da Guia Ltda.

As rochas calcárias da região do Distrito de Nossa Senhora da Guia são constituídas de mármore calcéticos e dolomíticos, margas e brechas intraformacionais. A reserva indicada é de aproximadamente 500.000.000 toneladas.

3.1.3.3. PROVÍNCIA BACIA DO PARANÁ

Esta província corresponde à Bacia Sedimentar do Paraná, que aflora principalmente na região de Chapada dos Guimarães e na porção Sudeste de Mato Grosso. Duas subunidades desta bacia são importantes do ponto de vista de potencialidade para exploração de rochas calcárias, a saber: Formação Bauru e Formação Irati.

Na formação Bauru, até o momento, são conhecidos duas ocorrências de rochas calcárias pertencentes a esta unidade.

A principal ocorrência, localiza-se a 15 km a Sudoeste da sede do Município de Poxoréo, próximo às cabeceiras do rio Areia. O local foi pesquisado pela METAMAT (projeto Calcário Rocha - 1977), sendo explorada comercialmente pela Mineração Lindenberg S/A Indústria e Comércio. Nessa ocorrência foram definidas reservas medidas da ordem de 102.762 toneladas e indicadas de 3.105.375 toneladas, e estimadas reservas geológicas de 3.208.137 toneladas de minério.

A segunda ocorrência localiza-se no Município de Chapada dos Guimarães, na propriedade da Mineração e Agropecuária Pedra Grande S/A.

No local foi cubada uma reserva total de 40.548 toneladas, que devido às características da jazida, com altos teores de SiO_2 e baixo teores de MgO , poder de neutralização pouco acima do recomendado e proximidade com os calcários da Formação Araras, foi considerada à época sem viabilidade técnico-econômica.

A Formação Irati ocorre na região leste do Estado, próximo às cidades de Alto Garças e Itiquira, sendo formada por camadas com alternância de siltitos, argilitos e folhelhos, fossilíferos, contendo níveis lenticulares de calcário e folhelho pirobetuminoso, de coloração cinza-escuro a preta.

As rochas calcárias desta formação, aflorantes no entorno da cidade de Alto Garças, estão sendo exploradas por duas empresas de mineração. A Império Mineração, que produziu 32.000 mil toneladas no ano de 1998 e a indústria de Calcário Mendes Teixeira, que se encontra com suas atividades paralisadas e detém uma reserva de 11.590.000 toneladas.

Outro depósito conhecido localiza-se na Fazenda Santa Mariana, Município de Itiquira, onde os trabalhos de avaliação dessas ocorrências, executados por técnicos da METAMAT, no ano de 1984, permitiram inferir uma reserva da ordem de 5.584.950 de toneladas.

3.1.3.4. PROVÍNCIA BENEFICENTE

A área de influência desta unidade geológica, compreende um grande número de Municípios no norte de Mato Grosso, entre São José do Xingu e Nova Bandeirantes.

Nesta região não existe unidade moageira instalada, e a principal ocorrência de rocha calcária conhecida situa-se na proximidade da barra do rio Ximarí com o rio Teles Pires, na fronteira dos Estados de Mato Grosso e Pará, conforme Carta Previsional, em anexo. Esta ocorrência foi descoberta quando dos trabalhos do Projeto RADAMBRASIL (SILVA et al., 1980), durante o mapeamento da Folha Juruena (SC.21), no final da década de 70. Os autores deste projeto, descrevem esta ocorrência no Grupo Beneficente, como sendo de calcários de coloração cinza, estratificados em

bancos sub horizontalizados, aflorantes em morrotes irregulares e escarpados, visíveis as margens do Rio Teles Pires.

Esta ocorrência situa-se a cerca de 80 Km a norte de Apiacás, em um local ínvio, até o momento inacessível por qualquer tipo de estrada, sendo seu potencial limitado, devido as atuais condições de infra-estrutura disponível.

O importante desta ocorrência é de comprovar a existência de calcários aflorantes no contexto da unidade conhecida como Grupo Beneficente. O Projeto RADAMBRASIL, (SILVA et al., 1980), mapeou outra ocorrência de rochas calcárias dentro da unidade Beneficente, a cerca de 3 Km a oeste da primeira, ainda mais a jusante Foz do Igarapé Ximari à margem esquerda do rio Teles Pires.

3.1.3.5. OUTRAS PROVÍNCIAS

Na região centro norte do Estado, nos domínios da Formação Parecis, de idade paleo - mesozóico, trabalhos de sondagem e mapeamento executados pela PETROBRÁS, conforme SIQUEIRA (1988), reconheceram a presença de um pacote com mais de 1.600 metros de espessura, com níveis carbonáticos na sua porção mais basal. Entretanto, em princípio, essas rochas não afloram em condições favoráveis à exploração, face a inexistência de condições geológicas / tectônicas favoráveis e a condição de planura, que caracteriza a região de ocorrência da unidade Parecis, que sustenta o planalto homônimo.

Na região do Baixo Araguaia, trabalhos de reconhecimento geológico efetuados pela METAMAT identificaram uma seqüência sedimentar marinha, de idade indiferenciada, constituída de siltitos, argilitos e arenitos calcíferos, que tanto podem ser correlacionáveis a sedimentos similares aos depositados nas bacias paleo-mesozóicas do Parecis ou Parnaíba, como podem tratar-se de uma bacia mais jovem, de idade terciário - quaternário, admitidos preliminarmente como pertencentes à Formação Araguaia (BARBOSA et. al., 1966).

3.1.4. PROVÍNCIAS DE ÁGUAS MINERAIS E TERMAIS

3.1.4.1. ÁGUAS MINERAIS

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais - ABINAM, o consumo de água mineral no Brasil teve um crescimento de 18% em 1998. Computados todos os tipos de embalagens, o consumo passou de 2,11 bilhões de litros em 1997, para 2,49 bilhões de litros no ano de 1998. De 1996 para 1997, o setor já havia registrado crescimento de 17,5%.

A expansão registrada em 98 se justifica pela crescente demanda de garrações de 20 litros, consumidos em empresas, escritórios e residências. Esse segmento já representa 57% das vendas de água mineral, ficando 3% com as embalagens de 10 litros e 40% com o chamado consumo de mesa, que permaneceu praticamente estável em 98.

O balanço do setor, divulgado pela ABINAM, mostra que o Sudeste continua sendo responsável pela maior produção de água mineral no Brasil, engarrafando quase 60% do total. São Paulo, isoladamente, já produz mais de 1 bilhão de litros, com expansão de 22% em 98. A segunda colocação cabe ao Nordeste, com 21,2% da produção nacional, seguido das regiões Sul (9,8%), Centro-Oeste (5,9%) e Norte (5,7%).

Apesar do aumento de produção, o Brasil continua importando mais água mineral do que exporta. Em 1998, as importações somaram 4,16 milhões de litros, com crescimento de 12% em relação a 1997 e a um custo de US\$ 1,8 milhão. O maior volume veio da França, mas também foram registradas compras na Itália, Portugal e Reino Unido.

As exportações somaram 962 mil litros (13% maior que em 97), que renderam ao País US\$ 232 mil. Os principais mercados foram Paraguai, Bolívia e Uruguai.

Embora disponha da maior reserva de água mineral do mundo (algo em torno de 30%), o Brasil ainda registra índices mínimos de consumo, comparativamente com outros Países. O consumo per capita do brasileiro é de 15,13 litros/ano, enquanto na Itália é de 143 litros; na Bélgica, 113,4 litros; e na França, 117,3 litros/ano, segundo dados do DNPM (1998).

Com relação as águas envasadas para consumo humano as estimativas oficiais indicam uma produção, em 1988, da ordem de 55.694.600 litros. Esta produção é gerada por seis empresas regulares, conforme Tabela 4.

As fontes de águas minerais atualmente em exploração, provêm de fontes em rochas sedimentares, relacionadas aos sedimentos arenosos da Formação Furnas (Chapada dos Guimarães, Jaciara e Dom Aquino) e de rochas ígneas, caso do granito São Vicente).

Tabela 4 - Empresas Produtoras de Água Mineral e Potável de Mesa

Empresa	Município	Vazão m³/h	Produção (lts) 1998	Funcionários	Investimento R\$
Lebrinha	Chapada Guimarães	40	17.000.000	48	3.500.000,00
Brunado	Jaciara	162	9.000.000	28	3.000.000,00
Água Vitani #	Tangará	8,5	6.000.000	36	800.000,00

- Produção prevista para o ano de 2000

O crescimento da produção e da comercialização evidencia um mercado consumidor em expansão, inclusive com expressivo consumo de águas oriundas de outros Estados.

3.1.4.2. FONTES TERMAIS

O Estado de Mato Grosso, no que diz respeito ao potencial aflorante, é relevante, sobretudo no que diz respeito às águas termais para fins de aproveitamento turístico, na forma de balneários, inclusive com vazões suficientes que possibilitam aproveitamento múltiplo, envasada e comercializada para consumo humano.

A principal província termal, denominada de Pólo de Água Termal do São Lourenço, localiza-se na região leste do Estado, compreendendo uma faixa com dezenas de surgências termais, sintetizadas na Tabela 5, que se segue, e de certa forma explicita o potencial de captação de alguns poços e surgência de fontes naturais na região.

Tabela 5 – Parâmetros de poços tubulares e fontes naturais na região leste do Mato Grosso

Local / Município	Vazão m³/h	Temperatura da Água (°C)	Profundidade do Ponto de Captação
Barra do Garças	—	39	Superfície
* Dona Aquino	70	42	366
General Carneiro	547,66	34 - 44	Superfície
* Juscimeira	52	42	231
Poxoréu	—	—	Superfície
* São José do Povo	60	39	259
* St. Elvira (Juscimeira)	20	42	207
* Jarudere (Poxoréu)	70	52	304
* Três Pontes (Rondonópolis)	44	37	229
* Glória Cascavel (Rondonópolis)	51	45	124
* Naboreiro (Rondonópolis)	65	44	387
Aguas Quentes (Juscimeira)	274	40 - 45	Superfície
Aguas Quentes (São Vicente)	60	40	Superfície
TOTAL	1.113,66		

* Surgências oriundas de poços artesianos, com utilização para abastecimentos de cidades e comunidades rurais.

COUTINHO (1999) avaliou o potencial existente na região supra citada, demonstrando uma capacidade de atendimento em nível de empreendimentos hoteleiros de até 1.000.000 de pessoas/ano. Nesse cálculo foram consideradas as surgências naturais e poços artesianos perfurados, com uma vazão estimada da ordem de 1.313,66 m³ / hora, de água natural termalizada a temperaturas médias de 42°C.

Uma dessas fontes, exploradas com base em um contrato de arrendamento junto a METAMAT pelo Grupo HOMAT, que administra o complexo hoteleiro denominado Balneário Águas Quentes, no Distrito de São Vicente, gera mais de 45 empregos diretos, com um faturamento anual de mais de um milhão de reais.

3.1.5. PROVÍNCIAS DE ROCHAS ORNAMENTAIS - GRANITOS

As primeiras explorações comerciais de artefatos rochosos para revestimento no Estado de Mato Grosso, correspondem à produção de paralelepípedos no Morro do Chacororé no início do século passado e que representou importante atividade econômica para o Município de Barão de Melgaço.

Os blocos foram empregados no calçamento das ruas de Cuiabá e de outras cidades ribeirinhas. Esta atividade ressurgiu na década de 50, em Santo Antônio de Leverger e Diamantino, e mais recentemente, em Cáceres, Campo Verde e Peixoto de Azevedo.

O processamento industrial de blocos graníticos com a produção de chapas brutas ou acabadas ocorreu ente 1992 e 1996. As extrações decorrentes dessa atividade revelaram as potencialidades do estado para essa nova riqueza mineral até então desconhecida. Trabalhos mais recentes confirmaram também a diversidade de materiais e variedades de padrões ornamentais.

No Pólo Graniterio de Cuiabá (ver Carta Previsional, anexo), uma empresa desenvolveu durante quatro anos de atividade industrial, com movimentação de 1.155 metros cúbicos de blocos de granito extraídos de várias frentes de lavra. Na fase de processamento, foram produzidos 38 mil m² entre chapas prontas e peças acabadas,

comercializadas no mercado regional, consagrando as variedades Marrom Pantanal, Vermelho Pantanal, Vermelho Mato Grosso e Salmão Mato-grossense.

O conhecimento disponível permite indicar cinco distritos, em terrenos graníticos, com maior diversidade petrológica, inclusive com inúmeras dessas variedades já amostradas e submetidas a análises e ensaios específicos de caracterização, conforme Catálogo de Rochas Ornamentais do Estado de Mato Grosso, publicado pelo DNPM (RAJAB,1998). Esses cinco distritos foram agrupados e denominados, em princípio, considerando-se sua localização ou mesmo proximidade com cidades consideradas pólos regionais, ou seja: Cuiabá, Cáceres, Aripuanã, Alta Floresta, e Confresa.

O Pólo Cuiabá, relaciona-se sobretudo as variedades comerciais de granitos existentes na serra de São Vicente, quartzitos do morro do Chacororé e arenitos silicificados que ocorrem nas imediações da cidade de Campo Verde. Levantamentos mais detalhados poderão revelar outros tipos de materiais com qualidades ornamentais.

O potencial graniteiro do Pólo Cáceres, diz respeito sobretudo a variedades graníticas existentes nos Municípios de Porto Espiridião, Rio Branco, Jaurú, Pontes e Lacerda e Vila Bela da Santíssima Trindade. Este Pólo merece especial destaque em função da infra-estrutura disponível, cenário geológico diversificado e posição geográfica das ocorrências distantes não mais que 200 Km de porto fluvial. O catálogo publicado pelo DNPM reporta investigações específicas sobre onze variedades de rochas, destacadas pontualmente de um complexo geológico ainda pouco conhecido.

O Pólo Aripuanã apesar de ser o menos conhecido, face a ausência de mapeamentos geológicos a não ser a nível regional, já detém uma pedreira em produção no local conhecido por Serra da Providência, Município de Rondolândia. Das jazidas descobertas se extraem duas variedades de granitos que são comercializados em chapas polidas ou brutas e produtos acabados, com boa aceitação no mercado nacional e estrangeiro.

O Pólo Alta Floresta abrange algumas ocorrências de granitos já diagnosticados pelo DNPM, uma variedade cinza (*François* e *Pallus*), que ocorre no Município de Paranaíta, e variedades comercialmente conhecidas por Vermelho Mato Grosso, Município de Terra Nova do Norte) e Salmão mato-grossense, Município de Juara.

No Pólo de Confresa, destaca-se uma rocha do tipo gabro, de cor escura e homogênea, denominada comercialmente de *granito preto*, do tipo exportação com

excelente demanda de mercado. Levantamentos recentes efetuados pela METAMAT constatara a existência de outras variedades petrográficas que podem agregar maior potencial a este polo.

3.1.6. PROVÍNCIAS POLIMETÁLICAS

9971-8352 Jauru
634-2391

As Províncias Minerais polimetálicas já conhecidas localizam-se nas regiões sudoeste e noroeste de Mato Grosso.

Segundo LEITE et al. (1999), na região sudoeste de Mato Grosso ocorrem associações de rochas, com aptidões específicas do ponto de vista metalogenético, que permitem uma subdivisão em três grandes províncias: Cabaçal, Jaurú e Rio Alegre.

A Província do Cabaçal está localizada entre os Municípios de Reserva do Cabaçal e Rio Branco, compreendendo uma associação de rochas vulcânicas máficas e félsicas de idade em torno de 1.7 bilhões de anos. A aptidão desta província para bens minerais está marcada pela exploração da Mina do Cabaçal. Entre 1986 e 1992 esta mina produziu 5 ton. de ouro, 12.000.000 de ton. de concentrado com 3.5% de cobre. Devido a aspectos operacionais e a queda do preço internacional do Au, a Mina do Cabaçal teve suas operações finalizadas, deixando-se de explorar outras 5 ton. de Au e 8 ton. de Zn.

Com relação ao minério de Zinco, um consórcio mineiro envolvendo a Cia. Mineira de Metais, do Grupo Votorantim, e a Prometálica Mineração Ltda., está promovendo explorações complementares e estudos de viabilidade técnico ambiental, para a implantação do projeto mineiro Monte Cristo, no Município de Rio Branco¹³. A meta é lavrar 240.000 t. de minério, com uma produção de 20.700 t/ano de concentrado de zinco.

A Província do Jaurú está localizada ao longo do médio vale do rio homônimo, compreendendo principalmente áreas pertencentes ao Município de Indaiavá, ao longo de uma faixa de aproximadamente 60 km de largura por mais de 150 km de comprimento na direção NW-SE.

Na Província do Jaurú dominam rochas vulcânicas basálticas e plutônicas ultramáficas interacamadas com lentes pouco espessas de formações ferríferas bandadas, *cherts* ferruginosos e *cherts* puros. Estas seqüências, de idade Paleoproterozóica, acham-se intrudidas por pequenos corpos circulares de granitos com o desenvolvimento de auréolas termo-metamórficas. O desenvolvimento de trabalhos de formandos do Curso de Geologia da UFMT detectou várias ocorrências de sulfetos de cobre. A mais importante delas localiza-se na Fazenda Grão de Ouro, 7 km a norte de Indiavaí. As unidades descritas na Província Jaurú são muito similares àquelas encontradas em ambientes ofiolíticos de idades variadas, especialmente nos Emirados de Omã, na Finlândia e nos Estados Unidos da América e em cujas áreas ainda hoje exploram-se minério cobre, níquel e cobalto, o que de certa forma denuncia o importante potencial desta província para ocorrência de sulfetos de metais base.

A Província Rio Alegre, situada a W-NW de Pontes e Lacerda, compreende um conjunto de rochas vulcânicas predominantemente máficas e plutônicas ultramáficas com raras vulcânicas félsicas e sedimentos químicos. As rochas plutônicas ultramáficas desta província, especialmente peridotitos e dunitos laterizados tem demonstrado um alto potencial para sulfetos de metais base, especialmente de níquel.

As ocorrências de níquel laterítico nas localidades conhecidas como Morro Sem-Boné e Morro Solteiro estão sendo avaliadas por empresas de mineração a alguns anos, no entanto, resultados destas pesquisas não foram completamente divulgados.

Na região noroeste do Estado, a Província polimetálica de Aripuanã, compreende um conjunto de rochas vulcânicas ácidas com uma faciologia dominada por brechas e lapilli tufo. Estas unidades acham-se intrudidas por pequenos corpos graníticos hipoabissais subcirculares, provavelmente cogenéticos aos vulcanismo. A idade desta província foi avaliada pela metodologia U-Pb, em zircões, e para as quais foi estabelecido um intervalo temporal entre 1,76 e 1,75 bilhões de anos. Esta província tem sido alvo de estudos geológicos e prospectivos desde o final da década de oitenta tendo como principal indicador a presença de grande quantidade de garimpeiros, com uma produção significativa de minério de Au.

Empresas multinacionais, Anglo-América, Ambrex e Noranda investiram juntas mais de 10 milhões de dólares em pesquisas geofísicas e de sondagem tendo sido definido o maior depósito de Zn do País com 24 milhões de ton. de minério, Zn a 6%, Ag a 250gr/ton e 2% de cobre. O minério consiste de sulfetos maciços a disseminados,

Reserva
Zn Brasil = 31.362.091 t
Zn MT → 1.440.000 t
Anglo → 97.680
Mauri → 1.537.680

DNPM : 637 5008

Reserva Brasileira = 4.576.209 t
Reserva Mato Grosso = 1.440.000 t → 31,5%

brechados e venulados, onde dominam esfalerita e calcopirita, com pirita e magnetita subordinadas.

A existência de vários outros ambientes com ocorrências de rochas similares aquelas encontradas no depósito de Aripuanã, que hospedam a mineralização, abre uma enorme perspectiva para o desenvolvimento de novos projetos de prospecção, sobretudo na região norte de Mato Grosso, ao longo das divisas como os Estados do Amazonas e Pará.

3.2. AGREGADOS MINERAIS DE USO IMEDIATO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Os bens minerais de uso imediato na construção civil, areia, cascalho e argila são aqueles insumos considerados básicos para a produção de tijolos, telhas, concreto, argamassas, pré-moldados, etc.

Estes bens minerais apresentam baixo valor agregado, mas são essenciais para o ramo da construção civil. O preço do transporte é o principal fator limitante para o seu aproveitamento econômico. Cite-se, por exemplo, o caso de Cuiabá, onde a fonte produtora de areia não pode distar mais de 20 Km do ponto de consumo.

A produção de areia para construção civil ocorre, em princípio, na maioria das cidades sedes de Municípios, com maior expressão nas metrópoles. Na Grande Cuiabá, as principais fontes de areia corrida e cascalho estão localizadas no leito do Rio Cuiabá, e os depósitos de argila vermelha, ao longo de suas planícies de inundação. Areia de goma provem de sedimentos recentes, associado a terraços aluviais localizados, que recobrem o Grupo Cuiabá. Veios de quartzo, utilizados como brita e pedra de mão, aflorantes em cristas estruturais, na forma de depósitos elúvio coluvionares, são explorados na região da Baixada Cuiabana, em locais vulgarmente denominados cascalheiras.

Para se ter uma noção deste potencial, só na Grande Cuiabá, compreendendo os Municípios de Cuiabá, Várzea Grande e Santo Antônio, existem 41 dragas em operação, que totalizam uma produção estimada da ordem de 885.600 m³ de areia, com

um faturamento da ordem de 3 milhões de reais, gerando um valor de comercialização agregado, da ordem de R\$ 8.856.000,00, conforme sintetizado na Tabela 6, que segue.

Como esta atividade tem enfrentado problemas para sua regularização, a maioria dos empreendimentos opera de forma irregular, frente a legislação mineral pertinente, portanto, não recolhendo os tributos inerentes, sobretudo o CFEM.

As reservas potenciais de argila para cerâmica vermelha são desconhecidas, porém seguramente inesgotáveis, sendo a indústria ceramista implantada em inúmeras cidades do Estado, em sua maioria já devidamente regularizada perante o DNPM e a FEMA.

A produção desses bens minerais são de responsabilidade de pequenas e médias empresas, algumas como no caso da argila, restrita a produção de tijolos maciço ou telhas coloniais, de modo quase artesanal (olarias).

A época de pico da produção corresponde ao período de seca, quando os depósitos de argila, em função da ausência do alagamento das cavas, podem ser explorados convenientemente. Levantamentos realizados nesta região pela METAMAT, cadastraram 56 unidades de produção em operação na grande Cuiabá, a maioria delas trabalhando de forma informal, e constituem a principal fonte de materiais cerâmicos básicos, utilizados para a construção na região metropolitana.

Tabela 6 - Estimativa da Produção na Região Metropolitana de Cuiabá

Bens Minerais	Número de Empresas	Produção Anual (estimada)	Pessoal Empregado (estimado)	* Valor (R\$) da Comercialização
Cerâmicas (argila)	12	88.800.000 peças	192	8.856.000,00
Dracas (areia)	41	885.600 m³	328	8.856.000,00
Cascalheiras (areia)	03	66.600 m³	15	932.400,00
Total	56		535	20.444.400,00

Obs: Dados obtidos com base em estimativas de campo pela METAMAT, abrangendo os Municípios de Cuiabá, Várzea Grande e Santo Antônio do Leverger.

* Estimativa obtida com base no preço de comercialização, FOB praça de Cuiabá – mês de abril / 2000 – Inclui preço do produto + frete.

3.3. MINERAIS E ROCHAS INDUSTRIAIS

Sob esta denominação estão agrupados inúmeros materiais geológicos naturais ou mesmo sintéticos, geralmente não-metálicos, que por suas propriedades físicas e / ou químicas, e não pela energia gerada ou pelos metais extraídos, podem ser usados em processos industriais, sendo por vezes um componente especial da formulação ou ainda como aditivo após beneficiamento.

A literatura especializada cita mais de 50 minerais ou agregados minerais, sendo os mais conhecidos pela sociedade os seguintes: argilas, cimento, talco, grafite, caulim, calcário, cal, micas, potássio, sais, quartzo, ardósia, amianto, gesso etc.

Os minerais e rochas industriais são classificados de várias maneiras diferentes. A classificação de MOREIRA (1994), que se utiliza de critérios baseados na aplicação, agrupou-as em nove classes distintas, a saber:

- materiais para construção – materiais naturais, pedras de revestimento, produtos cerâmicos, cimento e cal, vidros, tintas e plásticos, gesso e cimento amianto;
- materiais para cerâmica – cerâmica vermelha, cerâmica branca e cerâmica especial;
- materiais para cimento e cal - CaO (obtido de calcário) SiO_2 e Al_2O_3 (obtidos de argilas);
- materiais para vidro – SiO_2 (obtido de areia silicosa), B_2O_3 , F_2O_3 , Al_2O_3 e vários outros elementos;
- materiais refratários – argilas caulínicas, bauxitas, cianitas, quartzitos com matriz silicosa, cromita, magnesita, dolomita, talco etc;
- materiais para indústria química - boro, cromo, cloro, potássio, enxofre, fluor, iodo, sódio;
- materiais para agricultura – calcário, nitrogênio, potássio, fósforo, boro, magnésio, enxofre, cobre, zinco, cloro etc;

- materiais para mineração e metalurgia – bentonita, areia silicosa, calcário, fluorita, etc; e
- materiais para papel, plásticos, borracha e tintas – as cargas minerais ou “filler” mais importantes são: o caulim, carbonato de cálcio, talco e outros.

3.3.1. CERÂMICAS

Cerâmica compreende todos os materiais inorgânicos, não-metálicos, obtidos geralmente após tratamento térmico em temperaturas elevadas. Ou seja, em função do tratamento térmico e das características das diferentes matérias-primas são obtidos produtos para as mais diversas aplicações.

Segundo dados da Associação Brasileira de Cerâmica – ABC – a cerâmica ocupa um lugar importante no cenário industrial brasileiro, tendo participação no PIB – Produto Interno Bruto – da ordem de 1,0%. A abundância de matérias-primas naturais, fontes alternativas de energia, assim como a disponibilidade de tecnologia embutida nos equipamentos industriais, permitiram que a indústria cerâmica brasileira crescesse rapidamente e boa parte com qualidade comparável a dos países mais desenvolvidos, o que tem conduzido ao incremento das exportações.

O setor cerâmico é altamente diversificado e de acordo com a utilização dos produtos, pode ser subdividido em diversos segmentos: cerâmica vermelha, materiais de revestimento, louça sanitária, cerâmica elétrica, adorno, materiais refratários e outros. Todos estes produtos são fabricados no Brasil com diferentes níveis de qualidade e quantidades.

Os materiais cerâmicos são fabricados a partir de matérias-primas classificadas em naturais e sintéticas. As naturais mais utilizadas industrialmente são: argila, caulim, quartzo, feldspato, filito, talco, calcita, dolomita, magnesita, cromita, bauxito, grafita e zirconita. As sintéticas, incluem entre outras alumina (óxido de alumínio) sob diferentes formas (calcina, eletrofundida e tabular); carbetos de silício e produtos químicos inorgânicos os mais diversos.

As principais etapas do processamento dos materiais cerâmicos incluem de uma forma geral a preparação das matérias-primas e da massa, a conformação, o processamento térmico e o acabamento.

O setor cerâmico é amplo e heterogêneo o que induz a dividi-lo em subsetores ou segmentos em função de diversos fatores, como matérias-primas, propriedades e áreas de utilização.

Dessa forma, a seguinte classificação, é recomendada pela Associação Brasileira de Cerâmica - ABC:

- **CERÂMICA VERMELHA** - compreende aqueles materiais com coloração avermelhada empregados na construção civil (tijolos, blocos, telha e tubos cerâmicos / manilhas) e também argila expandida (agregado leve), utensílios domésticos e de adornos. As lajotas muitas vezes são enquadradas neste grupo e outras, em Cerâmicas ou Materiais de Revestimento.
- **CERÂMICA OU MATERIAIS DE REVESTIMENTO** - compreende aqueles materiais usados na construção civil para revestimento de paredes, piso e bancadas tais como azulejos, placas ou ladrilhos para piso e pastilhas.
- **CERÂMICA BRANCA** - este grupo é bastante diversificado, compreendendo materiais constituídos por um corpo branco e em geral recobertos por uma camada vítrea transparente e que eram assim agrupados pela cor branca de massa, necessária por razões estéticas e/ou técnicas. Muitas vezes prefere-se subdividir este grupo em função da utilização dos produtos em: louça sanitária, louça de mesa, isoladores elétricos para linhas de transmissão e de distribuição, utensílios doméstico e de adornos.
- **MATERIAIS REFRACTÁRIOS** - este grupo compreende uma gama grande de produtos, que têm como finalidade suportar temperaturas elevadas nas condições específicas de processo e de operação dos equipamentos industriais, em geral envolvendo esforços mecânicos, ataques químicos, variações bruscas de temperatura e outras solicitações. Em função da natureza das mesmas, os produtos foram classificados em: sílica, sílico-aluminoso, aluminoso, mulita, magnesiano-cromítico, cromítico-magnesiano, carbetto de silício, grafita, carbono, zircônia, zirconita, espinélio e outros.

- **ISOLANTES TÉRMICOS** - os produtos deste segmento podem ser classificados em:
 - refratários isolantes que se enquadram no segmento de refratários,
 - isolantes térmicos não refratários, compreendendo produtos, tais como vermiculita expandida, sílica diatomácea, diatomito, silicato de cálcio, lã de vidro, lã de escória e lã cerâmica, que são obtidos por processos distintos ao do item anterior e que podem ser utilizados, dependendo do tipo de produto até 1100°C;
 - fibras ou lãs cerâmicas que apresentam características físicas semelhantes às citadas no item anterior, porém apresentam composições tais como sílica, sílica-alumina, alumina e zircônia, que dependendo do tipo, podem chegar a temperaturas de utilização de 2000°C ou mais.
- **FRITAS E CORANTES** - Estes dois tipos de produtos são importantes matérias-primas para diversos segmentos cerâmicos cujos produtos requerem determinados acabamentos. Frita (ou vidrado fritado) é um vidro moído, fabricado por indústrias especializadas a partir da fusão da mistura de diferentes matérias-primas. Este pó é aplicado na superfície do corpo cerâmico, que após a queima, adquire aspecto vítreo. Corantes constituem-se de óxidos puros ou pigmentos inorgânicos, que são adicionados aos vidrados (cru, frita ou híbrido) ou aos corpos cerâmicos para conferir-lhes colorações das mais diversas tonalidades e efeitos especiais.
- **ABRASIVOS** - Parte da indústria de abrasivos, por utilizarem matérias-primas e processos semelhantes ao da cerâmica, constitui-se num segmento cerâmico. Entre os produtos mais conhecidos podemos citar o óxido de alumínio eletrofundido e o carbeto de silício.
- **VIDRO, CIMENTO E CAL** - São três importantes segmentos cerâmicos e que, por suas particularidades, são muitas vezes considerados à parte da cerâmica.
- **CERÂMICA DE ALTA TECNOLOGIA** - O aprofundamento dos conhecimentos da ciência dos materiais proporcionaram o homem o desenvolvimento de novas tecnologias e aprimoramento das existentes nas mais diferentes áreas, como aeroespacial, eletrônica, nuclear e muitas outras e que passaram a surgir materiais com qualidade excepcionalmente elevada

O uso intensivo de minerais industriais reflete o estágio de desenvolvimento sócio econômico de um povo ou mesmo de um País. A título de comparação, VALVERDE (1999) cita que o consumo médio per capita de agregados minerais e rochas industriais nos Estados Unidos da América é de 8,21 t./hab./ano, por sua vez a média européia é de 7 t./hab./ano, enquanto no Brasil esse número situa-se em torno de 1,4 t./hab./ano. Esta diferença, de acordo VALVERDE (op. cit.), evidencia a enorme demanda reprimida, devido a carência de investimentos para a implantação de infraestrutura e moradias.

A título de exemplificação de acordo com os dados publicados pelo IBGE (1996), o Estado de Mato Grosso, já teria à época, um déficit habitacional de aproximadamente 100 mil moradias.

Mato Grosso é um pequeno produtor e consumidor de minerais e rochas industriais, isto tanto devido ao estágio embrionário de desenvolvimento industrial, como em razão do desconhecimento quase total do potencial mineral, uma vez que esses materiais na maioria das vezes não são facilmente diagnosticáveis no terreno, com exceção das argilas vermelhas.

ANÁLISE DE MERCADO E TENDÊNCIAS

A indústria de mineração no mundo globalizado pelas suas características, como alto risco, longo prazo de maturação, grande aporte de capitais e uso de tecnologia intensiva, está se tornando cada vez mais uma atividade centrada em grandes corporações.

Por outro lado, a mineração dita de pequeno a médio porte, de inserção nacional, cada vez mais vem se destacando na produção de minerais industriais, insumos agrícolas e minerais de uso imediato na construção civil.

4.1. DIAMANTE

A produção de diamantes no Brasil encontra-se revitalizada face a valorização do produto no mercado internacional. O Estado ainda detém inúmeras áreas com potencial relevante para a prospecção e exploração de jazimentos diamantíferos. A Tabela 7, que se segue, mostra uma avaliação preliminar das reservas potenciais ainda a serem comprovadas, baseada nas estimativas de produção e nos ambientes geológicos ainda inexplorados.

Atualmente existem no Distrito Diamantífero de Juína três empresas com projetos de exploração mineral em processo de tramitação junto a FEMA e DNPM: Diagem do Brasil Ltda, Mineração CDJ Ltda e Mineração Juína Mirim Ltda.

Tabela 7 – Estimativa do Potencial Geológico para Diamante

Província e/ou Distrito Mineiro	Extensão da área explorada (ha)	Produção acumulada Período 1980 -1999		Reservas em diamante (ct)		Produção Diamante - (ct)	
		10 ³ ct	1.000 US\$	Cubada	Potencial	1999	2000
Alto Paraguai	15.000	3.000	324.000	112.228	1.500.000	35.000	42.000
Arlhos	1.000	1.000	30.000		5.000.000	4.800	6.000
Leste	13.300	2.660	798.000	133.112	3.000.000	40.200	60.000
Juina Arapuanã	4.000	6.000	180.000		20.000.000	300.000	500.000
Sub Total	33.300	12.660	1.332.000	245.340	29.500.000	380.000	608.000

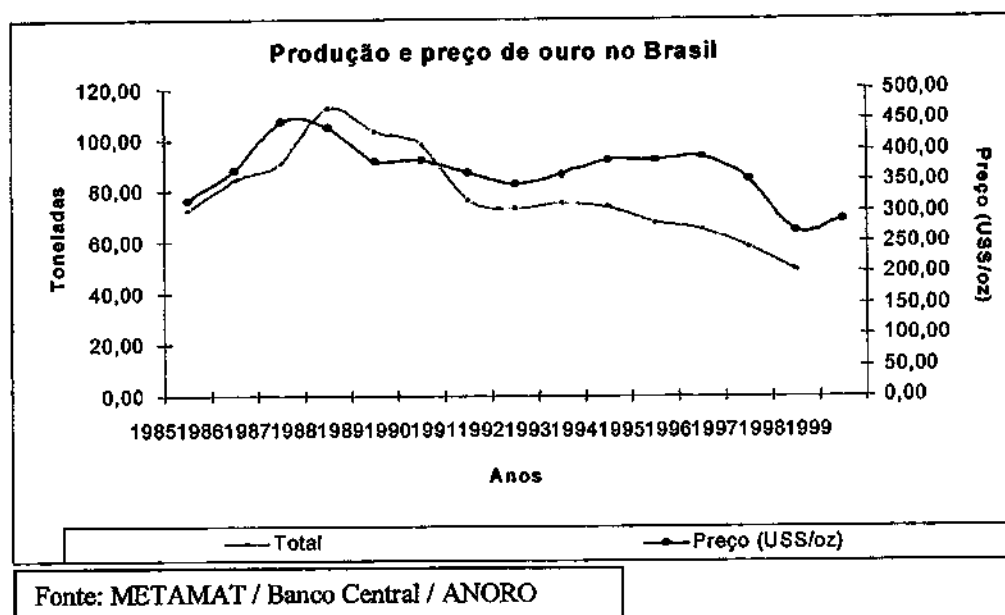
4.2. OURO

A situação de declínio da produção de ouro em Mato Grosso reflete principalmente a exaustão dos depósitos ditos garimpáveis e a queda acentuada nos preços do ouro em nível internacional, verificada a partir do fim da década de 80, e que se acentuou ainda mais no final da década de 90. Esta queda no preço deve-se a fatores diversos, desde aos de ordem geopolítica, decorrente da estabilidade que se sucedeu com a dissolução do bloco comunista, a globalização da economia, consolidação da União Européia, passando pelo prolongado período de crescimento econômico dos EUA, com a hegemonia do dólar como moeda de padrão internacional.

Neste cenário de estabilidade econômica, vêm-se constatando como consequência em nível mundial uma tendência dos países promoverem o desentesouramento de barras, fato verificado com forte intensidade nos anos de 1992 e 1993, quando atingiu patamares da ordem de 1,1 toneladas, conforme a revista Gold 1995, publicado pela ANORO (1995).

A revista Minérios, de agosto de 1997, reporta o fato de ter ocorrido, após doze anos, a maior baixa no preço do ouro, motivada pela venda no primeiro semestre do ano de cerca de 167 t de ouro pelo Banco Central da Austrália. Este fato provocou o recuo dos preços em junho de 1997, para patamares da ordem de US\$ 320,00 / onça.

Outras intervenções resultaram no recuo do preço do ouro para patamares da ordem de US\$ 250,00 / onça, em setembro de 1998, fato registrado como "setembro negro". A recuperação do preço internacional do ouro, só começou após uma declaração conjunta dos países detentores das maiores reservas de ouro, estabelecendo que as vendas anuais das reservas oficiais ficariam no patamar de 400 t, nos próximos três anos. Fato que de imediato resultou na recuperação do preço do ouro para o nível de US\$ 300/ onça, conforme registra a revista Minérios, de dezembro de 1999. Para melhor ilustrar os dados, a Figura seguinte representa o comportamento do preço médio do ouro, nos últimos quinze anos:

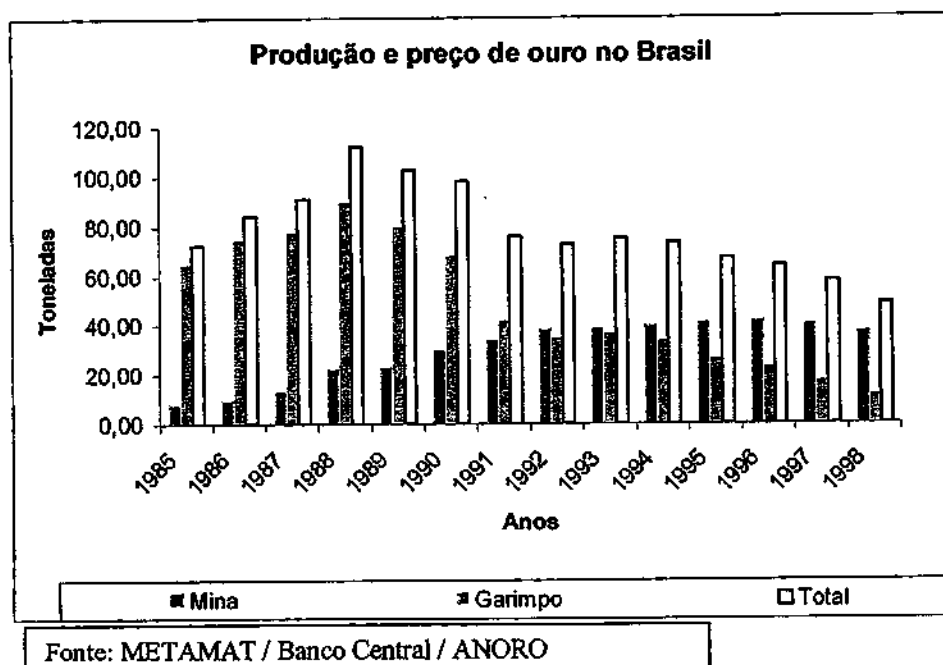


Ainda segundo a revista Minérios, de agosto de 1997, o valor atual do ouro no patamar de US\$ 320,00/oz vem sendo utilizado pelos investidores como base para se estimar em US\$ 220,00 / onça o custo de caixa para implantação de novas minas. Segundo análise da GFMS - Gold Fields Mineral Services (in Gold Brasil 1997) os custos de caixa das minas em operação no mundo ocidental demonstram que apenas 50 % dos produtores têm hoje custo de caixa abaixo de US\$ 250,00/oz. Com relação aos

custos totais, as estimativas das revistas especializadas apontam custos médios internacionais entre US\$ 270,00 e US\$ 300,00 por onça de ouro produzida.

No Brasil, o interesse pelo ouro como veículo de investimento também vem se retraindo face principalmente a política cambial do Banco Central e pela estabilidade econômica da moeda, que contribui para a perda de atratividade do ouro como ativo financeiro.

Do outro lado, nota-se o declínio da produção aurífera mundial, notadamente do primeiro produtor mundial, no caso a África do Sul, que já chegou a produzir mais de 800 t / ano, no final da década de 80, e que em 1999 produziu cerca de 400 toneladas. Os dados publicados pelo *World Gold Council* (2000) estimam uma produção anual de ouro novo oriundo de minas da ordem de 2.400 t/ano. Setenta e cinco por cento deste montante provêm dos dez Países considerados maiores produtores, sendo o Brasil atualmente o 11º produtor mundial, com uma produção inferior a 50 t/ano, tendo ocupado em 1988, o 6º lugar no ranking mundial, com uma produção de 113 toneladas.



Este cenário, no caso brasileiro, é reflexo da contínua queda do ouro proveniente da garimpagem, compensado em parte pela crescente produção do ouro da indústria de mineração, produzido principalmente pelas grandes mineradoras, conforme evidencia a figura anterior.

Em termos gerais, os dados do *World Gold Council* (2000) consideram que o suprimento de ouro para o mercado mundial provém de quatro fontes principais, na seguinte proporção: 65 % ouro novo de mina, 16 % ouro reciclado da indústria, 10 % ouro emprestado na forma de *comodities* e 9 % ouro vendido pelos bancos centrais. Por sua vez, este ouro atende principalmente às seguintes demandas, em termos proporcionais: 76 % para a indústria joalheira, 14 % para a indústria de transformação e 10 % para investimentos.

A título de comparação, no sentido de estabelecer parâmetros comparativos e fatores de competitividade, quanto aos custos de produção praticados entre as empresas, temos em Mato Grosso o caso da atividade em desenvolvimento na região de Poconé, como a que mais se aproxima de um modelo de pequena mineração, considerando-se o aspecto legal da atividade, os sistemas de produção e a natureza dos depósitos em exploração.

Nesta região, os custos operacionais médios para exploração de depósitos primários de baixo teor (teor de corte $\pm 1\text{g/t}$), obtidos através de estimativas indiretas, situam-se na casa de US\$ 7,00 a US\$ 8,00 / t , que equivale de US\$ 224,00 a US\$ 257,00 por onça.

Nota-se, no caso de Poconé, que a somatória de diversos fatores, como: procedimentos exploratórios não planejados, com excessiva diluição dos teores nas frentes de lavra, a conhecida baixa eficiência dos circuitos de recuperação, na média da ordem de 60 % , a queda dos preços do ouro e o crescente aumento dos custos ambientais para manter-se em atividade; resultou em receitas operacionais incompatíveis com as necessárias para manter vários empreendimentos em operação.

Esta análise, apesar de superficial, serve para explicar a contínua diminuição dos empreendimentos em operação nesta região, que já foi de vinte e três, em 1996, passou para dez e no final de 1997 e são em número de doze, atualmente.

O desenvolvimento de pesquisas geológicas e técnicas exploratórias adequadas às diversas tipologias de depósitos, que por ventura viessem a romper o ciclo garimpeiro no Estado, constitui elementos sinalizadores da transformação de procedimentos característicos da garimpagem, para os usualmente utilizados pela mineração, dita industrial.

A condução de pesquisas para conhecer-se precisamente a morfologia, os teores e as reservas minerais, constitui o elemento fundamental para definir-se a viabilidade

econômica e alinhar os passos de um projeto mineiro. Este procedimento, de certa forma constitui o ponto básico de distinção entre o garimpo e a pequena mineração.

Neste contexto, a implementação de políticas públicas adequadas poderia em muito contribuir para o surgimento de um parque minerador de pequeno porte, capaz de assumir a posição ocupada atualmente pela garimpagem, o que possibilitaria desenvolver os depósitos de pequeno porte, característicos das Províncias Auríferas do Estado de Mato Grosso.

Por outro lado, a atração de grandes mineradoras transnacionais, que usualmente buscam depósitos de classe internacional, depende sobretudo da capacidade do Estado em atrair este tipo de investidor.

A competitividade do Brasil, e no caso específico de Mato Grosso na atração dessas grandes corporações, decorre de fatores diversos, sendo os mais relevantes a existência de ambientes geológicos favoráveis, disponibilidade de informações geológicas básicas, infra-estrutura básica, regime tributário e custos para exploração.

ARANTES e MACKENZIE (1995) destacam que a posição competitiva do Brasil com relação aos dois principais concorrentes considerados, no caso Austrália e Canadá, é bastante favorável quanto ao potencial geológico e custos de exploração, sendo entretanto bastante desfavorável quanto ao regime tributário, infra-estrutura e incentivos, o que além de tornar inviável a exploração de inúmeros depósitos já cubados, contribui para afastar os investidores.

4.3. ROCHAS CARBONÁTICAS

Apesar do Estado de Mato Grosso ter imensas jazidas de calcário, as mesmas não têm uma distribuição que atende de forma satisfatória as principais regiões produtoras de grãos e mesmo outras áreas com aptidão à agricultura mecanizada, como a região nordeste do Estado, que tem a hidrovía do Araguaia como um importante fator de competitividade.

Nota-se no espaço territorial do Estado, grandes vazios sem ocorrências de rochas carbonáticas e portanto sem oferta de pó calcário. Cumpre, entretanto, realçar

que estes vazios em parte se devem ao desconhecimento geológico, uma vez que eventuais pesquisas podem vir a proporcionar a descoberta de depósitos em condições favoráveis a exploração.

As regiões conhecidas como Nortão e Baixo Araguaia, estão desprovidas deste bem mineral, e a maioria das áreas potencialmente agricultáveis dessas regiões situam-se a distancias superiores a 300 Km das indústrias calcareiras. Estudo realizado no Estado de Goiás (Projeto Calcário Para Corretivo de Solos em Goiás - Diagnóstico e Alternativas para Abastecimento - 1985), estabeleceu um raio econômico para o transporte de pó calcário em torno de 150 Km, o que corresponde na média a uma distância de 200 Km por rodovia.

Os preços médios de venda de calcário na usina estão na faixa de US\$ 3,80 por tonelada. Os fretes normalmente cobrados para o pó corretivo se situam na faixa de US\$ 1,00 / Km, que equivale para o caso de se adquirir uma carreta com uma carga de 30 toneladas, a dobrar o valor do preço da carga, ao se transportar a uma distância da ordem de 180 Km.

Esta característica de se trabalhar com minérios que tem baixo valor agregado, faz com que seja grande a procura por opções que se encontrem o mais próximo possível do local de consumo, uma vez que o preço deste insumo reflete nos custos de produção.

Nestes termos, é vital para algumas regiões do Estado de Mato Grosso a realização de trabalhos de pesquisa dirigidos para a descoberta de reservas de rochas carbonáticas, que podem inclusive viabilizar o surgimento de novas áreas de produção agrícola.

Há atualmente no Estado 12 empresas, com dezenove unidades moageiras, instaladas sobretudo na região da Província Serrana, com reservas praticamente inesgotáveis, conforme Tabelas 8 e 9.

O Sindicato das Indústrias de Extração de Calcário de Mato Grosso- SINECAL, estima que a produção e consumo de pó calcário no ano de 1999, em Mato Grosso, foi de 2.000.000 de toneladas, com um valor FOB de R\$ 14.000.000,00, sendo a cultura do soja responsável por cerca de 70% do consumo.

Tabela 8: Empresas que exploram rochas carbonáticas nas Províncias Serrana e Cuiabana, para produção de pó calcário, cimento, brita e cal

Empresas	Município	Reservas totais
*Itaipu	Barra dos Bugre	85.795.751
* Ecóplan Mineração	Nobres	290.406.862
* Império Mineração	Rosário Oeste	70.752.326
* Copacel Ind. Comércio	Nobres	23.459.556
* Calcário Tangará	Tangará da Serra	587.932.880
§ Itaituba Agroindustrial	Rosário Oeste	310.717.963
* Reical Ind. e Comércio	Nobres	427.244.204
* Reical Ind. e Comércio	Paranatinga	10.461.404
* Emal	Nobres	#
* Ind. e Com. de Calcário	Nobres	575.638.385
* Camil	Cáceres	#
* Terconl Ltda	Mirassol D'Oeste	#
* Cimento Portland	Nobres	96.600.991
Metamat	Rosário Oeste	328.159.600
* Coop. Agr. Mista Canarana	Água Boa	836.333.039
Caieira Nossa Sr.ª da Guia	Cuiabá (Distrito da Guia)	500.000.000
TOTAL GERAL		4.143.502.961

- Reservas não disponíveis.

* - Empreendimentos em atividade empregando cada unidade cerca de 40 funcionários durante o período produtivo.

§ - Indústria cimenteira em fase de estudo de viabilidade econômico/ambiental, com uma produção projetada de 360.000 t/ano de cimento (7.200.000 sacos), com geração de 565 empregos diretos e 2.500 empregos indiretos.

Tabela 9: Empresas que exploram rochas carbonáticas na Bacia do Paraná (Grupo Bauru e Irati), para produção de pó calcário, brita e cal

Empresas	Município	Reserva (t.)
Agrop. Pedra Branca	Chapada dos Guimarães	40.548
Lindberg S.A. Ind. e Com	Poxoréo	2.600.246
Ind de Calc. Mendes Teixeira	Alto Garças	11.590.000
Total Geral		14.230.794

4.4. MINERAIS E ROCHAS INDUSTRIAIS (MRI)

O SUMÁRIO MINERAL BRASILEIRO (1999) registrou que o Brasil produziu em 1998, sessenta e sete (67) bens minerais, dos quais, cerca de 42 podem ser enquadrados como agregados minerais e rochas industriais (MRI).

Segundo a Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para a Construção Civil - ANEPAC (Revista Minérios e Minerales, julho-1999), os agregados minerais constituem hoje o segmento do setor mineral mais explorado e comercializado no País, em termos quantitativos, com uma produção bruta na faixa dos 200 milhões t./ano, superando inclusive o minério de ferro.

Mato Grosso, por ter a sua economia alicerçada na produção de bens primários oriundos basicamente do setor agropecuário, não detém ainda expressão em nível de mercado consumidor e conseqüentemente, não tem um parque produtor significativo de minerais e rochas industriais (MRI).

A sua produção é voltada em sua quase totalidade para atender o setor agropecuário e a construção civil. Os principais materiais produzidos no Estado são: o calcário (pó corretivo, cimento, cal), argilas para cerâmica vermelha, areia para construção, pedras para revestimentos, brita, diamante industrial e rochas ornamentais.

O consumo, por conseqüência, está ligado aos setores agropecuário e a construção civil. Segundo o Sindicato da Indústria de Corretivos Agrícolas, com sede no Estado de São Paulo, no ano de 1999, Mato Grosso importou para a safra 98/99 o montante de 1.586.700 toneladas de fertilizantes. Estimativas conservadoras, baseados em informações a cerca da área plantada em Mato Grosso, ocupada pelas seis principais culturas (FAMATO/99 e EMPAER/99), permitiram calcular um custo anual com aquisição de fertilizantes, da ordem de R\$ 470.124.800, conforme Tabela 10 que se segue.

1. *Leontideus*
 2. *gar par*
 3. *amo, un*
 4. *bolivar*
 5. *plicar a*
 6. *annunci*
 7. *O di*
 8. *go, seg*
 9. *lamed*
 10. *A en*
 11. *um pre*
 12. *partil e*
 13. *ante 2*
 14. *partil, e*

Tabela 10: Estimativa do Consumo anual de Fertilizantes em Mato Grosso (N P K) / Ano base 1998/99

Cultura	Área Plantada (ha)	Produção (t)	Consumo N.P.K. (t)	Valor médio (R\$)*
Soja	2.548.900	7.134.400	992.000	312.504.000,00
Milho	553.900	1.251.300	166.170	53.174.400,00
Algodão	203.300	597.702	60.990	19.516.300,00
Arroz	601.300	1.593.300	180.390	57.724.300,00
Cana	135.000	10.178.088	36.000	11.520.000,00
Café	111.300	43.399	13.390	10.684.300,00
Sub-total	4.152.800	20.898.589	1.468.940	470.424.800,00

* Valor de aquisição médio do insumo estimado em R\$ 320,00 / t. ,posto na praça de Cuiabá.

Mato Grosso importa inúmeros outros insumos que tem agregados minerais e rochas industriais, tais como: sal, cimento, cal, produtos agroquímicos, cerâmica vermelha (telhas), produtos cerâmicos (piso, azulejos, sanitários), rochas ornamentais etc.

Quando se fala de tendências de mercado e oportunidade de investimentos no estado, não se pode deixar de realçar o papel da indústria cerâmica no cenário industrial brasileiro, com uma participação da ordem de 1,0% no PIB nacional, segundo dados da ABC. Na **Tabela 11**, são listados os principais segmentos representativos do setor cerâmico brasileiro, classificados pelo valor anual de sua produção.

A abundância de matérias-primas naturais, fontes alternativas de energia, assim como a disponibilidade de tecnologia e de um parque fornecedor de equipamentos industriais, permitiram que a indústria cerâmica brasileira crescesse rapidamente no Brasil.

A transferência de alguns segmentos desse parque para um Estado como Mato Grosso, considerando-se a situação estratégica como portal da Amazônia Oriental, deve ser levado em conta na definição de políticas públicas.

Tabela 11 - Segmentos do Setor Cerâmico Brasileiro e Valor Anual de Produção

SEGMENTO	VALOR DA PRODUÇÃO (1000 US\$ / ANO)
Cerâmica Estrutural (Vermelha)	2 500 000
Revestimentos (pisos e azulejos)	1 700 000
Matérias-Primas Naturais	750 000
Refratários	380 000
Cerâmica Térmica, Especiais, Outras	300 000
Sanitários	200 000
Louça de Mesa e Adorno	148 000
Esmaltados, Vidrados e Corantes	140 000
Matérias-Primas Sintéticas	70 000
Cerâmica Elétrica	60 000
Equipamentos para Cerâmica	25 000
Abrasivos	20 000
Total do Setor	6 293 000

4.5. ROCHAS ORNAMENTAIS E GRANITOS

Em Mato Grosso o potencial de rochas "graníticas" para uso como, rochas ornamentais é expressivo pela variedade e diversidade de tipos litológicos, sobretudo na porção meridional do Estado e extremo noroeste, na região da grande Aripuanã, na divisa com os Estados de Rondônia e Amazonas.

No Município de Rondolândia, a GRAMAZON - Granitos da Amazônia Ltda., empresa de capital ítalo-brasileiro, vem promovendo com sucesso, há mais de 03 anos, exportações de produtos acabados de granitos. A empresa está instalada em Rondônia e, por hidrovia, escoar sua produção para os grandes centros de consumo. A planta

industrial é equipada com processadores de última geração e, seus padrões de qualidade garantem as exigências do mercado internacional.

A potencialidade de suas jazidas, em território Mato-Grossense, permite o fornecimento contínuo de material com padronagem uniforme e a produtividade da lavra é conduzida conforme a demanda. Dos materiais tipo exportação, destacam-se duas variedades de granitos, comercializados com os nomes de *Café da Amazônia* e *Corumbá da Amazônia*.

Na região da serra do Tapirapé, Município de Confresa, encontra-se em fase de estudos de viabilidade técnico-econômica, um projeto para exploração em escala industrial de rochas de composição básica de cor escura e homogêneas, com qualidades ornamentais muito apreciadas pelo mercado europeu e japonês. A viabilidade da exploração deste potencial depende, sobretudo, da implantação definitiva da hidrovía do Araguaia, de infra-estrutura de acesso e de energia para a montagem de uma planta de beneficiamento na região de influência, de preferência próximo a um porto fluvial.

O potencial de Mato Grosso para rochas ornamentais está diretamente relacionado com o estágio do conhecimento geológico de seu território. Determinados depósitos minerais que são enquadrados como de "classe internacional", constituídos por rochas ornamentais de tonalidade e padrão excepcional, podem vir a ser explorados em condições bastante adversas, no que diz respeito a infra-estrutura disponível.

O conhecimento disponível permite individualizar cinco terrenos de pedras ornamentais, aqui denominados Distritos Graniteiros de Cuiabá, Cáceres, Aripuanã, Alta Floresta, e Confresa.

Dos cinco citados, os distritos mineiros de Aripuanã e Confresa são os menos conhecidos geologicamente. Investigações preliminares indicam grandes potencialidades para rochas ornamentais, mas as condições de acesso e de infra-estrutura dificultam levantamentos mais detalhados. Entretanto, cumpre destacar a importância de se quantificar e divulgar essas potencialidades, uma vez que as mesmas, se devidamente conduzidas por meio de incentivos e outras políticas públicas de estímulo a exploração, poderiam contribuir, em muito, com a atração de investimentos, viabilizando a implantação de empreendimentos mineiros de porte, capazes inclusive de levar infra-estrutura e dessa forma alavancar o desenvolvimento dessas regiões.

5. ESTRUTURAÇÃO DO SETOR

5.1 ASPECTOS LEGAIS

O embasamento legal que norteia a definição de atribuições e competências, em matérias e assuntos pertinentes à atividade extrativa mineral no Brasil e em Mato Grosso estão contempladas em dispositivos constitucionais e em inúmeras leis, decretos e regulamentos, sendo os mais relevantes para este diagnóstico, os seguintes:

Constituição da República

Art. 22, inciso XII - Atribui como competência privativa da União legislar sobre jazidas, minas e outros recursos minerais e metalurgia. O parágrafo único do artigo 22, contempla a possibilidade de Lei Complementar autorizar os Estados a legislar sobre "questões específicas das matérias relacionadas neste artigo" (Art. 22), entre as quais se inserem os assuntos pertinentes à mineração.

Art. 23, inciso XI - Dispõe como de competência comum da União, Estados e Municípios: "registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios". A regularização deste dispositivo será efetuada por lei complementar.

Com relação à atividade reguladora e normativa das questões econômicas, a Constituição da República, através dos parágrafos terceiro e quarto do Art. 174 e do Art. 176, estabelece:

- "§ 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 art. 21, XXV, na forma da lei.”
- “Art. 176 - As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedades distintas da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.”

Constituição do Estado de Mato Grosso

Seção III - Dos Recursos Minerais

“Art. 297 - O Estado definirá, por lei, a Política Estadual sobre Geologia e Recursos Minerais, que contemplará a conservação, o aproveitamento racional dos recursos minerais, o desenvolvimento harmônico do setor com os demais, o desenvolvimento equilibrado das regiões do Estado, bem como instituirá um Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais.”

“§ 1 - Respeitados os princípios de participação democrática e popular, o Sistema referido no "caput" deste artigo deverá congrega os Municípios, as entidades, os organismos e as empresas do setor, abrangendo a Administração Pública Estadual, a iniciativa privada e a sociedade civil.”

“§ 2 - A Política Estadual de Geologia e Recursos Minerais desenvolver-se-á de modo integrado e ajustado com as diretrizes da Política Estadual do Meio Ambiente.”

“§ 3 - O Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais comportará três níveis articulados para a atuação nas instâncias política, técnica e do meio ambiente.”

“§ 4 - O Plano Estadual de Geologia e Recursos Minerais estabelecerá programas de trabalho plurianuais para os diversos subsectores, objetivando dotar o Estado de levantamentos geológicos básicos e aplicados, assim como proporcionar o aprimoramento técnico-científico necessário ao seu desenvolvimento harmônico.”

“§ 5 - Nos planos a que se refere o parágrafo quarto deste artigo, deverão ser ressalvadas as aptidões do meio físico e a conservação ou a otimização do

aproveitamento dos recursos naturais, objetivando a melhoria da qualidade de vida da população.”

“§ 6 - O Estado estimulará a atividade garimpeira, em forma associativa, nas áreas e segundo as normas definidas pela União.”

“Art. 298 - Todo aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.”

“Art. 299 - O produto dos recursos financeiros recolhidos ao Estado, resultante de sua participação na exploração mineral, nos termos da legislação federal, executada em Mato Grosso ou da competência financeira correspondente, será aplicado, preferencialmente, nos programas de desenvolvimento do setor mineral e para minimizar os custos ecológicos e sociais advindos.”

Legislação complementar

Lei 6.527/94, regulamentou o Artigo 297, da Constituição Estadual, que institui o Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais e dá outras providências (cópia anexa).

Lei 6.877, de 12/05/97, estabelece critérios para a distribuição dos recursos resultantes da participação do Estado na exploração mineral (cópia anexa).

Decreto 2.121, de 19/02/98, do Governo de Mato Grosso, tornou a METAMAT órgão delegatório do sistema portuário do Estado, por intermédio do convênio nº 002/98, celebrado entre a União (Ministério dos Transportes) e o Estado de Mato Grosso (cópia anexa).

5.2 - ÓRGÃOS QUE ATUAM NO SETOR MINERAL

DNPM - Departamento Nacional da Produção Mineral

O Departamento Nacional de Produção Mineral é uma autarquia federal, que tem como finalidade promover o planejamento e o fomento da exploração e do aproveitamento dos recursos minerais, superintender as pesquisas geológicas, minerais e de tecnologia mineral, bem como assegurar, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional, na forma do que dispõem o Código de Mineração, o Código de Águas Minerais, os respectivos regulamentos e legislação que os complementam, competindo-lhe em especial:

- I - promover a outorga, ou propô-la à autoridade competente, quando for o caso, dos títulos minerários;
- II - coordenar, sistematizar e integrar os dados geológicos dos depósitos minerais;
- III - acompanhar, analisar e divulgar o desempenho da economia mineral brasileira e internacional;
- IV - formular e propor diretrizes para a orientação da política mineral;
- V - fomentar a produção mineral e estimular o uso racional e eficiente dos recursos minerais;
- VI - fiscalizar a pesquisa, a lavra, o beneficiamento e a comercialização dos bens minerais podendo autuar infratores e impor as sanções cabíveis, na conformidade com a legislação minerária;
- VII - baixar normas, em caráter complementar, e exercer a fiscalização sobre o controle ambiental, a higiene e a segurança da atividades de mineração, atuando em articulação com os demais órgãos responsáveis pelo meio ambiente e pela higiene, segurança e saúde ocupacional dos trabalhadores;
- VIII - implantar e gerenciar bancos de dados para subsidiar as ações de política mineral necessárias ao planejamento governamental;
- IX - baixar normas e exercer a fiscalização sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais;

X - fomentar a pequena empresa de mineração;

XI - estabelecer as áreas e as condições para o exercício da garimpagem em forma individual ou associativa.

Convém realçar, para os fins a que se destina este diagnóstico, que está em estudo pelo Ministério de Minas e Energia uma reestruturação no DNPM que, em princípio, contempla sua transformação numa Agência, que acarretará mudanças que refletirão nos Estados. Podemos citar como exemplo uma tímida abertura a descentralização administrativa, inseridas nos artigos 81, incisos I e IX, e 82 ; da atual versão do Projeto de lei, que trata das competências da futura Agência, ou seja:

“Artigo 81 (...) I – implementar as ações da política mineral, no âmbito de sua competência, em articulação com os Estados, Distrito Federal e os Municípios;”

“Artigo 81 (...) IX – baixar normas e fiscalizar a arrecadação da compensação financeira pela exploração de recursos minerais, atuando de forma articulada com os governos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;”

“Artigo 82 – A ANM, sempre que julgar conveniente e nas condições que fixar em resolução, poderá delegar as competências estabelecidas nesta lei para outros órgãos ou entidades públicas, desde que possuam estrutura técnico-administrativa compatível com a natureza e o volume das atividades objeto da delegação, observado o disposto na legislação específica.”

FEMA - Fundação Estadual do Meio Ambiente

Organização instituída na forma de uma fundação pública, com a missão institucional de executar a política estadual de meio ambiente, mantém em sua estrutura administrativa a Divisão de Mineração - DMIN, que atua nas seguintes áreas:

- Licenciamento de Atividades Minerais;
- Fiscalização Ambiental;
- Monitoramento Ambiental; e
- Educação Ambiental.

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

A CPRM é uma Empresa Pública vinculada ao Ministério de Minas e Energia com as funções de Serviço Geológico do Brasil. Tem como missão "gerar e disponibilizar, permanentemente, conhecimento geológico e hidrológico para o desenvolvimento sustentável do Brasil."

METAMAT - Companhia Mato-Grossense de Mineração

A Companhia Mato-Grossense de Mineração - METAMAT, é uma Sociedade por ações, de economia mista, constituída na forma da Lei nº 3.130, de 03 de dezembro de 1971, e Decreto Estadual nº 329, de 14 de dezembro de 1971, que se rege pelas disposições da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e demais normas pertinentes às empresas de economia mista.

Nos termos do artigo terceiro do seu Estatuto, a METAMAT tem por objetivo principal o incremento do desenvolvimento do setor de mineração do Estado, podendo para tanto:

- I - Atuar no campo de pesquisas minerais, lavra, compra, venda, importação, exportação, industrialização, transporte de minerais, e administração de jazidas próprias ou de terceiros situadas em qualquer parte do território nacional, ou no exterior.
- II - Construir, mediante aprovação prévia do Conselho de Administração, sociedades coligadas e controladas, e ainda associar-se a grupos nacionais e/ou estrangeiros.
- III - Celebrar Convênios ou Contratos com pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, nacionais e estrangeiras.
- IV - Prestar serviços a órgãos do setor público ou privado.
- V - Editar e publicar trabalhos técnicos, na forma de boletins, revistas e livros.

- VI - Realizar ações na área de fomento e Extensão Mineral, Mapeamento Geológico básico, Modernização Tecnológica e Capacitação Técnica e Desenvolvimento de Projetos Especiais

Por ser uma empresa vinculada a Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração do Estado, atua muitas vezes executando ações coordenadas pela SICM, sobretudo no equacionamento de conflitos de interesse e situações onde se faz necessário a intervenção do Estado.

UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso

Instituição de capacitação humana e técnica, que atua na formação de recursos humanos e na pesquisa científica, considerando-se sua inserção no contexto regional e no conjunto da sociedade.

A UFMT conta com um curso de graduação em geologia e dois departamentos que lhe subsidiam as atividades docentes e de pesquisa; o Departamento de Recursos Minerais e o Departamento de Geologia Geral.

O papel que a UFMT tem desempenhado no campo das geociências, ao longo dos últimos vinte anos, está ligado às atividades de pesquisa básica, desenvolvidas por estudantes de graduação em geologia, especialmente mapeamentos geológicos de semi-detalle, pouco mais de uma dezena de dissertações de mestrado e poucas teses de doutorado. Como exemplo pode ser citado o mapeamento geológico da região compreendida entre os Rios Cabaçal e Alegre, compreendendo uma área de aproximadamente 15.000 km². O conhecimento geológico desta região facilitou, sem dúvida, a presença de várias empresas de mineração, desde meados da década de 80.

CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

O Sistema CONFEA/CREAs dedica-se à fiscalização do exercício profissional. No caso específico dos engenheiros, arquitetos, agrônomos, geólogos, geógrafos, meteorologistas, tecnólogos e técnicos de nível médio - profissões abrangidas pelos

CREAs. A regulamentação obedece à Lei Federal n.º 5.194, de 24/12/66, e às resoluções baixadas pelo CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

Os CREAs - Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, possuem jurisdição própria em cada Estado da União, administrados pelos próprios profissionais - conselheiros que representam instituições de ensino, associações e sindicatos. Os conselhos regionais têm como objetivo principal a fiscalização, orientação, controle e aprimoramento do exercício profissional, atuando em defesa da comunidade, reprimindo a atividade de pessoas físicas e jurídicas não habilitadas ou que transcendam suas atribuições.

O exercício das profissões de engenheiro, arquiteto, agrônomo, geólogo e atividades afins nos Conselhos é permitido, no território nacional, a todos que, formados por uma instituição de ensino devidamente reconhecida, tenham procedido o registro num conselho regional, ou seja, no CREA de sua jurisdição.

Enquanto a escola atesta a habilitação técnico-científica, através do diploma, o Conselho Regional comprova a habilitação legal, mediante a emissão da Carteira Profissional. Isto significa que antes de exercer atividades nas áreas abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREAs, tanto o profissional quanto a empresa devem proceder o competente registro no Conselho Regional.

5.3. O PAPEL DO ESTADO

O modelo de gestão do setor mineral é um dos mais centralizados do País, cabendo ao governo federal, através do Ministério das Minas e Energia, as atribuições de agente regulador, ordenador e fomentador. O Ministério, das Minas e Energia, através do DNPM, tem a competência para gerir o patrimônio mineral brasileiro e promover a atuação da CPRM como serviço geológico nacional.

Como uma forma dos Estados atuarem no setor mineral, a União, através do extinto IUM - Imposto Único Sobre Minerais, fomentou a criação, durante a década de

70, de empresas estatais de mineração na maioria dos Estados, onde a atividade se constituía em importante fonte de produção.

Estas empresas, em princípio, tiveram uma atuação bastante destacada como produtoras de bens minerais, considerando-se, então, que naquela época o Estado constituía o principal agente de desenvolvimento econômico.

Nos Estados como Bahia, Minas Gerais, Pará, Goiás, Mato Grosso, Paraná, Tocantins, dentre outros, as Companhias Estaduais de Mineração vêm atuaram como verdadeiros agentes, alavancando o setor mineral com maior ou menor grau de sucesso.

Entretanto, não é por demais afirmar, este modelo de participação dos Estados está exaurido e esvaziado, por motivos já conhecidos e comentados, inclusive neste texto.

A estruturação e fortalecimento das funções do Estado com relação ao setor mineral deve ser retomada no campo político e caminhar em sintonia com as reformas que estão em tramitação no Congresso Nacional, que deverão culminar com a transformação do DNPM em ANM - Agência Nacional de Mineração.

Em princípio, essa Agência será criada nos mesmos moldes das demais já implantadas pelo governo federal em outros setores, eminentemente reguladoras e fiscalizadoras, caso da ANATEL, ANEEL e ANA.

Neste contexto, ao se analisar o conteúdo deste diagnóstico, algumas teses serão apresentadas como contribuição para subsidiar o Governo do Estado na definição de qual será o papel do Estado neste setor, e qual o formato dos órgãos, sua missão e atribuições. A partir de uma proposta de política mineral, que considere, tanto os princípios que regem o pacto federativo, como os interesses legítimos dos Estados em participarem do processo de gerenciamento do setor.

Isto posto, e levando-se em conta as diversidades sócio-econômicas regionais e as peculiaridades de cada Estado, torna-se imprescindível a reestruturação do setor mineral, possibilitando o surgimento de um novo modelo de gestão, que em sua essência seja descentralizado e articulado, para ser compartilhado entre os três planos de governo.

A estruturação do setor mineral passa necessariamente por ajustes no arcabouço jurídico-administrativo que o regulamenta, de maneira a viabilizar um modelo de gestão compartilhada, através de ações políticas que viabilizem a descentralização de competências e atribuições da União para Estados e Municípios.

Sendo um Estado de vasto território com diversas ambiências geológicas, favoráveis à existência de diversificada gama de recursos minerais, conforme pode ser constatado no mapa anexo, entende-se que a presença do Estado no gerenciamento da atividade em convênio com o DNPM e com as Prefeituras, é fundamental para reverter o cenário atual, devendo seu papel estar centrado em dois conjuntos principais de atribuições, ou seja:

- 1º - Fiscalização (direitos minerários, tributação e meio ambiente), regulamentação, ordenamento e normatização.
- 2º - Fomento, orientação técnica, pesquisa geológica básica, geração e difusão de informações e capacitação de recursos humanos.

No contexto do sistema estadual de geologia e mineração (Lei 6527/94, anexo), a título de recomendação, o órgão estadual competente, assumiria funções essencialmente técnicas, inerentes à execução de políticas públicas, ou seja:

- a) promover o planejamento e o fomento da exploração e do aproveitamento dos recursos minerais;
- b) superintender as pesquisas geológicas, minerais e de tecnologia mineral;
- c) controlar, fiscalizar e regulamentar, em parceria com organizações de âmbito federal, estadual e municipal, o exercício das atividades de mineração;
- d) dinamizar e apoiar a pesquisa exploratória, conduzidas por empresas mineradoras e instituições de pesquisa; e
- e) atuar como órgão delegatório do sistema portuário.

As seguintes competências serão exercidas pelo órgão estadual de mineração:

- a) coordenar, sistematizar e integrar os dados geológicos dos depósitos minerais, promovendo a elaboração de textos, cartas e mapas geológicos para divulgação;
- b) acompanhar, analisar e divulgar o desempenho da economia mineral estadual, brasileira e internacional, mantendo serviços de estatística de produção e do comércio de bens minerais;
- c) formular e propor diretrizes para a orientação da política mineral;
- d) fomentar a agregação de valor à produção mineral e estimular o uso racional e sustentável dos recursos minerais;

- e) implantar e gerenciar banco de dados para subsidiar as ações de política mineral, com ênfase para captar investimentos e viabilizar oportunidades de negócio;
- f) baixar normas e exercer fiscalização sobre a arrecadação da compensação financeira pela exploração de recursos minerais, sobre a circulação e comercialização de bens minerais, sobre a higiene e a segurança das atividades de mineração, em caráter complementar e articulado com os órgãos responsáveis;
- g) estabelecer as áreas e as condições para o exercício da garimpagem em forma individual ou associativa;
- h) fiscalizar a pesquisa, a lavra, o beneficiamento e a comercialização dos bens minerais, podendo, através de convênio delegatório com a União, realizar vistorias, autuar infratores e impor sanções cabíveis; e
- i) executar serviços de orientação técnica, através de convênios de cooperação técnica com prefeituras, cooperativas e pequenos produtores, voltados à organização de produtores e racionalização de procedimentos exploratórios.

5.4 A FISCALIZAÇÃO E O REGIME TRIBUTÁRIO

A Constituição do Estado de Mato Grosso, em seu artigo 299, estabelece:

“O produto dos recursos financeiros recolhidos ao Estado, resultante de sua participação na exploração mineral, nos termos da legislação federal, executada em Mato Grosso ou da competência financeira correspondente, será aplicado, preferencialmente, nos programas de desenvolvimento do setor mineral para minimizar o custos ecológicos e sociais advindos”.

A fiscalização incidente sobre a atividade mineradora deve ser considerada dentro de três linhas de abordagens, a saber:

1. Fiscalização Tributária;
2. Fiscalização dos Direitos Minerários;
3. Fiscalização Ambiental.

5.4.1. FISCALIZAÇÃO TRIBUTÁRIA

Compreende tanto a fiscalização e cobrança de impostos federais incidentes, como o IOF- Ouro, o ICMS incidente quando da comercialização dos produtos minerais e seus derivados, conforme definido pela legislação estadual, bem como a CFEM - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais.

A lei n.º 7766, de 11.05.89 (cópia anexa), disciplina o momento, a forma e as condições para que o ouro seja considerado como ativo financeiro. Para melhor entendimento, iniciaremos pela disposição inserida no § 5º do artigo 153 da Constituição da República:

"O ouro, quando definido em Lei como ativo financeiro ou instrumento cambial, sujeita-se exclusivamente à incidência do imposto de que trata o inciso V do "caput" deste artigo (IOF), devido na operação de origem".

O ouro enquadrado nessa definição não é mercadoria, e, portanto, não pode ser alcançado pela tributação do ICMS, por expressa disposição constitucional. Deixando de lastrear operações do mercado financeiro, incorpora-se no contexto das demais mercadorias e sujeita-se ao gravame do imposto estadual.

A CFEM foi prevista pela Constituição da República de 1988, em seu Artigo 20, parágrafo 1º, nos seguintes termos:

"Art. 20. São bens da União:

(...)

VIII - os potenciais de energia hidráulica;

IX - os recursos minerais, inclusive os do subsolo;

(...)"

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

territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração."

Lei n.º 7990, de 28 de dezembro de 1989; (cópia anexa), assegura aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.

A Lei n.º 8001, de 13 de março de 1990, (cópia anexa) modificada pelo artigo 29 da Lei nº 9984, de 17 de julho de 2000, definiu os percentuais de distribuição da Compensação Financeira de que trata a lei n.º 7990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências.

O Decreto n.º 1, de 11 de janeiro de 1991 (cópia anexa), regulamenta o pagamento da Compensação Financeira instituída pela Lei n.º 7990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências.

A Portaria n.º 6 do DNPM, de 06 de julho de 1992, aprova em seu artigo 1º o modelo da guia de recolhimento da CFEM.

A administração e fiscalização da CFEM está a cargo do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), ao qual compete baixar normas e exercer a fiscalização sobre a arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração Mineral. Ao DNPM é permitido firmar convênio com Municípios e Estados interessados para fiscalização e arrecadação da CFEM, caso do firmado com a SICM- Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração e a SEFAZ - Secretaria de Estado de Fazenda do Estado de Mato Grosso (cópia anexa).

Segundo doutrina tributária e entendimentos jurídicos, a CFEM é distinta dos tributos pois está classificada entre as receitas originárias do tipo preço público e que, pelo Código Civil, seu prazo prescreve em vinte anos.

Estão sujeitos ao pagamento da CFEM, empresas de mineração devidamente regularizadas que comercializam bens minerais ou que os consomem ou utilizam na produção de um produto final; o primeiro adquirente de minerais garimpáveis extraídos via Permissão de Lavra, isentos os garimpeiros.

Assim, constitui-se fato gerador da CFEM a saída por vendas do produto mineral, ou então quando consumido, transformado ou utilizado pelo próprio titular da

lavra. A base de cálculo da CFEM é o faturamento líquido resultante das vendas ou o valor de consumo conforme o caso.

O faturamento líquido é o total das receitas de vendas, excluídos os tributos incidentes na comercialização, as despesas de seguro e frete, e sobre esse valor aplica-se o percentual correspondente, que varia de 0,2% a 3% conforme o bem mineral. No caso de valor de consumo, o faturamento líquido representa o total dos custos de produção diretos e indiretos, variáveis e fixos.

A CFEM deve ser recolhida até o último dia útil do segundo mês subsequente ao fato gerador nas agências do Banco do Brasil através de guias próprias em quatro vias à conta-convênio 69.777-X, sendo a distribuição e os repasses realizados pelo Banco do Brasil no prazo de seis dias do recolhimento.

O pagamento da Compensação Financeira será efetuado, mensalmente, até o último dia útil do segundo mês subsequente ao fato gerador, devidamente corrigido. O Banco do Brasil S/A, com suas agências em todo território nacional, efetua o recebimento relativo à Compensação Financeira, por meio de Guia de Recolhimento/CFEM, que é composta de quatro vias.

As alíquotas aplicadas sobre o faturamento líquido para obtenção do valor da Compensação Financeira variam de acordo com a substância mineral, sendo:

- 3% para minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio;
- 2% para ferro, fertilizante, carvão e demais substâncias;
- 0,2% para pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonatos e metais nobres; e
- 1% para ouro.

Os recursos da CFEM são distribuídos da seguinte forma: 12% para a União (DNPM e IBAMA); 23% para o Estado onde for extraída a substância mineral e 65% para o Município produtor.

O artigo 28 da Lei nº 9.984 de 17 de julho de 2000, que altera o artigo 17 da Lei nº 9.648 de 27 de maio de 1998, estabelece que a compensação financeira pela utilização de recursos hídricos, para fins de geração de energia elétrica, será de 6,75 % sobre o valor da energia produzida, a ser paga por titular de concessão ou autorização para exploração de potencial hidráulico aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios. Segundo o parágrafo 2º, do art. 3º, da Lei 7.990, compete ao DNAEE fixar mensalmente uma tarifa atualizada de referência para efeito de aplicação da

compensação financeira. O inciso I, do art. 4º, da Lei 7990, considera isento do pagamento de compensação financeira as instalações geradoras com capacidade nominal igual ou inferior a 10.000 KW. Em Mato Grosso, em princípio, apenas três hidroelétricas já em operação têm capacidade instalada superior a 10 MW, ou seja, Casca III, Juba e Braço Norte II.

Os recursos da CFEM, de que trata o art. 2º, da Lei n.º 7.990, nos termos da Lei 8.001, de 31/03/90, anexa, será feito da seguinte forma: 45% para os Estados, 45 % para os Municípios, 8 % para o DNAEE e 2 % para o Ministério da Ciência e Tecnologia.

Um dos pontos mais relevantes inerentes à fiscalização tributária no Estado diz respeito à Lei Kandir, editada em 1996, que desonerou os produtos primários destinados à exportação, afetando diretamente o Estado de Mato Grosso, sobretudo considerando-se, que os dois principais produtos oriundos da mineração, ouro e diamante, são voltados basicamente para o mercado externo. Segundo dados do Sumário Mineral Brasileiro (DNPM, 1999), das 49 toneladas de ouro produzidas pelo Brasil em 1998, 48,3 t. foram exportadas, resultando em um faturamento de US\$ 413 milhões de dólares.

Entretanto, no caso do ouro, a desoneração não se restringiu à cobrança do IOF, com alíquota de 1 %, incidente na primeira aquisição do produto, conforme demonstra a Tabela 12, que diz respeito ao repasse do IOF ouro pela União ao Estado de Mato Grosso e seus Municípios produtores.

Tabela 12 - Transferência Constitucional da Cota-parte do IOF de Ouro do Governo Federal Para o Estado e Municípios de Mato Grosso Período 1994 a 1999

Ano	Valor do Repasse (R\$)		Valor Médio do Dólar/Ano	Valor do Repasse em US\$	
	Estado	Município		Estado	Município
1994	281.664,73	1.022.109,50	0,643	38.115,15	1.022.109,50
1995	281.638,78	717.418,70	0,916	30.746,38	717.418,70
1996	140.523,00	326.580,21	1,004	13.995,91	326.580,21
1997	113.187,02	244.993,24	1,078	10.499,26	244.993,24
1998	105.965,08	213.331,32	1,159	9.132,87	213.331,32
1999	130.518,04	167.884,12	1,814	71.950,35	167.884,12

Fonte: Diário Oficial da União

No caso do diamante, a situação é similar no que tange à destinação para o mercado externo. Neste caso a CFEM incide quando da aquisição pelo primeiro comprador, com uma alíquota de 0,2 %. Entretanto, neste caso, não há registro de receitas auferidas por esta produção, apesar do Estado deter estatísticas significativas sobre a comercialização de diamantes, inclusive oficiais, caso dos exportados, conforme dados do MIC/ SECEX, que reportam um valor de exportação de diamantes produzidos em Mato Grosso da ordem de seis milhões de dólares, por dois anos sucessivos, 1998 e 1999.

Outro ponto relevante, inerente à incidência e cobrança da CFEM, diz respeito a regulamentação pelo Estado do art. 299, da Constituição Estadual, através de legislação complementar, estabelecendo os mecanismos para a cobrança e distribuição dos recursos resultantes da participação na exploração dos potenciais de energia hidráulica, petróleo, gás natural e outros produtos minerais, conforme legislação complementar já editada no Estado de Mato Grosso, através da Lei 6877, de 12/05/97, cópia anexa.

O Governo do Estado de Mato Grosso, através da Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração, firmou, em 1999 e renovou em 2000, um termo de convênio de ação integrada de fiscalização da CFEM, envolvendo a SICM, SEFAZ e DNPM (Termo de Convênio nº 009/2000, anexo). Entretanto, faz-se necessário um esforço fiscal muito maior do que esta iniciativa para reverter a significativa evasão de receitas que poderiam advir com a cobrança do ~~CFEM~~, que indiretamente concorreria para aumentar sobremaneira a receita com ICMS, sobretudo aquela proveniente da comercialização de bens minerais de uso imediato na construção civil.

Desta forma, a edição de legislação complementar e alguns ajustes procedimentais, inclusive com redução de alíquotas do ICMS para o ouro e diamante destinados a industrialização *in loco*, constituem instrumentos que poderiam fomentar a instalação de lapidações e joalharias no Estado, agregando valor a nossa produção e gerando emprego.

5.4.2. FISCALIZAÇÃO DOS DIREITOS MINERÁRIOS

A centralização administrativa, no que diz respeito à fiscalização e regulamentação do setor por parte do governo federal, vem gerando um quadro cada vez mais crítico de clandestinidade, sonegação e evasão fiscal, refletido principalmente nos valores irrisórios apresentados como dados de produção pelas Agências oficiais, principalmente de bens minerais como ouro, diamante, água mineral, calcário, areia e argila.

As ações de fiscalização deverão necessariamente ser implementadas pelo Estado de Mato Grosso, sob a coordenação da SICM, de forma articulada e em conjunto com os órgãos competentes, caso do DNPM, SRF, e SEFAZ. Em princípio, através de parcerias, via convênios nos moldes já existentes, até que novos instrumentos de natureza jurídico-administrativa, permitam uma ação mais efetiva do Estado no gerenciamento do seu subsolo.

A fiscalização dos direitos minerários, exercida com exclusividade pelo DNPM, dentro de uma nova perspectiva de tratamento, poderia ir além das questões processuais, inerentes sobretudo a titulação e manutenção de direitos minerários, e conduzida dentro de uma abordagem mais abrangente, envolvendo a fiscalização de tributos, avaliação da atividade exploratória e atualização do conhecimento geológico.

Este tipo de abordagem teria a finalidade de levantar dados acerca do valor da produção, da natureza e tipologia dos depósitos explorados, e demais informações de natureza geo-econômica e mercadológica, que permitam gerar uma base de dados, necessária tanto, para o gerenciamento da atividade, como para subsidiar a consolidação de informações geológicas, fundamentais para a manutenção de um acervo técnico, que permita assegurar a memória geológica do Estado, indispensável para propor e orientar as ações futuras de fomento.

5.4.3. FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

De competência da FEMA, que após a regulamentação de dispositivos do Código Ambiental (Lei Complementar n.º 36, de 21/11/95), promoveu a elaboração dos roteiros e fluxos para licenciamento, inclusive com publicação de um Manual de Procedimentos, com 13 roteiros para elaboração de projetos e instruções para orientar a tramitação de processos para fins de licenciamento de atividades mineradoras.

Com recursos do PRODEAGRO, a FEMA conduziu, entre junho/95 e dezembro/96, um trabalho piloto para fins de regularização dos garimpos instalados no Distrito Mineiro de Poconé. Este trabalho foi executado de forma articulada, e em parceria com o DNPM, METAMAT, Prefeitura de Poconé e a Cooperativa de Garimpeiros COOPERAURUM, resultando, ao seu término, na emissão de mais de 45 licenças de operação.

Este tipo de abordagem serve de referência para outras ações de licenciamento ambiental a serem conduzidas em outras Províncias / Distritos Mineiros do Estado, pois a abordagem inter-institucional permite efetuar a regularização com mais racionalidade.

Acrescente-se o fato de que o levantamento e avaliação das unidades de produção, por técnicos com formação multi-disciplinar, permite obter informações extremamente importantes, não só para o gerenciamento ambiental, mas também para se conhecer e avaliar a mineração como um todo, trazendo subsídios para o ordenamento, fomento e mesmo para a fiscalização da produção e comercialização de bens minerais.

6. PROPOSTA DE POLÍTICA MINERAL

As diretrizes propostas neste documento foram elaboradas considerando-se a perspectiva do Estado vir efetivamente implementar ações que concorram para mudar o atual cenário da mineração no Estado, redirecionando-o para outros patamares de desenvolvimento, compatíveis com as potencialidades e oportunidades destacadas neste texto. As propostas, norteadas por este diagnóstico, baseiam-se em consultas a formadores de opinião e em diretrizes gerais alinhadas por documentos públicos preexistentes.

6.1 DIRETRIZES REFERENDADAS POR POLÍTICAS PÚBLICAS

Cita-se a seguir alguns documentos que formularam diretrizes e recomendações gerais a serem observadas pelo Estado, tratando direta ou indiretamente o setor mineral:

➤ Plano Nacional do Desenvolvimento (Brasil, 1985)

- Consolidação da economia regional
- Organização da sociedade regional
- Racionalização da ocupação do Estado e do uso dos recursos naturais.

➤ **Diretrizes para a Política Mineral do Estado de Mato Grosso (Mato Grosso, 1995)**

Formula uma proposta de Política Mineral para o Estado, baseada sobretudo na implementação de ações ajustadas para se alcançar os seguintes objetivos:

- a) promover o conhecimento geológico do Estado, através de mapeamentos geológicos básicos e aplicados, com manutenção de um banco de dados atualizado contendo descrição das principais ocorrências minerais e cadastro dos empreendimentos mineiros instalados no Estado;
- b) favorecer o desenvolvimento do potencial mineiro em bases sustentáveis, sobretudo nas regiões do Estado com vocação para se transformarem em distritos mineiros;
- c) estabelecer condições e meios adequados para o surgimento e consolidação da pequena mineração, estimulando os agentes envolvidos para a formação de uma consciência mineira;
- d) definir e estabelecer critérios técnicos e/ou econômicos, ajustar as normas e/ou procedimentos e definir os limites de atuação e competência dos governos para que seja possível traçar um divisor entre o que efetivamente deve ser considerado garimpo e o que é atividade empresarial;
- e) elaborar um plano estratégico para levantamentos de natureza geológica, considerando-se o nível de conhecimento existente, identificando áreas prioritárias para desenvolvimento de mapeamentos geológicos básicos e para levantamentos aplicados através de estudos geofísicos, hidrogeológicos, geoquímicos e geo-ambientais, principalmente em distritos mineiros; e
- f) promover a cooperação e interação sistêmica entre todos os agentes envolvidos, viabilizando as oportunidades de investimento no setor.

➤ **Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal (Brasil, 1994)**

Tem como objetivo central a “valorização humana e social da Amazônia” através das seguintes diretrizes:

1) Reorientação do crescimento econômico

Através da avaliação dos projetos já implantados, conduzida para os seguintes objetivos.

- a) renovação tecnológica das atividades econômicas de reconhecido impacto ambiental e social (**mineração, garimpo, exploração madeireira, pecuária e outras**);
- b) modernização e dinamização de atividades tradicionais (pesca, extrativismo, agricultura e navegação fluvial);
- c) desenvolvimento e a implementação de novos ramos e atividades de grande potencial econômico e de sustentabilidade ambiental como a silvicultura, a bio-indústria e o ecoturismo; e
- d) adequado aparelhamento dos núcleos urbanos, tendo em vista o seu papel integrados nos sistemas de circulação e irradiador de inovações na região.

2) Integração interna e externa

A estratégia de ocupação e desenvolvimento da Amazônia terá que ser gradual e pluralista, integrando ritmos, níveis de densidade tecnológica no uso dos recursos e formas diversificadas de acesso à infra-estrutura econômica e social. Para uma efetiva integração da região, é indispensável a implementação de modelos e processos disciplinadores de gestão territorial e ambiental, tais como: planos de manejo, sistema de licenciamento, fiscalização, monitoramento e a demarcação de unidades de conservação.

3) Valorização Humana

Através de ações específicas com as seguintes prioridades:

- a) prover condições de existência digna, mediante a superação de carências básicas em educação, saúde, habitação e transporte, bem como condições de competência mediante o acesso à informação e a capacitação para a produção e a gestão;
- b) privilegiar as atividades que contribuam para a oferta de emprego na região;
- c) implementar a regularização fundiária, uma política diferenciada de crédito e serviços de assistência técnica para o acesso estável a terra;

- d) promover a prática de compartilhar as decisões e ações sobre o destino das áreas em que as populações habitam; e
- e) garantir o direito à diferença mediante a preservação do patrimônio cultural, com especial atenção às comunidades indígenas, todavia inseridas no contexto dos valores fundamentais da Nação.

➤ **Formulação e implementação de políticas públicas compatíveis com os princípios de desenvolvimento sustentável - Diretrizes Ambientais para o setor Mineral (Brasil - MMA 1997)**

As diretrizes ambientais consideram a Agenda 21 como um referencial devendo, portanto, norteá-las, considerando-se que:

- a) conceito de desenvolvimento sustentável deve orientar as políticas nacionais;
- b) as ações do Estado, tanto para o controle como para a orientação de implementação de ações, devem ser integradas e descentralizadas;
- c) a comunidade deve ser um agente ativo nos processos de gestão ambiental;
- d) sistemas modernos de gestão ambiental devem ser difundidos e considerados em todas as instâncias operacionais; e
- e) os modelos de desenvolvimento setoriais devem incorporar os conceitos de otimização do uso dos recursos ambientais e de redução dos desperdícios.

A fim de proporcionar uma forma mais sintética e objetiva, as diretrizes ambientais para o setor mineral foram agrupadas em três, que representam as grandes linhas a serem adotadas pelo MMA para o setor, a saber:

1) Manutenção de mecanismos legais, normativos e institucionais ágeis, integrados e eficientes para o licenciamento, monitoramento, e fiscalização ambiental no setor mineral.

Esta diretriz pressupõe uma legislação apropriada, atendendo aos preceitos constitucionais e a Política Nacional de Meio Ambiente, principalmente no que se refere a garantia da realização da prévia avaliação de impacto ambiental e da reabilitação de

áreas degradadas. Pressupõe uma definição clara de competências, de trâmites processuais ágeis e a integração entre os diversos níveis e instituições envolvidas no licenciamento e fiscalização ambiental do setor mineral, nos diferentes níveis de governo. Inclui-se, também, nesta diretriz, a implementação de instrumentos tributários modernos, que induzam as empresas a investirem no controle ambiental.

O processo de municipalização, diretriz da política de governo, não deve ser entendido como uma simples transferência de competências e de encargos. Neste aspecto, ganha relevância o estabelecimento de planos diretores e do zoneamento de usos do solo, em nível municipal, como pressuposto básico para a municipalização do sistema de licenciamento e controle de atividades extrativas, principalmente de minerais de uso direto na construção civil, bem como a existência de estruturas municipais apropriadas para efetivação deste processo.

2) Internalização de Conceitos Modernos de Gestão Ambiental e de Tecnologias Ambientalmente Compatíveis nos Processos de Extração, Beneficiamento e Aproveitamento de Recursos Minerais.

Esta diretriz prevê a gestão ambiental, tanto no plano governamental quanto internalizada nas empresas, como é o caso de sistemas de gestão ambiental normatizados, tais como a série ISO 14.000. Pressupõe, também, a incorporação de tecnologias que permitam o maior aproveitamento dos recursos minerais e a geração do menor impacto ambiental.

O conceito de "melhor tecnologia disponível", no que se refere a controle ambiental, é outro ponto importante a ser ressaltado. Nas condições econômicas e sociais do País, sua exigência pode ser dificultada, porém o incentivo a sua implementação é necessário. O apoio ao desenvolvimento tecnológico e a divulgação de tecnologias ambientalmente compatíveis também é fator importante neste processo.

3) Manutenção Base de Conhecimentos, Formação e Conscientização de Recursos Humanos que Possibilitem o Planejamento e a Gestão Ambiental no Setor Mineral.

Esta diretriz preconiza a manutenção de um Centro de Referência de tecnologias para a avaliação de impacto, monitoramento, reabilitação e controle ambiental na mineração, o apoio e o incentivo a formação técnicos, e a incorporação de programas de educação ambiental na formação de recursos humanos das empresas.

O desenvolvimento tecnológico, especialmente no que se refere à reabilitação de áreas degradadas e de reciclagem de minerais, é tema prioritário em uma política ambiental para o setor.

6.2 DIRETRIZES PARA A READEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO E METAMAT

A estruturação institucional do setor mineral de Mato Grosso deve estar vinculada à perspectiva do Estado ter uma política para a atividade de mineração e passa, necessariamente, pela adequação do seu modelo administrativo. O modelo atual esta esgotado, com desaparelhamento e esvaziamento das organizações existentes, face, sobretudo, à indefinição com relação ao papel do Estado.

Esta situação gera um ambiente desfavorável, que gradativamente vem resultando em quedas sucessivas no nível de investimento e na arrecadação, retardando com isso o desenvolvimento do setor mineral no Estado

O dimensionamento e enquadramento de uma organização que possa se ocupar da implementação das políticas estaduais de mineração, depende de um nivelamento institucional com a União, para ajustar um modelo de administração que atenda também os interesses do Estado.

O modelo legal para a consolidação da participação do Estado junto ao setor mineral poderá basear-se no instituído para as Agências Executivas criadas pelo governo federal para reestruturação e modernização de autarquias e fundações da União.

Os alicerces desse modelo estão delineados na Lei n.º 9649, de 27 de maio de 1998 (cópia anexa), que estabelece a denominação Agência Executiva como uma qualificação a ser atribuída através de decreto presidencial.

A princípio, os seguintes pressupostos dizem respeito a essas Agências, que com as devidas adequações à realidade do Estado de Mato Grosso, podem servir de referencial:

- não promovem qualquer alteração nas relações de trabalho das instituições eventualmente qualificadas;
- devem abranger atividades típicas de Estado;
- carecem de um plano estratégico de reestruturação e desenvolvimento institucional;
- detêm relativa autonomia de gestão, para melhor gerenciamento de recursos públicos, adaptação a novos cenários e minimizar o uso político;
- devem ter um contrato de gestão com o órgão da Administração Direta, a qual estão subordinadas; e
- devem ter sua missão sintonizada com os programas e as diretrizes do Governo e considerar o espaço legal para sua atuação.

A criação de uma Agência Executiva, só poderá ser viabilizada através de lei ordinária, na forma de uma autarquia especial, com definição de quadro de pessoal e estrutura organizacional.

As orientações jurídicas inspiradas no novo modelo preconizado pela reforma e modernização do Estado, a par da definição das atividades exclusivas da entidade estatal, é apresentada no anexo II na forma de um parecer jurídico, onde são analisadas três possibilidades de alteração do atual quadro, consubstanciadas em três modelos jurídico-administrativos.

Entende-se, no entanto, que a Agência não constitui condição *sine qua non* para o Estado ter uma atuação mais positiva no setor. Uma avaliação dos pontos fortes e fracos dos organismos já existentes e de uma eventual agência a ser criada, está apresentado nas páginas a seguir, como forma de facilitar uma análise comparativa.

Uma avaliação preliminar do problema permite concluir que alguns ajustes administrativos com reformatação de funções e atribuições e mudança de procedimentos, pode permitir ao Estado avançar muito na otimização do setor, sem promover grandes alterações no plano jurídico-administrativo, considerando-se a manutenção das atuais organizações disponíveis.

METAMAT – Sociedade de Economia Mista

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
- Capacidade de implementar ações, em sintonia com as organizações gestoras e formuladoras de políticas públicas setoriais (DNPM e SICM)	- Face a mudanças de cenário, reestruturação do Estado e inexistência de políticas públicas setoriais, sua missão institucional ficou indefinida, assim como suas funções
- Detém relativa autonomia financeira;	- Capacidade de auto gestão financeira não exercida
- Detém agilidade operacional na execução de tarefas (especialmente trabalhos de campo, não dependendo de diárias para deslocamento de pessoal)	- Condições operacionais de apoio logístico bastante deficitárias no momento, para a execução de atividades de pesquisa e fomento.
- Facilidade de realizar parcerias, tanto com o setor público (convênio), como privado. Cita-se o caso do projeto de cooperação com o governo japonês, envolvendo empresas através do contrato com o Consorcio Brasil Gold.	- Inexistência de uma interface mais atuante com a iniciativa privada, que faculte ações conjuntas. Caso de trabalhos de cooperação técnica já realizados no passado com o Grupo Anglo-América, Sopemi, Cooperaurum, Coopropol, Coopermanso etc.
- Pode ser titular de direitos minerários, o que faculta ações estratégicas sobretudo no equacionamento de conflitos de interesse, caso dos garimpos do Sararé, dos portos de areia do rio Cuiabá, etc.	- Inexistem condições e recursos para operacionalizar as ações planejadas, cita-se a caso dos projetos previstos no PPA do Estado.
- Corpo técnico experiente e de tamanho reduzido.	
- Dispõe de memória e acervo técnico, consolidados em mais de 25 anos de existência	- Política de valoração de recursos humanos defasada, com desestímulo dos técnicos.
- Possui estrutura física e de apoio consolidadas	
- Capacidade de adequar-se às necessidades do setor e aos interesses estratégicos do Estado, cita-se o caso de ter se tornado Agente Portuário por delegação.	- Altamente suscetível a ingerências de cunho político administrativo, contrários aos interesses da empresa, do setor e do estado.
- Facilidade de contratação de pessoal, serviços e projetos;	
- Os objetivos que levaram a criação da METAMAT, em 1971, ou seja, promover o incremento do setor mineral, faculta com adequações na sua missão, a se tornar um agente de desenvolvimento, criando e viabilizando oportunidade de investimentos.	- Significativo distanciamento e desarticulação entre o braço político (SICM) e o órgão executor de políticas públicas (METAMAT)
- Impossibilidade jurídica, através de dispositivo constitucional, dos Estados criarem novas empresas de economia mista.	- Quadro funcional desbalanceado, com excessivo número de pessoal, de formação incompatível com os objetivos da empresa ou mesmo para atender o setor.
- Detém fontes de recursos extra orçamento do Estado, capaz de permitir uma relativa sustentabilidade econômica, se gerenciada de forma competente.	

AGÊNCIA EXECUTIVA DE MINERAÇÃO

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
- Compatível com o atual modelo gerencial do Estado, e se apresenta com um formato que facilita a ação gestora, sobretudo a normativa e fiscalizadora, junto à iniciativa privada, atendendo com maior propriedade os termos do art. 23, XI, da CF.	- Depende para sua criação de projeto de lei específico, seguido de regulamentação, o que só será efetivado após estar contemplado na LDO, além de atender às recentes exigências da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei da Responsabilidade Fiscal).
- Detém autonomia financeira, com capacidade de autogestão financeira.	- A efetiva instalação da agência dependerá da realização de recursos humanos, a serem remanejados de outras instituições, ou mesmo via concurso público
- Detém relativa autonomia gerencial	- Depende, para sua formatação e qualificação, de alteração na Lei Complementar 14/92
- Facilidade de realizar parcerias, tanto com o setor público (convênio), como privado, inclusive se inserindo com maior propriedade em projetos de cooperação financiados por agências internacionais.	- Não pode ser titular de direitos minerários, o que dificulta as ações estratégicas, sobretudo no equacionamento de conflitos de interesse.
- Quadro funcional pode ser dimensionado conforme os interesses do Estado, com um lotacionograma balanceado.	
- Existem condições jurídicas para absorver o corpo técnico da METAMAT, através da criação de um quadro especial em extinção.	
- Menor grau de suscetibilidade a ingerências de cunho político administrativo.	
- Facilidade de contratação de pessoal, serviços e projetos;	

→ Meta CFEM

Abil/2000 =

Arrecadação 1.450.000
(185.952,00)

637-5008

Joey

→ Elcio (CFEM)

87

6.2.1 INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA

1450
185
1270

1450,00 — 100%

1270,00 — 87%

➤ Incremento na arrecadação da CFEM

O incremento da arrecadação do CFEM pode se dar segundo duas vertentes. A primeira diz respeito à execução de débitos já contabilizados da ordem de R\$ 2.579.351,00. Há que se acrescentar ainda débitos de natureza retroativa, referentes às empresas regulares que atuam na exploração de outras substâncias minerais, sobretudo de recursos hídricos para fins de energia elétrica.

A segunda vertente diz respeito à manutenção de ações fiscais para incremento na arrecadação motivada por um trabalho articulado e permanente.

~~O potencial de arrecadação atual da CFEM é da ordem de R\$ 650.000.000 ao ano.~~

➤ Taxa de anuidade

$\left\{ \begin{array}{l} - \text{CFEM} \rightarrow \text{Expectativa PI 2000} = 185.952,00 \\ - \text{CFEM} \rightarrow \text{META PI 2000} = 1.450.000,00 \end{array} \right\}$

Abil/2000
D. SOLETIM DNPM

O modelo de gestão proposto nesta estruturação do setor passa necessariamente pelo compartilhamento da ação fiscal sobre os direitos minerários, junto ao DNPM (futura Agência Nacional de Mineração). Esta situação implica na divisão de competências e trabalho, que em tese demandam o repasse de parte dos recursos auferidos pela União com a cobrança dessa taxa.

Em princípio, o valor proposto para se efetuar este ajuste de parceria, provavelmente via convênio, seria equivalente a um percentual da ordem de 30% do montante arrecadado, que seria repassado ao Estado, para a implementação de ações de fiscalização, regularização e fomento.

O potencial de arrecadação dessa taxa, baseado no montante de áreas oneradas com alvará de pesquisa, estimado em 5 milhões de hectares, resulta em uma arrecadação anual não inferior a R\$ 3 milhões de reais. Neste caso, mesmo admitindo-se uma inadimplência de até 40 %, seria possível arrecadar valores da ordem de

R\$ 1.200.000,00 . Destes, caso se firme o pacto federativo nos termos acima admitidos, caberá ao Estado um repasse de valores da ordem de R\$ 360.000,00.

➤ **Receitas próprias**

- **Arrendamentos de máquinas**

A METAMAT dispõe de cinco máquinas sob contrato com o DVOP , capazes de gerar uma receita anual de R\$ 175.200,00.

Existem 53 máquinas em regime de comodato com o DVOP e Prefeituras, que podem gerar uma receita mínima da ordem de R\$ 954.000,00 por ano, considerando-se um arrendamento com um valor mínimo da ordem de R\$ 1.500,00 / mês / máquina.

- **Arrendamento do Porto de Cáceres**

Nas condições atuais de funcionamento, o porto esta gerando uma receita da ordem de R\$ 42.000,00 / ano. Considerando-se que o contrato de arrendamento estabelece investimentos para modernizar o porto, e que só no ano de 1999 foram investidos cerca de R\$ 2.000.000,00 que possibilitaram ampliar a capacidade de embarque de 175 t/h para 400 t/h, prevê-se um incremento da receita em pelo menos cinquenta por cento de imediato, com uma receita estimada para o ano 2000 da ordem de R\$ 63.000,00 ao ano.

- **Arrendamento de jazidas a METAMAT**

Arrenda atualmente uma jazida de água, utilizada para fins de balneário (Grupo HOMAT) e uma jazida de calcário para o Grupo ECOPLAN. Estes depósitos no momento não estão gerando receitas diretamente à METAMAT. Uma ação direta sobre o problema, pode resultar em receitas para a METAMAT da ordem de R\$ 50.000,00 / ano.

➤ **URUCUM**

A existência de irregularidades administrativas no processo de incorporação das ações da METAMAT à empresa URUCUM Mineração S.A., quando da compra das

mesmas pela CVRD em 1994, devidamente comprovado pela Secretária de Assuntos Estratégicos.

Este ilícito, oferece perspectiva à METAMAT e ao Governo do Estado de retomar as ações negociadas irregularmente, através de processo jurídico, em princípio anulando a transferência homologada pelo DNPM, para, posteriormente, retomar sua posição de acionista no empreendimento, inclusive reivindicando todos os dividendos gerados, sobretudo os relacionados ao minério de ferro, cujas reservas foram incorporadas na transação supra citada, sem sequer terem sido avaliadas.

Cumpra realçar que a empresa Urucum Mineração produz atualmente cerca de 300.000 t / ano de manganês e 1.200.000 t/ ano de ferro, que representou um faturamento bruto da ordem de R\$ 26.680.000,00 no ano de 1998, conforme a revista Brasil Mineral n.º 172.

➤ Áreas de Pesquisa

A METAMAT detém áreas em diferentes estágios de desenvolvimento de pesquisa e conhecimento geológico, conforme Planilha com a situação dos direitos minerários, anexo.

➤ Contratos futuros (*Royalties*)

Nas áreas sob contrato de risco com o consórcio Brasil Gold, leia-se Sumitomo / Mitsubishi, a METAMAT tem perspectiva de vir a receber 2,1 % de *royalties*, sobre eventuais jazidas. Em princípio, a expectativa é de se gerar pelo menos uma mina de porte internacional até o ano de 2002, que possa entrar em produção no ano de 2003. Uma mina de porte internacional representa a cubagem de reservas economicamente explotáveis da ordem de 1 milhão de onças (32 toneladas de ouro), com uma produção média de pelo menos três toneladas de ouro/ano. Este patamar de produção, representa recebimento de *royalties* da ordem de 60 Kg de ouro por ano, o que equivale a um montante da ordem de R\$ 1.020.000,00 / ano. Além disso, existe um prêmio, a título de ressarcimento por este porte de jazida, da ordem de US\$ 2.200.000,00 dólares.

us 1 200.000

6.3 DIRETRIZES PARA ELEIÇÃO DE REGIÕES PRIORITÁRIAS PARA INVESTIMENTO

6.3.1 DIAMANTE

O conhecimento geológico disponível a cerca das Províncias Diamantíferas do Estado permite recomendar como de maior potencial os Distritos diamantíferos posicionados no contexto do *rifte* Rio das Mortes e na borda norte da bacia do Parecis. Compreendendo ambientes, tanto relacionados a corpos primários (intrusões kimberlíticas e rochas basalto-alcalinas), como do tipo placeres, aluviais, quaternários e depósitos fluviais e de leques aluviais, de idade Cretáceo Superior a Terciário

6.3.2 OURO

Considerando-se o histórico de produção e o tamanho médio dos jazimentos pesquisados e explorados nas diversas Províncias / Distritos destacados neste texto, os seguintes ambientes são destacados em ordem de prioridade

- Província Guaporé (Grupo Aguapeí)
- Distrito de Poconé
- Subprovíncia Aurífera do Teles Pires

6.3.3 ROCHAS CARBONÁTICAS

Os seguintes ambientes geológicos são considerados prioritários para trabalhos exploratórios:

- Bacia do Paraná, o principal potencial aflorante esta afeto a áreas com exposições do Grupo Passa Dois / Formação Itatí e do Grupo Bauru, em uma região que se estende ao longo do Rio Garças, compreendendo porção dos Municípios de Alto Garças, Torixoreu;
- Unidade sedimentar de idade indiferenciada aflorante a leste da Serra do Roncador, acompanhando uma superfície peneplanizada, que se estende ao longo dos Municípios de Cana Brava do Norte, Porto Alegre do Norte, São Félix do Araguaia e Alto Boa Vista; e
- Grupo Beneficente, no segmento aflorante que margeia toda a borda sul da Serra do Cachimbo, estendendo-se desde Aripuanã, até o Município de Guarantã do Norte, na divisa com o Pará.

6.3.4 ÁGUAS MINERAIS/ TERMAIS

Considerando-se a distribuição das surgências naturais conhecidas no Estado, o Pólo de Água Termal do São Lourenço se apresenta como prioritário para investimentos, com reservas conhecidas suficientes para justificar a implantação de empreendimentos turísticos (termas) de porte.

6.3.5 MINERAIS E ROCHAS INDUSTRIAIS

Os Minerais e Rochas Industriais (MRI) ainda não têm uma grande demanda, entretanto, algumas regiões se apresentam com maior potencial para a prospecção desse tipo de insumo. No caso das argilas especiais a região do baixo Araguaia, destaca-se pela ocorrência de ambientes com potencial exploratório para caulim, sais e rochas fosfatadas

O conhecimento disponível permite individualizar cinco pólos graníticos, com maior diversidade petrológica, dispostos em terrenos granito-gnáissicos. Destes,

destacam-se como prioritários, considerando-se sobretudo sua localização estratégica com relação a infra-estrutura logística, os de Cáceres, Confresa e Aripuanã.

6.3.6 DEPÓSITOS POLIMETÁLICOS

Nas províncias minerais polimetálicas da região sudoeste de Mato Grosso, as associações de rochas vulcânicas máficàs e félsicas, com aptidões específicas do ponto de vista metalogenético, permitem recomendar trabalhos exploratórios nas três grandes Províncias definidas, considerando-se as seguintes filiações metálicas: Cabaçal (Au/Cu/Zn/Pb), Jaurú (Cu/Pb) e Rio Alegre (Ni / Cr).

A Província do Rio Alegre se apresenta com significativo potencial para depósitos de níquel laterítico, similares aos encontrados nas localidades conhecidas como Morro Sem-Boné e Morro Solteiro, principalmente associados às anomalias aerogeofísicas geradas pelo Projeto Cabeceiras do Rio Guaporé (CPRM/DNPM - 1978).

A Província polimetálica de Aripuanã, o potencial decorre da grande ocorrência de rochas similares àquelas que hospedam o depósito polimetálico já encontrado nas proximidades da cidade de Aripuanã, o que implica em uma vocação para depósitos de sulfetos desta natureza.

6.4 DIRETRIZES E AÇÕES PARA DINAMIZAR AS ATIVIDADES MINERADORAS

6.4.1. CONSOLIDAÇÃO DE PARQUES MINERADORES

Nas províncias e distritos mineiros, com potencialidades e vocação para o desenvolvimento de atividades mineradoras em base mais sustentáveis, devem ser

contempladas por políticas públicas, devidamente referendadas pelo planejamento estratégico, em princípio contemplando três diretrizes básicas, a serem traduzidas na forma de ações integradas entre as instituições que atuam no setor, quais sejam:

- a primeira, busca a transformação gradual do segmento garimpeiro, mais capitalizado e mecanizado, em empresa de mineração, objetivando induzir novas praxes e alterar o perfil da exploração mineral no Estado, consolidando a longo prazo um parque minerador de pequeno porte no Estado;
- a segunda, busca ampliar a base do conhecimento geológico do Estado, com objetivo de conhecer, divulgar e promover as oportunidades minerais, criando condições favoráveis de atratividade para investidores potenciais; e
- a terceira, através da elaboração de instrumentos de planejamento mineiro e do gerenciamento de programas e projetos de desenvolvimento nas áreas de geologia básica, pesquisa e indústria mineral.

6.4.2. REGULARIZAÇÃO E RACIONALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS EXPLORATÓRIOS

Constitui um papel eminentemente ligado ao Estado, e pode ser implementado através de ações como:

- edição de normas e procedimentos que permitam a regularização das atividades mineradoras, criando instrumentos adequados para o manejo destes recursos;
- promover a organização do segmento garimpeiro, apoiando as cooperativas de produção;
- introduzir modelos alternativos de exploração mineral para depósitos primários de pequeno porte, em sua maioria abandonados, face a procedimentos de lavra e beneficiamento equivocados; e
- instituir Fundos de Incentivo à Mineração (ver recursos?)

P/ o Fomento

6.4.3. ACOMPANHAMENTO DOS DIREITOS MINERÁRIOS

Constitui uma das diretrizes básicas de inserção, pertinente a atuação dos serviços estaduais de mineração. Isto considerando-se a necessidade do Estado exercer seu poder de gestão sobre os recursos minerais existentes no seu território, maximizando os benefícios sociais e econômicos advindos com a exploração, e minimizando os impactos negativos decorrentes da mesma.

Neste contexto, a ação de acompanhamento da atividade deve ser direcionada para levantar dados e informações, que permitam promover o conhecimento geológico, tecnológico e mercadológico, pertinente aos recursos minerais em exploração e de potencial para tal.

Outro ponto relevante diz respeito à fiscalização da CFEM, onde o Estado precisa estar presente, pois dispõem de instrumentos legais, que permitam acessar os livros contábeis, e documentos que registrem o faturamento da empresa.

Nesse caso, a recomendação é pela manutenção de um grupo de trabalho permanente envolvendo o DNPM, SEFAZ, PGE e SICM, para conduzir uma ação fiscal integrada. Esta ação deve dar-se de forma a fazer cumprir os dispositivos das Leis Federais 7990/89, 8001/90 e da Lei Estadual 6877/97 (anexo).

6.4.4. FOMENTO E EXTENSÃO MINERAL

As ações de fomento devem contemplar as seguintes linhas de atuação:

- apoio institucional, sobretudo para agilizar o processo de ordenamento e regularização da atividade;
- orientação técnica, aos usuários do setor, através da disponibilização de conhecimentos técnicos sobre os jazimentos, divulgação de métodos e equipamentos de lavra, recomendação de serviços laboratoriais de referência e indicação de linhas de crédito específicas para financiamento de pequenos empreendimentos mineiros;

- interiorizar e descentralizar as ações do Estado, em estreita cooperação com prefeituras de Municípios mineradores. Atendendo o Município nas questões que mais afligem a comunidade, caso do planejamento territorial urbano e nos conflitos de uso do solo;
- manter banco de dados e disponibilizar informações sobre o estágio da pesquisa e prospecção mineral, em áreas com potencial, sobretudo nos distritos mineiros considerados; e
- identificar e desenvolver alternativas tecnológicas e modelos para avaliação, exploração desenvolvimento, lavra e controle ambiental, sobretudo para depósitos de agregados de uso imediato na construção civil e minerais garimpáveis.

6.5. DIRETRIZES PARA UMA POLÍTICA DE AGREGAÇÃO DE VALORES

A condição de Estado de Mato Grosso como principal produtor de diamante e importante produtor de ouro, no Brasil, precisa necessariamente ser potencializada através de uma política de incentivos, que permita a manufatura de jóias, agregando valor a esta produção, e de certa forma constituindo um atrativo a mais para a indústria do turismo.

Neste contexto as seguintes ações são recomendadas:

- equalizar a tributação incidente sobre ouro, bem mineral, com a do ouro ativo financeiro (IOF) e do diamante para exportação com o diamante para consumo e uso interno em joalheria;
- incentivar o desenvolvimento de uma indústria joalheira, através da qualificação da mão de obra especializada já existente e criação de núcleos de excelência regionais; e

- instituir um Fundo de Apoio a Mineração, para promover a industrialização e modernização da mineração, com recursos oriundos da CFEM, sobretudo os advindos da participação com a exploração dos potenciais de energia elétrica, nos termos da Lei estadual 6.877, de 12/05/97.

7. CONCLUSÕES

O presente relatório recomenda a necessidade da atividade mineral no Estado de Mato Grosso ser preservada e fortalecida no âmbito do Poder Público estadual, a partir da definição e implementação de políticas públicas e estruturação dos organismos do setor.

Em princípio, a matriz para se chegar ao formato da organização e forma de atuação, deve ser construída considerando-se dois cenários de referência: o primeiro retratando a realidade atual, e o segundo reportando um ideal.

1º - CENÁRIO ATUAL

a) Modelo de gestão

Centralizado nas mãos da União, que exerce o tríplice papel de agente regulador, fiscalizador e arrecadador.

b) Papel do Estado Federado

Sem inserção no setor, desarticulado inter-institucionalmente, ausente em várias situações, inexpressivo considerando-se as demandas e, por vezes, fazendo-se presente apenas em situações de conflito.

c) Arranjo Institucional

O Estado superintende e coordena a atividade mineradora através de uma Coordenadoria de Recursos Minerais, criada no âmbito da SICM, que funciona sem nenhuma estrutura e praticamente sem recursos humanos e dotação orçamentária.

Indiretamente, o Estado, em tese, fomenta o incremento do desenvolvimento da atividade mineradora, através da METAMAT, empresa de economia mista vinculada a SICM. A METAMAT encontra-se esvaziada no que tange a sua missão institucional e função social, carecendo urgentemente de uma redefinição de objetivos e atribuições.

d) Indicadores

O Valor de Produção Mineral do Estado de Mato Grosso é da ordem de 130 milhões de dólares, que equivale a cerca de apenas 1,5 % do PIB Estadual.

Há no Estado apenas 1,35% das empresas de mineração legalmente constituídas, considerando-se um universo de 1553 empresas existentes no Brasil (1999).

O setor é caracterizado pelo elevado nível de informalidade e clandestinidade, sobretudo no que se refere a produção de diamante, onde se registra índices de evasão fiscal superiores a 90 %, dado ao fato de que a maior parte da produção é de origem desconhecida. Considerando-se uma produção estimada de diamante da ordem de 380.000 ct/ano, tem-se uma exportação oficial pelo Estado da ordem de 6 milhões de dólares/ano, equivalente a um montante inferior a 30.000 ct/ano.

2º - CENÁRIO IDEAL

a) Modelo de Gestão:

Descentralizada e compartilhada entre União, Estado e Municípios, nos termos do art. 23, XI, da CF.

b) Papel do Estado

O papel do Estado no gerenciamento da atividade deve estar centrado em dois conjuntos principais de atribuições, ou seja:

- **Fiscalização**, compreendendo os direitos minerários, pesquisa mineral, tributação e meio ambiente, com co-participação no processo de regulamentação, ordenamento e normatização.

- Fomento, voltado à indução do desenvolvimento e ampliação do nível de investimentos, através de orientação técnica, pesquisa geológica básica, geração e difusão de informações.

c) Arranjo Institucional

Recomenda-se que a SICM fortaleça sua posição no contexto, através da criação de uma Subsecretaria de Mineração, que superintenda e coordene sobretudo as ações de fiscalização. Pasta que deve ser ocupada por um profissional com sensibilidade e bom nível de articulação junto ao setor.

A METAMAT deve ter sua estrutura técnico-administrativa dimensionada para atender principalmente ações de fomento, de forma a prover o Estado de informações geológicas e indicadores sócio-econômicos do setor mineral.

d) Indicadores (metas)

Alcançar a curto prazo (5 anos) um Valor de Produção Mineral equivalente a cerca de 3,0 % do PIB do Estado.

Regularizar a atividade para se chegar a curto prazo a uma participação em pelo menos 3% no montante das empresas de mineração legalmente constituídas.

Reduzir a evasão fiscal sobre a produção e comercialização do ouro e diamantes para patamares da ordem de 50 %.

Neste contexto, o modelo de gestão proposto implica na implementação de algumas medidas que constituem premissas básicas para dar início a um processo de alavancagem da mineração:

- ação política para viabilizar a descentralização de competências e atribuições para Estado e Municípios poderem atuar nas áreas de regularização, fiscalização, arrecadação, através de ato delegatório, ou mesmo de convênios;
- ação fiscal integrada para agilizar a cobrança de CFEM, através de convênios envolvendo as prefeituras, com ênfase na cobrança da compensação advinda da participação com a exploração dos potenciais de energia elétrica, nos termos da Lei Estadual 6877, de 12/05/97;
- ordenar e promover a regularização da atividade mineradora, de preferência através de trabalho conduzido por grupo inter-institucional, para minimizar

os efeitos da atividade clandestina, assegurando condições para o incremento da arrecadação sobre a produção;

- ação de fomento, através de busca, integração e geração de informações para disponibilizar uma infra estrutura básica geológica, capaz de induzir investimentos, com ganho de competitividade para o Estado;
- criar mecanismos para agregar valor a produção mineral, sobretudo do diamante e do ouro, fornecendo incentivos ao desenvolvimento de uma indústria joalheira, através da qualificação da mão de obra especializada já existente e criação de núcleos de excelência regionais; e
- apoio institucional e orientação técnica, aos usuários do setor, através de repasse de conhecimentos técnicos, em estreita cooperação com prefeituras de Municípios (pólos mineradores).

O relatório apresenta, como uma alternativa para a estruturação do setor, a criação de uma Agência Executiva, (vide anexo II), que só poderá ser efetivada através de lei ordinária, na forma de uma autarquia especial, com definição de quadro de pessoal e estrutura organizacional. Essa Agência poderia ter como atribuição, a gestão dos recursos naturais não renováveis, incluindo-se, além da geologia e dos recursos minerais, o solo, a água e a gestão territorial do Estado.

Entretanto, esta criação não constitui uma condição *sine qua non* para o Estado ter uma atuação mais positiva no setor mineral. Uma avaliação dos pontos fortes e fracos dos organismos já existentes e de uma eventual Agência a ser criada, foi apresentada como forma de facilitar uma análise comparativa.

Uma avaliação preliminar do problema permite concluir que alguns ajustes administrativos com reformatação de funções e atribuições e mudança de procedimentos, pode permitir ao Estado avançar muito no setor, sem promover grandes alterações no plano jurídico / administrativo, considerando-se as atuais organizações disponíveis.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABINAM (2000) – Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais. Site: www.abinam.com.br
- ANORO (1995) - Associação nacional do ouro e cambio. Gold 1995. São Paulo - SP.
- ARANTES, D. e MACKENZIE, B. M. (1995)- A posição competitiva do Brasil na exploração e mineração de ouro., 102p. (Brasil. DNPM. Estudos de Política e Economia Mineral)
- ALMEIDA, F.F.M. de (1984) – Província Tocantins/ Setor Sudeste In: O Pré Cambriano do Brasil /Coordenadores Fernando Flávio Marques de Almeida e Yocitero Hasui, São Paulo - SP. Edgard Blücher, p. 265 - 281.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CERÂMICA / ABC (2000) - www.abceram.org.br
- BARBOSA, O. et. al. (1966) – Geologia estratigráfica, estrutural e econômica da área do projeto Araguaia. Monografia. Div. Geol. Miner. DNPM. Rio de Janeiro, 19, 94p.
- BRASIL- (1995) - Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal/Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Conamaz - Brasília.
- BRASIL.- (1997) - Formulação e Implementação de Políticas públicas compatíveis com os princípios de Desenvolvimento sustentável - Diretrizes Ambientais para o setor Mineral. Brasília (MMA / PNUD)
- CPRM / DNPM (1979) – Projeto Cabeceiras do Rio Guaporé. Relatório Final. PROSPEC / CPRM..
- COUTINHO, W. M. (1998)- Levantamento do potencial exploratório das águas termais na bacia do rio São Lourenço. Projeto de Pesquisa. METAMAT – Cuiabá, MT.
- DAVIS, G. L. (1977) - The age uranium contents of zircons from kimberlites and associated rocks, In: F.R. BOYD Jr. & H.O.A. MEYER (eds), Proceedings of International kimberlite Conference, 2th, Extended Abstracts, Santa Fé, U.S.A., p. 67-69.
- D'EL-REY SILVA, Luiz J. Homem (1991) - Ouro no Grupo Cuiabá, Mato grosso: Controles estruturais e implicações tectônicas.
- DNPM (1998) – Anuário Mineral Brasileiro. Brasília. Departamento Nacional da Produção Mineral.
- DNPM (1999) – Sumário Mineral. Brasília. Departamento Nacional da Produção Mineral.v.19.107p.
- ESTADO DE MATO GROSSO, FEMA/PRODEAGRO - Diretrizes à Política Mineral para o Estado de Mato Grosso - Maio/1995.
- FEMA / PRODEAGRO (1998) - Dinâmica do desmatamento no Estado de Mato Grosso de 1992 a 1997.Cuiabá, MT.

- GIBSON, S.A.; THOMPSON, R. N.; WESKA, R.K.; DICKIN, A. P. & LEONARDOS, O. H. (1997) - Late Cretaceous rift-related upwelling and melting of the Trindade starting mantle plume head beneath western Brazil, *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 126:303-314.
- GREENWOOD, J. C., GIBSON, S., THOMPSON, R. N., WESKA, R.K., DICK, A.P., (1998) - Petrogenesis of cretaceous kimberlites from the Paranatinga Region, Central Brazil. *Extended Abstracts, 7 th International Kimberlite Conference, Cape Town, South Africa*, p. 268.
- GREENWOOD, J. C.; GIBSON, S. A.; THOMPSON, R. N., WESKA, R. K. & DICKIN, A.P. (2000) - Cretaceous kimberlites from the Paranatinga-Batovi region, central Brazil: Geochemical evidence for subcratonic lithospheric mantle heterogeneity, *Proceedings of the Seventh International Kimberlite Conference*, p. 291-298
- HEAMAN, L., TEXEIRA, N. A., GOBBO, L., GASPAR, J. C., (1998) - U-Pb mantle zircon Ages for kimberlites from the Juina Paranatinga Provinces, Brasil. *Extended Abstracts, 7 th International Kimberlite Conference, Cape Town, South Africa*, p. 322.
- JORGE JOAO, Xafi da Silva (1999) O setor mineral paraense e sua implicação na economia regional. *Anais do VI Simpósio de Geologia da Amazônia*. P.94-97. Manaus - AM.
- LEITE, Jaime D. e Pinho, F. E. (1999) - Gold in Western Mato Grosso slate, Brazil. *Newsletter of the Laison Group on gold mineralization*. vol. 54, p 47-51.
- LUZ, J. da S. et alii (1978) - Projeto Província Serrana. *Relatório Final*. Goiânia, DNPM/CPRM, 3 V. Il., Mapas.
- LUZ, J. da S., Oliveira, A.M., Souza, J.O., Motta, J.F.M., Tanno, L.C., Carmo, L.S. do e Souza, N.B. (1980).- Projeto Coxipó. Goiânia. DNPM - CPRM, vol.1, 136p., *Relatório Final*.
- MACHADO, Iran F. (1994) - Cenários e Tendências da Indústria Mineral. In: *Seminário Estratégia de Desenvolvimento dos Sistemas Estaduais de Mineração - ABEMIN*. Salvador
- MAIA, Joaquim - (1979) - Pesquisa Mineral: Notas roteiro. Universidade Federal de Ouro Preto, Escola de Minas, Convênio PLANFAP/UFPO - Ouro Preto, MG, 212 p., p.3.
- METAMAT, (1995) - Potencialidade Minerais do Estado de Mato Grosso e Perspectiva de Investimentos. Cuiabá
- MOREIRA, Marcos Donadello (1994) - Aplicações de minerais e rochas industriais. Salvador, SBG, Núcleo Bahia - Sergipe.
- PAES DE BARROS, A.J.; Gambier Costa, J. L. e Resende, W. M. de. (1998) *Tipologia Das Mineralizações Auríferas da Fazenda Salinas, Poconé, MT XXXX Congresso Brasileiro de Geologia, Belo Horizonte MG*
- RAJAB, Adnen (1998) - *Catálogo de Rochas Ornamentais do Estado de Mato Grosso*. Cuiabá, DNPM, 78p.
- REVISTA BRASIL MINERAL (1998) - Mineração - Metalurgia - Siderurgia - Petróleo. Ano XV, n.º 165, Setembro/98.
- REVISTA MINÉRIOS Ano 18, n.º 221, Agosto de 1997
- REVISTA MINÉRIOS Ano 18, n.º 239, Junho de 1999

- REVISTA MINÉRIOS Ano 18, n.º 240, Julho de 1999
- REVISTA MINÉRIOS Ano 19, n.º 244, dezembro de 1999
- ROCHA, G.A. (1984) - Em Busca do Ouro. Garimpos e Garimpeiros no Brasil. Rio de Janeiro: Marco Zero.
- ROMBOUTS (1997) - 2º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DO DIAMANTE, Cuiabá, MT
- SUDAM/UFGA/FADESP (1999) - Mineração na Amazônia Legal: Importância sócio econômica e perspectivas. Belém, PR
- SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO, Companhia Mato-Grossense de Mineração Diagnóstico Preliminar da Atividade Garimpeira na Região da Baixada Cuiabana e Poconé. Relatório interno. Cuiabá: METAMAT, (1988). 24 p.
- SILVA, G.H.; LEAL, J.W.L.; SALUM, O.A.L.; DALL'AGNOL, R.; BASEI, M.A.S. - (1980) - Geologia da Folha SC.21-Juruena. Projeto RADAM.
- SIQUEIRA, L. P.- 1988 - Bacia do Parecis. Relatório Petrobras DEPEX - SEBINT.
- TEXEIRA, N.A., GASPAR, J. C., OLIVEIRA, A.L.A.M., BITENCOURT, R.M., YEDA, B., (1998) Morphology of the Juina Maars, Extended Abstracts, 7 th International Kimberlite Conference, Cape Town, South Africa, p. 902.
- TEXEIRA, N. A., GASPAR J.C., WAISSSEL, O., ALMEIDA, A.J., BERTHER, J.A., GOBBO, L., (1998) - Geology of the Juina Diamondiferous Province, Extended Abstracts, 7 th International Kimberlite Conference, Cape Town, South Africa, p. 905.
- WESKA, R.K.; PERIN, A.L.; FERREIRA, I.A. (1984) - Placers Diamantíferos da Bacia do Alto Paraguai (MT), Caracterização Geológica como Critérios e Guias de Prospeção. Congresso Brasileiro de Geologia, 33. Sociedade Brasileira de Geologia. Rio de Janeiro, 12 V. V.8, p. 3877-887. Anais
- WESKA, R.K.; DANNI, J.C.M.; DARDENNE, M.A.; PERIN, A.L. (1988) - Estratigrafia do Grupo Bauru na Região da Chapada dos Guimarães, MT. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 35. Belém. Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. 6V. V.2, P. 905-16.
- WESKA, R.K. (1996) - Geologia da Região Diamantífera de Poxoréu e Áreas Adjacentes, Mato Grosso, Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, Departamento de Mineralogia e Petrologia, Tese de Doutorado, 219p.
- WESKA, R.K.; LEONARDOS, H.O.; GONZAGA, G.M. & SVISERO, D. P (1997) - Simpósio Brasileiro de Geologia do Diamante, 2º, Cuiabá, MT, Brasil, Programa, Resumos, Palestra e Roteiro de Excursão, Ed. UFMT-Gráfica Universitária, Publicação Especial 03/97, 65 p.
- WESKA, R.K. (1997) - O diamante do Cretáceo ao Quaternário e áreas fontes primárias no Mato Grosso, In: Simpósio Brasileiro de Geologia do Diamante, 2º, Cuiabá, MT, Boletim de Resumos, Ed. UFMT - Gráfica Universitária, p. 57 - 65.
- WILDING, M.C., HART, M.C. & HARRIS, J.W. (1991) - Evidence for a deep origin for São Luiz Diamonds, Extended Abstracts, 5 th International Kimberlite Conference, CPRM, p.456-458.
- WORLD GOLD COUNCIL (2000). A Guide to Investing in Gold. Site: www.gold.org

ANEXO I

- 1º Lei 6.527/94, que regulamentou o Artigo 297, da Constituição Estadual, e instituiu o Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais
- 2º Lei 6.877, de 12/05/97, estabelece critérios para a distribuição dos recursos resultantes da participação do Estado na exploração mineral.
- 3º Decreto 2.121, de 19/02/98, do Governo de Mato Grosso, que tornou a METAMAT órgão delegatório do sistema portuário do Estado
- 4º Lei 7.766, de 11 de maio de 1989. Dispõe sobre o ouro, ativo financeiro, e sobre o seu tratamento tributário.
- 5º Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1.989; instituiu a Compensação Financeira pelo resultado da exploração de Petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva e da outras providências (Art. 21, XIX da CF).
- 6º Lei 8.001, de 31/03/90, define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei 7.990, de 28/12/89, e da outras providências.
- 7º Decreto Nº 01, de 11 de Janeiro de 1991, regulamenta o pagamento da compensação financeira instituída pela Lei Nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- 8º Convênio firmado entre o Departamento Nacional da produção Mineral - DNPM, Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração - SICM e Secretaria de Estado de Fazenda do Estado de Mato Grosso - SEFAZ.
- 9º Portaria Circular 090/92 - SEFAZ, Consolida normas sobre Regime Especial para extração e comercialização de substâncias minerais e dá outras providências.
- 10º Lei Nº 9.649, de 27 de Maio de 1998, que qualifica as Agencias Executivas no âmbito do Governo Federal.

Lei Nº 6.527, de 15 de setembro de 1994.

Cria o Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais, institui o Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais e dá outras providências.

A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO, em vista o que dispõe o artigo 42 da Constituição Estadual, aprova e o Governador sanciona a seguinte lei:

Art. 1º - Fica criado o Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, no âmbito da Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração.

§ 1º Fica instituído o Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais - SEGERMI-MT, integrado pelos órgãos da Administração Direta e Indireta do Governo do Estado, organismos do Governo Federal com representação ou atuação no Estado, entidades representativas dos municípios e da sociedade civil, envolvidos na problemática dos Recursos Minerais de Mato Grosso.

§ 2º O Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, englobará os aspectos relativos ao meio ambiente e aos Recursos Minerais, obedecerá à legislação pertinente, e embasar-se-á nos conhecimentos técnico-científicos em Geologia e Recursos Minerais e recursos humanos dos órgãos afins.

Art. 2º O Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEBREM-MT, terá como finalidade consolidar o planejamento mineral global e integrado, definir a política estadual de Geologia e Recursos Minerais, e coordenar, a nível estratégico, as atividades de desenvolvimento mineral, no Estado de Mato Grosso.

Parágrafo Único, o Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, será órgão colegiado de deliberação do Governo do Estado de Mato Grosso, nos temas relacionados ao planejamento e ao desenvolvimento mineral global e integrado, e gozará de autonomia administrativa e programática.

Art. 3º O Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, é composto das seguintes entidades, aqui denominadas Conselheiros:

- I - Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração - SICM;
- II - Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral - SEPLAN;
- III - Secretaria de Estado de Infra-Estrutura - SINFRA;
- IV - Secretaria de Estado de Agricultura e Assuntos Fundiários - SAAF;
- V - Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEMA;
- VI - Companhia Matogrossense de Mineração - METAMAT;
- VII - Coordenadoria de Assuntos Indígenas.

§ 1º Poderão ainda integrar o Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, na qualidade de Conselheiros, os representantes das seguintes instituições:

- I - Associação Matogrossense dos Municípios;
- II - Fundação Universidade Federal de Mato Grosso - FUFMT;
- III - Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM;
- IV - Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM;
- V - Fundação Nacional do Índio - FUNAI;
- VI - Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais - CPRM;
- VII - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;
- VIII - Federação das Indústrias no Estado de Mato Grosso, representando as classes empresariais - FIEMT;
- IX - Associação dos Geólogos do Estado de Mato Grosso - AGEMAT, representando os profissionais de Geologia e Mineração;
- X - um representante das entidades representativas dos garimpeiros;
- XI - um representante das entidades não governamentais de Defesa do Meio Ambiente, que seja membro do CONSEMA;

§ 3º Os Conselheiros Titulares e seus suplentes serão indicados pela respectiva entidade, nomeado pelo Governador do Estado e exercerão mandato de 02 (dois) anos.

§ 4º No caso de vacância ou ausência, os Conselheiros Titulares serão substituídos pelos respectivos suplentes, podendo os mesmos serem substituídos a qualquer tempo, por necessidade ou conveniência dos órgãos que os indicarem.

Art. 4º São atribuições do Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT:

- I - assessorar o Governador do Estado de Mato Grosso nas questões sobre Geologia e Recursos Minerais;
- II - coordenar e consolidar os planos anuais e plurianuais de investimentos na área de Recursos Minerais;
- III - estabelecer diretrizes para as ações de desenvolvimento dos Recursos Minerais;
- IV - estudar e definir a política e o modelo mineral para o Estado de Mato Grosso;
- V - estudar e propor medidas que visem ao aperfeiçoamento da exploração e utilização dos Recursos Minerais do Estado de Mato Grosso;
- VI - estabelecer diretrizes quanto ao uso racional e a economia dos Recursos Minerais;
- VII - manter atualizadas as informações relativas ao consumo, oferta e disponibilidade dos Recursos Minerais no Estado de Mato Grosso;
- VIII - orientar e assessorar os municípios do Estado nas ações relacionadas aos Recursos Minerais;
- IX - apreciar e propor normas e regulamentos relativos aos Recursos Minerais;
- X - articular-se com entidades e segmentos internacionais, federais, estaduais e municipais, envolvidos com os Recursos Minerais.

XI - promover estudos, pesquisas e eventos técnico-científicos de interesse do Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais - SEGERMI-MT;

XII - estimular e promover a capacitação de recursos humanos do Estado e dos municípios para atuar nas diferentes atividades relacionadas ao setor mineral;

XIII - propor alterações no seu Regimento Interno.

Art. 5º Cabe à Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração coordenar a implantação do Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais e promover o seu funcionamento.

Art. 6º O Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, elaborará seu Regimento Interno no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data da publicação da presente lei.

Parágrafo Único. O Regimento Interno do CEGREM-MT, elaborado na forma do "caput" deste artigo, entrará em vigor após a aprovação pelo Governo do Estado e a subsequente publicação no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso.

Art. 7º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

LEI N° 6.877, de 12 de maio de 1.997

Estabelece critérios para a distribuição dos recursos resultantes da participação do Estado na exploração mineral.

A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO, tendo em vista o que dispõe o artigo 42 da Constituição Estadual, aprova e o Governador do Estado sanciona a seguinte Lei:

Art. 1º Os recursos financeiros destinados ao Estado, resultantes da participação na exploração dos potenciais de energia hidráulica, petróleo, gás natural e outros, previstos no Art. 2º, § 2º, inciso I, da Lei Federal nº 8.001, de 13 de março de 1990, serão distribuídos da seguinte forma:

I – 30% (trinta por cento) à Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração, para ser destinado ao planejamento e institucionalização do setor de recursos minerais;

II – 70% (setenta por cento) à pesquisa, prospecção e ... de recursos minerais.

Art. 2º As entidades que venham a ser contempladas com os recursos financeiros definidos nesta lei, manterão sistema integrado de gerenciamento das verbas, visando racionalizar a ... de projetos e investimento.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º Revogam-se as disposições em contrário.

Palácio Paiaaguás, em Cuiabá, 12 de maio de 1997.

Dante Martins de Oliveira

LEI Nº 7.766, DE 11 DE MAIO DE 1989.

Dispõe sobre o ouro, ativo financeiro, e sobre o seu tratamento tributário.

O Presidente da República.

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1º - O ouro em qualquer estado de pureza, em bruto, ou refinado, quando destinado ao mercado financeiro ou à execução da política cambial do País, em operações realizadas com a interveniência de instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional, na forma e condições autorizadas pelo Banco Central do Brasil, será desde a extração, inclusive, considerado ativo financeiro ou instrumento cambial.

§ 1º - Enquadra-se na definição deste artigo:

I - o ouro envolvido em operações de tratamento, refino, transporte, depósito ou custódia, desde que formalizado compromisso de destiná-lo ao Banco Central do Brasil ou à instituição por ele autorizada.

II - as operações praticadas nas regiões de garimpo onde o ouro é extraído, desde que o ouro na saída do Município tenha o mesmo destino a que se refere o início deste parágrafo.

§ 2º - As negociações com ouro, ativo financeiro, de que trata este artigo, efetuadas nos pregões das bolsas de valores, de mercadorias, de futuros ou assemelhadas, ou no mercado de balcão com interveniência de instituição financeiras.

Art. 2º - Para os efeitos desta Lei, as cooperativas ou associações de garimpeiros, desde que regularmente constituídas, serão autorizadas pelo Banco Central do Brasil a operarem com ouro

Parágrafo único - As operações com ouro, facultadas às cooperativas ou associações de garimpeiros, restringem-se, exclusivamente, à sua compra na origem e à venda ao Banco Central do Brasil, ou à instituição por ele autorizada.

Art. 3º - A destinação e as operações a que se referem os arts. 1º e 2º desta Lei serão comprovadas mediante notas fiscais ou documentos que identifiquem tais operações.

§ 1º - O transporte do ouro, ativo financeiro, para qualquer parte do território nacional, será acobertado exclusivamente por nota fiscal integrante da documentação mencionada.

§ 2º O ouro acompanhado por documentação fiscal irregular será objeto de apreensão pela Secretaria da Receita Federal.

Art. 4º - O ouro destinado ao mercado financeiro sujeita-se, desde sua extração inclusive, exclusivamente à incidência do imposto sobre operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários.

Parágrafo único - A alíquota desse imposto será de 1% (um por cento), assegurada a transferência do montante arrecadado, nos termos do art. 153, § 5º, inciso I e II, da Constituição Federal.

Art. 5º - Vetado.

Art. 6º - Tratando-se de ouro oriundo do exterior, considera-se Município e Estado de origem o de ingresso do ouro no País.

Art. 7º - A pessoa jurídica adquirente fará constar, da nota fiscal de aquisição, o Estado, o Distrito Federal, ou o Território e o Município de origem do ouro.

Art. 8º - O fato gerador do imposto é a primeira aquisição do ouro, ativo financeiro, efetuada por instituição autorizada., integrante do Sistema Financeiro Nacional.

Parágrafo único - Tratando-se de ouro físico oriundo do exterior, ingressando no País, o fato gerador é o seu desembaraço aduaneiro.

Art. 9º - A base de cálculo do imposto é o preço de aquisição do ouro, desde que dentro dos limites de variação da cotação vigente no mercado doméstico, no dia da operação.,

Parágrafo único - Tratando-se de ouro oriundo do exterior, o preço de aquisição, em moeda nacional, será determinado com base no valor de mercado doméstico na data do desembaraço aduaneiro.

Art. 10 - Contribuinte do imposto é a instituição autorizada que efetuar a primeira aquisição do ouro, ativo financeiro.

Art. 11 - O imposto será pago até o último dia útil da primeira quinzena do mês subsequente ao da ocorrência do fato gerador.

Parágrafo único - A entidade arrecadadora repassará ao Estado, Distrito Federal ou Município, conforme a origem do ouro, o produto da arrecadação, na proporção do estabelecido no § 5º, do artigo 153 da Constituição Federal, no prazo de 30 (trinta) dias, encaminhando uma cópia dos documentos de arrecadação ao Departamento Nacional de Produção Mineral.

Art. 12 - O recolhimento do imposto será efetuado no Município produtor ou no Município que estiver localizado o estabelecimento matriz do contribuinte, devendo ser indicado, no documento de arrecadação, o Estado, o Território ou o Distrito Federal e o Município, conforme a origem do ouro.

Art. 13 - Os rendimentos e ganhos de capital decorrentes de operações com ouro, ativo financeiro, sujeitam às mesmas normas de incidência do imposto de renda aplicáveis aos demais rendimentos e ganhos de capital resultantes de operações no mercado financeiro.

Parágrafo único - O ganho de capital em operações com ouro não considerado ativo financeiro será determinado segundo o disposto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 7.713, de 22 de dezembro de 1988.

Art. 14 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 15 Revogam-se as disposições em contrário.

LEI Nº 7.990, DE 28 DE DEZEMBRO DE 1989.

Institui, para os Estados, Distrito Federal e Município, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências.

O Presidente da República.

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - O aproveitamento de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e dos recursos minerais, por quaisquer dos regimes previstos em Lei, ensejará compensação financeira aos Estados, Distrito Federal e Município, a ser calculada, distribuída e aprovada na forma estabelecida nesta Lei.

Art. 2º A compensação pela utilização de recursos hídricos, para fins de geração de energia elétrica, será de 6% (seis por cento) sobre o valor da energia produzida, a ser paga pelos concessionários de serviço de energia elétrica aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, em cujos territórios se localizarem instalações destinadas à produção de energia elétrica, ou que tenham áreas invadidas por águas dos respectivos reservatórios.

Art. 3º - O valor da compensação financeira corresponderá a um fator percentual do valor da energia constante da fatura, excluídos os tributos e empréstimos compulsórios.

§ 1º - A energia de hidrelétrica, de uso privativo de produtor, quando aproveitada para uso externo de serviço público, também será gravada com a aplicação de um fator de 6% (seis por cento) do valor da energia elétrica correspondente ao faturamento calculado nas mesmas condições e preços do concessionário dos serviço público local

§ 2º - Compete ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE, fixar, mensalmente, com base nas tarifas de suprimento vigentes, uma tarifa atualizada de referência, para efeito de aplicação das compensações financeiras, de maneira uniforme e equalizada, sobre toda a hidreletricidade produzida no País.

Art. 4º - É isenta do pagamento de compensação financeira a energia elétrica:

I - produzida pelas instalações geradoras de com capacidade nominal de igual ou inferior a 10.000 KW (dez mil quilowatts);

II - gerada e consumida para uso privativo de produtor (autoprodutor), no montante correspondente ao seu consumo próprio no processo de transformação industrial; quando suas instalações industriais estiverem em outro Estado da Federação, a compensação financeira será devida ao Estado em que se localizarem as instalações de geração de hidrelétrica.

III - gerada e consumida para uso privativo de produtor, quando a instalação consumidora se localizar no Município afetado.

Art. 5º - Quando o aproveitamento do potencial hidráulico atingir mais de um Estado ou Município, a distribuição dos percentuais referidos nesta Lei será feita proporcionalmente, levando em consideração as áreas inundadas e outros parâmetros de interesse público regional ou local.

Parágrafo único - O Departamento Nacional e Águas e Energia Elétrica - DNAEE, elaborará, anualmente, os estudos necessários à operacionalização dos critérios estabelecidos no "caput" desta artigo.

Art. 6º - A compensação financeira pela exploração de recursos minerais, para fins de aproveitamento econômico, será de até 3% (três por cento) sobre o valor do faturamento líquido resultante da venda do produto mineral, obtido após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes da de sua transformação industrial.

Art. 7º - O artigo 27 e seus §§ 4º e 6º da Lei nº 2004, de 03 de outubro de 1953, alterada pelas Leis 3.257, de 2 de setembro de 1957, 7.453, de 27 de dezembro de 1985, e 8525 de 22 de julho de 1986, passam a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 27 - A sociedade e suas subsidiárias ficam obrigadas a pagar a compensação financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios, correspondentes a 5% (cinco) por cento sobre o valor do óleo bruto, do xisto betuminoso e do gás extraídos de seus respectivos territórios, onde se ficar a lavra do petróleo ou se localizarem instalações marítimas ou terrestres de embarque ou desembarque de óleo bruto ou de gás natural, operados pela Petróleo Brasileiro S/A - PETROBRÁS, obedecidos os seguintes critérios:

- I - 70% (setenta por cento) aos Estados produtores;
- II - 20% (vinte por cento) aos Municípios produtores;
- III - 10% (dez por cento) aos Municípios onde se localizarem instalações marítimas ou terrestres de embarque ou desembarque de óleo bruto e/ou gás natural.

§ 4º - É também, devida a compensação financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios confrontantes, quando o óleo, o xisto betuminoso e o gás forem extraídos da plataforma continental nos mesmos 5% (cinco por cento) ficados no "caput" deste artigo, sendo 1,5% (um e meio por cento) aos Estados e Distrito Federal e 0,5% (meio por cento) aos Municípios produtores e suas respectivas áreas geoeconômicas; 1% (um por cento) ao Ministério da Marinha, para atender aos encargos de fiscalização e proteção das atividades econômicas das referidas áreas e 0,5% (meio por cento) para constituir um Fundo Especial a ser distribuído entre Estado, Territórios e Municípios.

§ 6º - Os Estados, Territórios e Municípios centrais, em cujos lagos, rios, ilhas fluviais e lacustres se fizer a exploração do petróleo, xisto betuminoso ou gás, farão jus à compensação financeira prevista no "caput" deste artigo"

Art. 8º - O pagamento das compensações financeiras previstas nesta Lei, inclusive o da indenização pela exploração do petróleo, do xisto betuminoso e do gás natural será efetuado, mensalmente, diretamente aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e aos órgãos da Administração Direta da União, até o

último dia útil do mês subsequente ao do fato gerador, vedada a aplicação dos recursos em pagamento de dívida e no quadro permanente de pessoal.

Parágrafo único - O não cumprimento do prazo estabelecido no "caput" deste artigo implicará correção do débito pela variação diária do Bônus do Tesouro Nacional - BTN, ou outro parâmetro de correção monetária que venha a substituí-lo, juros de mora de 1% (um por cento) ao mês de multa de 10% (dez por cento) aplicável sobre o montante final apurado.

Art. 9º - Os Estados transferirão aos Municípios 25% (vinte e cinco por cento) da parcela da compensação financeira que lhe é atribuída pelos artigos 2º, § 1º, 6º, § 3º e 7º desta Lei, mediante observância dos mesmos critérios de distribuição de recursos estabelecidos em decorrência do disposto no artigo 158, inciso IV e respectivo parágrafo único da Constituição, e dos mesmos prazos fixados para a entrega desses recursos, contados a partir do recebimento da compensação.

Art. 10 - O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 90 (noventa) dias da data de sua publicação.

Art. 11 - Esta Lei entre em vigor na data de sua publicação.

Art. 12 - Revogam-se os §§ 1º e 2º, do artigo 27. da Lei nº 2004, de 03 de outubro de 1953, na redação que lhe foi dada pela Lei nº 7.453, de 27 de dezembro de 1985 e as demais disposições em contrário.

LEI Nº 8.001, DE 13 DE MARÇO DE 1.990.

Define os percentuais da distribuição, a compensação financeira de que trata a Lei nº 7990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências.

O Presidente da República.

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei.

Art. 1º - A distribuição mensal da compensação financeira de que trata o artigo 2º da Lei nº 7990, de 28 de dezembro de 1989, será feita da seguinte forma:

- I - 45% (quarenta e cinco por cento) aos Estados;
- II - 45% (quarenta e cinco por cento) aos Municípios;
- III - 8% (oito por cento) ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE; e

IV - 2% (dois por cento) ao Ministério da Ciência e Tecnologia

§ 1º - Na distribuição da compensação financeira, o Distrito Federal receberá o montante correspondente às parcelas de Estado e de Município.

§ 2º - Nas usinas hidrelétricas beneficiadas por reservatórios de montante, o acréscimo de energia por eles propiciado será considerado como geração associada a estes reservatórios regularizadores, competindo ao DNAEE efetuar a avaliação correspondente para determinar a proporção da compensação financeira devida aos Estados, Distrito Federal e Municípios afetados por esses reservatórios.

.....
Art. 2º - Para efeito do cálculo da compensação financeira de que trata o artigo 6º da Lei nº 7990, de 28 de dezembro de 1989, entende-se por faturamento líquido o total das receitas de vendas, excluídos os tributos incidentes sobre a comercialização do produto mineral, as despesas de transporte e as de seguros.

§ 1º - O percentual de compensação, de acordo com as classes de substâncias minerais, será de:

I - minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio: 3% (três por cento);

II - ferro, fertilizantes, carvão e demais substâncias minerais: 2% (dois por cento), ressalvado o disposto no inciso IV deste artigo;

III - pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonados e metais nobres: 0,2% (dois décimos por cento);

IV - ouro: 1% (um por cento), quando extraído por empresas mineradoras, isentos os garimpeiros.

§ 2º - A distribuição da compensação financeira de que trata este artigo será feita da seguinte forma:

I - 23% (vinte e três por cento) para os Estados e o Distrito Federal;

II - 65% (sessenta e cinco por cento) para os Municípios;

III - 12% (doze por cento) para o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, que destinará 2% (dois por cento) à proteção ambiental nas regiões mineradoras, por intermédio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Minerais Renováveis - IBAMA, ou de outro órgão federal competente, que o substituir.

§ 3º - O valor resultante da aplicação do percentual, a título de compensação financeira, em função da classe de substância será considerado na estrutura de custos da empresa que os preços forem administrados pelo Governo.

§ 4º - No caso das substâncias extraídas sob o regime de permissão da lavra garimpeira, o valor da compensação será pago pelo primeiro adquirente, conforme dispuser o regulamento.

Art. 3º - O artigo 8º da Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, passa a ter a seguinte redação:

"Art. 8º - O pagamento das compensações financeiras previstas nesta Lei, inclusive o da indenização pela exploração do petróleo, do xisto betuminoso e dos gás natural, será efetuado mensalmente, diretamente aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e aos órgãos da Administração Direta da União, até o último dia útil do 2º (segundo) mês subsequente ao do fato gerador, devidamente corrigido pela variação do Bônus do Tesouro Nacional - BTN, ou outro parâmetro de correção monetária que venha a substituí-lo, vedada a aplicação dos recursos em pagamento de dívida no quadro permanente de pessoal".

Art. 4º - O Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica adotará providências no sentido de que, na aplicação desta Lei, não seja afetadas as contas de consumo mensal equivalente ao valor de até 30 kwh, inclusive quer o fornecimento seja feito sob a forma medida, quer sob a forma de estimativa.

Art. 5º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º - Revogam-se as disposições em contrário.

DECRETO Nº 01 - DE 11 DE JANEIRO DE 1991

Regulamenta o pagamento da compensação financeira instituída pela Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

O Presidente da República, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto nas Leis nº 7990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990,, bem assim nas Leis 2004,, de 03 de outubro de 1953, 7453, de 27 de dezembro de 1985, e 7.525 de 22 de julho de 1986, e suas alterações, decreta:

CAPÍTULO I

Disposição Preliminar

Art. 1º - O cálculo e a distribuição mensal da compensação financeira decorrente do aproveitamento de recursos de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e dos recursos minerais, por quaisquer dos regimes previstos em lei, bem assim dos "royalties" devidos pela Itaipu Binacional ao Governo Brasileiro, estabelecidos no Tratado de Itaipu, seus Anexos e documentos interpretativos subsequentes, de que tratam as Leis nº 7.990, de 1989, e 8.001 de 1990, reger-se-ão pelo disposto neste Decreto.

.....

CAPÍTULO III

Da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais

Art. 13 - A compensação financeira devida pelos detentores de direitos minerários a qualquer título, em decorrência da exploração de recursos minerais para fins de aproveitamento econômicos será de 3% (três por cento) sobre o valor do faturamento líquido resultante da venda do produto mineral, obtido após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes de sua transferência industrial.

§ O percentual da compensação, de acordo com as classes de substância minerais, será de:

I - minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio: 3% (três por cento);

II - ferro, fertilizando, carvão e demais substâncias minerais: 2% (dois por cento), ressalvado o disposto no inciso IV desta artigo;

III - pedras preciosas, pedras coradas, carbonadas e metais nobres: 0,2% (dois décimos por cento);

IV - ouro: 1% (um por cento), quando extraído por empresas mineradoras, isento aos garimpeiros.

§ 2º - A distribuição da compensação financeira de que trata este artigo será feita da seguinte forma:

I - 13% (vinte e três por cento) para os Estados e o Distrito Federal;

II - 65% (sessenta e cinco por cento) para o Municípios;

III - 12% (doze por cento) para o Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, que destinará 2% (dois por cento) à proteção ambiental nas regiões mineradoras, por intermédio do Instituto Brasileiro Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, ou de outro órgão federal competente, que o substituir.

§ 3º - O valor resultante da aplicação do percentual da compensação financeira será considerado, em função da classe e substância mineral, na estrutura de custos, sempre que os preços foram administrados pelo Governo.

§ 4º - No caso das substâncias minerais extraídas sob o regime de permissão da lavra garimpeira, o valor da compensação será pago pelo primeiro adquirente.

Art. 14 - Para efeito do disposto no artigo anterior, considera-se:

I - atividade de exploração de recursos minerais, a retirada de substâncias minerais da jazida, mina, salina ou outro depósito mineral para fins de aproveitamento econômico;

II - faturamento líquido, o total das receitas de vendas, excluídos os tributos incidentes sobre a comercialização do produto mineral, as despesas de transporte e as de seguros;

III - processo de beneficiamento, aquele realizado fragmentação, pulverização, classificação, concentração, separação magnética, flotação, homogeneização, aglomeração ou aglutinação, briquetagem, nodulação, sinterização, pelotização, ativação, coqueificação, calcinação, desaguamento, inclusive secagem, desidratação, filtragem, levigação, bem como qualquer outro processo de beneficiamento, ainda que exija adição ou retirada de outras substâncias, desde que não resulte na descaracterização mineralógica das substâncias minerais processadas ou que não impliquem na sua inclusão no campo de incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI.

§ 1º - no caso de substância mineral consumida, transformada ou utilizada pelo próprio titular dos direitos minerários ou remetida a outro estabelecimento do mesmo titular a será considerado faturamento líquido o valor de consumo na ocorrência do fato gerador definido no artigo 15 deste Decreto.

§ 2º - As despesas de transporte compreendem as pagas ou incorridas pelo titular do direito minerário coma substância mineral.

Art. 15 - Constitui fato gerador da compensação financeira devida pela exploração de recursos minerais a saída por venda de produto mineral das áreas da jazida, mina, salina ou de outros depósitos minerais de onde provém, ou o de quaisquer estabelecimentos, sempre após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes de sua transformação industrial.

Parágrafo único - Equipara-se à saída por venda o consumo ou a utilização da substância mineral, em processo de industrialização realizado dentro

das áreas da jazida, mina, salina ou outros depósitos minerais, suas áreas limitrofes ou ainda em qualquer estabelecimento.

Art. 16 - A compensação financeiro pela exploração e substâncias minerais será lançado mensalmente pelo devedor.

Parágrafo único - O lançamento será efetuado em documento próprio, que conterá a descrição da operação que lhe deu origem, o produto a que se referir o respectivo cálculo, em parcelas destacadas, e a discriminação dos tributos incidentes, das despesas de transporte e de seguro, de forma a tornar possível suas corretas identificações.

.....
Art. 26 - O pagamento das compensações financeiras previstas neste Decreto, inclusive dos "royalties" devidos por Itaipú Binacional ao Brasil, será efetuado mensalmente, diretamente aos beneficiários, mediante depósito em contas específicas de titularidade dos mesmos no Banco do Brasil S/A., até o último dia útil do segundo mês subsequente ao do fato gerador.

Parágrafo único - É vedado, aos beneficiários das compensações financeiras de que trata este Decreto, aplicação das mesmas em pagamento de dívidas e no uso de quadro permanente de pessoal.

Art. 27 - O DNAEE, o DNPM e o DNC no âmbito das respectivas atribuições poderão expedir instruções complementares a este Decreto.

Art. 28 - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 29 - Fica revogado o Decreto nº 92.240, de 21 de abril de 1987, e demais disposições.

Termo de Convênio nº 009 / 2000

CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA QUE ENTRE SI CELEBRAM O DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPM, E O ESTADO DE MATO GROSSO, POR INTERMÉDIO DE SUAS SECRETARIAS DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO E FAZENDA PARA FISCALIZAÇÃO DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS.

O DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL, Autarquia Federal vinculada ao Ministério de Minas e Energia, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 00.381.056/0001-33, com sede no Setor de Autarquias Norte, Quadra 01, Bloco "B" - Brasília/DF, neste ato representado pelo seu Diretor Geral Sr. JOÃO DOS REIS PIMENTEL, C.I. nº 4.945.516 - SSP/SP e CPF 875.060.508-97, e a SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO, sito à Rua "D", Quadra 12, Lote 02, inscrita no CGC nº 03.507.415/0013-88, neste ato representada pelo seu titular o Sr. CARLOS AVALONE JÚNIOR, residente à Rua Manoel Leopoldino, 155, Aptº 801 - Araés - Cuiabá - MT, C.I. nº 11.204.716 - SSP-SP e CPF 205.824.661-49 e a SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, sito à Av. Historiador Rubens de Mendonça s/nº - Edifício Octávio de Oliveira - CPA, inscrita no C.G.C. sob o nº 03.507.415/0005-78, neste ato representada pelo seu titular, Sr. VALTER ALBANO DA SILVA, residente à Rua C, s/nº Bloco II, Aptº 201 - Setor Centro-Norte - Morada do Ouro, C.I. nº 849.000 SSP/MT e C.P.F. 080.983.951-20 doravante denominados simplesmente DNPM, SICM, SEFAZ., resolvem firmar o presente convênio, sujeitando a sua execução às normas da Lei nº 8.666/93, no que couber, e da IN STN nº 1/97, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO.

Promover, no Estado de Mato Grosso, a fiscalização da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - doravante denominada CFEM, de acordo com o artigo 20, § 1º da Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada no ano de 1988, de acordo como o disposto no inciso XI de seu artigo 23, e de conformidade ainda, com as Leis Federais nº 7.990/89 e 8.001/90, Decreto nº 01, de 11/01/91 e Portaria DNPM nº 06, de 06/06/92.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA RESPONSABILIDADE

a) Caberá ao DNPM:

- 1) Coordenar as atividades de fiscalização pagamento da CFEM, de todas as atividades de extração mineral, independente do regime de aproveitamento das substâncias minerais;
- 2) Colocar à disposição dos demais intervenientes informações relativas às empresas atuantes e suas respectivas produções minerais atuais;
- 3) Efetuar convênios com os municípios mineradores objetivando descentralizar e agilizar cobrança da CFEM;
- 4) Fornecer o apoio logístico aos demais intervenientes quando da necessidade de esclarecimentos das normas atinentes à matéria;
- 5) Ressalvada a competência para firmar diretamente outros convênios, efetuar em conjunto com outros convenientes, quando cabível, convênios ou subconvênios com município onde existam atividades mineradora, objetivando descentralizar e agilizar a fiscalização e a cobrança da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM;
- 6) As ações do DNPM serão executadas pelos 12º Distrito, sediado em Cuiabá – MT;
- 7) O DNPM exercerá a fiscalização que lhe compete, individual e diretamente, independente da participação do conveniente.

b) Caberá à SICM:

- 1) Fiscalizar em conjunto com a SEFAZ e o DNPM, o pagamento da CFEM, sobre todas as atividades de extração mineral desenvolvidas no seu respectivo território, independente do regime de aproveitamento das substâncias minerais;
- 2) Efetuar o acompanhamento estatístico da produção mineral e arrecadação da CFEM e cobrança de ICMS respectivo;
- 3) Promover a distribuição dos formulários de recolhimento da CFEM, bem como orientações e informações aos contribuintes sobre o pagamento;

c) Caberá à SEFAZ:

- 1) Fiscalizar em conjunto com a SICM e o DNPM, o pagamento da CFEM, sobre todas as atividades de extração mineral desenvolvidas no seu respectivo território, independente do regime de aproveitamento das substâncias minerais;
- 2) Promover o treinamento das equipes referentes à técnica de fiscalização contábeis e sempre que necessário determinar profissionais habilitados junto aos conselhos para consolidar as ações fiscalizadoras.
- 3) Promover a distribuição dos formulários de recolhimento da CFEM, bem como orientações e informações aos mineradores sobre o pagamento da mesma;

CLÁUSULA TERCEIRA - DA FISCALIZAÇÃO, SANÇÕES E PROCEDIMENTOS

Constatada pelos agentes fiscais qualquer infração à lei federal que implique em não pagamento ou pagamento insuficiente da CFEM, ficam as autoridades fazendárias estaduais autorizadas a empreenderem, administrativamente, gestões junto a empresa infratora no sentido desta regularizar a situação, inclusive quanto ao recolhimento complementar da compensação financeira.

CLÁUSULA QUARTA - DOS RECURSOS

As despesas decorrentes da ação conjunta de que trata o presente convênio, serão de responsabilidade de cada conveniente, não envolvendo transferência de recursos.

CLÁUSULA QUINTA – DA PUBLICAÇÃO

A SEFAZ e o DNPM providenciarão, como condição de eficácia a publicação deste convênio, em extrato, no DIÁRIO Oficial do Estado e no Diário Oficial da União, na forma do parágrafo único do art. 61, da Lei nº 8.666/93, cujas despesas correrão às Expesas SEFAZ e do DNPM, respectivamente.

CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA

O presente Convênio vigorará por 02 (dois) anos a partir da data de sua publicação no Diário Oficial da União, podendo ser prorrogado a critério dos convenientes, mediante termo aditivo.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA ALTERAÇÃO, DA RESCISÃO E DENÚNCIA

O presente instrumento poderá ser alterado, através de Termo Aditivo, ou rescindido pelo descumprimento de qualquer de suas cláusulas, ou pela superveniência de norma legal que o torne material ou formammente inexecutável, podendo, ainda, ser denunciado pelos convenientes mediante comunicação escrita, com antecedência mínima de 90 (noventa) dias, não havendo, em nenhuma hipótese, indenização a favor de qualquer das partes.

CLÁUSULA OITAVA - DO FORO

As partes elegem, neste ato, o foro da Justiça Federal de Mato Grosso, para dirimir dúvidas oriundas da execução deste Convênio, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim acordes, as partes firmam este instrumento na presença de 02 (duas) testemunhas, adiante assinadas, em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, para um só efeito legal.

PORTARIA CIRCULAR Nº 090/92 - SEFAZ

"Consolida normas sobre Regime Especial para extração e comercialização de substâncias minerais e dá outras providências."

O SECRETÁRIO DA FAZENDA DO ESTADO DE MATO GROSSO, no uso de suas atribuições legais e,

CONSIDERANDO o que dispõe o artigo 155, inciso I, letra "b" da Constituição Federal que atribuiu ao Estado a competência para instituir o ICMS;

CONSIDERANDO o estabelecido no artigo 2º, inciso VI, da Lei nº 5.419, 27/12/88;

CONSIDERANDO, ainda, a necessidade de disciplinar a comercialização metais nobres, pedras preciosas e semi-preciosas e demais substâncias extraídas em território mato-grossense,

RESOLVE:

Art. 1º - Instituir Regime Especial para extração ou comercialização de substâncias minerais extraídas sob o regime de matrícula ou autorização de lavra, para as empresas extratoras ou comercializadoras dessas substâncias.

Art. 2º - O Regime Especial de que trata o artigo anterior será concedido às firmas que preencherem os seguintes requisitos:

I - requerimento endereçado ao Coordenador Geral de Administração Tributária pleiteando o Regime;

II - cópia do instrumento constitutivo da firma e suas alterações posteriores, devidamente registradas na Junta Comercial;

III - certidões negativas:

a) de débito para com a Fazenda Estadual, expedida pela Exatoria do domicílio fiscal do contribuinte;

b) de dívida ativa, expedida pela Procuradoria Fiscal do Estado;

IV - xerox das inscrições no Cadastro de Contribuintes do Estado - C.C.E. - e no Cadastro Geral de Contribuinte C.G.C; e

V - relação das firmas com as quais mantém relações comerciais de compra e/ou venda de minerais.

Art. 3º - O pedido deverá ser protocolado na Exatoria de domicílio do contribuinte, e o Agente Arrecadador Chefe só encaminhará à Coordenadoria Geral de Administração Tributária se o mesmo estiver devidamente instruído nos termos desta Portaria Circular.

Art. 4º - Deferido o pedido pela autoridade competente, será ele publicado no Diário Oficial do Estado, através de COMUNICADO CGAT.

Parágrafo único - Após a publicação, a empresa receberá uma via do Comunicado de que trata o caput, que servirá como identificação de adquirente de substâncias minerais, devendo conservá-lo para exibição ao fisco.

Art. 5º - A concessão do Regime Especial instituído por esta Portaria Circular implicará na observância, pelo detentor do benefício, das seguintes exigências:

I - identificação de sua condição de portador de Regime Especial, com aposição nas Notas Fiscais, através de carimbo, do número do Comunicado publicado no Diário Oficial;

II - apresentação na Exatoria de seu domicílio fiscal, até o 15º (décimo quinto) dia do mês subsequente, de Demonstrativo de Entradas, Saídas e Estoque (Anexos I, II e III), preenchidos com o movimento mensal da firma, acompanhados de uma via das notas fiscais e de cópia reprográfica do(s) documento(s) de arrecadação;

III - pontualidade no cumprimento das obrigações principais e acessórias;

IV - aceitação plena dos valores fixados na pauta de preços mínimos, quando baixada por ato de autoridade competente.

§ 1º - Os demonstrativos referidos no caput deste artigo deverão ser preenchidos individualmente, um para cada substância mineral.

§ 2º - Na coluna "Região/Garimpo" do demonstrativo de entradas, deve ser colocado o nome da região garimpeira que melhor identificar o garimpo onde foi extraído a substância mineral.

§ 3º - O demonstrativo de estoque deve sintetizar o movimento mensal de entradas, por município, dividido por garimpo/região, o movimento mensal de saídas por Unidade da Federação e a apuração do estoque final.

Art. 6º - A pessoa jurídica autorizada a exercer o comércio de minerais, nos termos do artigo 4º, poderá, mediante procuração, nomear prepostos, conferindo-lhes poderes expressos para adquirir, em nome da outorgante, as substâncias minerais para cujo comércio estiver autorizada.

§ 1º - O mandato será individual, sendo conferido somente à pessoa física, vedada a nomeação de pessoa vinculada a outra firma autorizada, na condição de titular, sócio com cargo de direção, dirigente não-sócio ou preposto.

§ 2º - A nomeação de preposto deverá ser instruída através de instrumento particular de procuração, com firma reconhecida, conforme modelo Anexo IV que, somente produzirá efeitos legais, após registro na Exatoria de domicílio fiscal da empresa outorgante, e servirá de identificação do adquirente de substância mineral.

Art. 7º - No ato da aquisição de substância mineral, o preposto deverá munir-se de procuração e estará obrigado a emitir a Nota Fiscal de Entrada.

Art. 8º - Cessado o mandato, ficará a outorgante obrigado a requerer, de imediato a baixa do registro do preposto, juntando ao requerimento a respectiva procuração.

Art. 9º - O descumprimento das normas constantes nesta Portaria Circular e demais disposições da legislação vigente acarretará cancelamento imediato do Regime Especial concedido, não sendo permitido recurso ou consideração.

Art. 10 - O Regime Especial de que trata esta Portaria Circular será renovado, automaticamente, no dia 30 (trinta) de junho de cada ano, às empresas

que demonstrarem pontualidade no cumprimento das obrigações impostas por esta Portaria e demais disposições da legislação e vigor.

Art. 11 - Esta Portaria Circular entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as Portarias nº 047/89 - SEFAZ, de 13/04/89; 055/89 - SEFAZ, de 28/04/89 e 069/89, e demais disposições em contrário.
D.O.E. de 19/10/92.

ANEXO II

Análise Jurídica

526

A METAMAT E A PROPOSTA DE UM NOVO MODELO DE GESTÃO PARA A ATIVIDADE MINERADORA NO ESTADO

ANÁLISE JURÍDICA

I – Introdução: à Guisa de Diagnóstico -

O Governo do Estado de Mato Grosso busca dar nova orientação à política minerária, implicando em novo modelo de gerenciamento da atividade mineradora. Atualmente, o modelo jurídico-administrativo desta área de atuação estatal conta com um órgão na estrutura da Administração Direta (núcleo estratégico), consubstanciado na Coordenadoria de Mineração, vinculada à SICT, e com uma entidade da Administração Indireta (de âmbito executivo), que consiste na Companhia Mato-grossense de Mineração – METAMAT – criada pela Lei N.º 3.130, de 03 de dezembro de 1971.

Consoante as orientações contidas no *Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado*, veiculado pelo Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado – MARE – que teve ampla aceitação entre os Estados federados, inclusive Mato Grosso, constatou-se que o modelo de gerenciamento das atividades estatais, desde o advento do Decreto-lei N.º 200/67, não obstante o estabelecimento de duas esferas bem demarcadas (uma, de definição de políticas e diretrizes; outra de execução de atividades e funções), sofreu na prática inúmeros desvios, culminando com o engessamento das entidades descentralizadas, com significativa restrição de sua autonomia administrativa, econômica e financeira, afetando mesmo as características que estabelecem o diferencial de atuação que distingue os órgãos da Administração Direta das entidades que compõem a Administração Indireta.

Em relação à METAMAT, os efeitos deste desgaste das entidades descentralizadas se fazem presentes na falta de autonomia gerencial, a comprometer pesadamente o rendimento de sua atuação técnica, levando à cogitação da extinção pura e simples da empresa. A isto aliado, a morosidade e o esvaziamento dos órgãos federais contribuem para o agravamento de um quadro crítico, provocando, dentre outras

consequências, clandestinidade de atividades de mineração, evasão de divisas e receitas públicas, perda de investimentos, dilapidação de jazimentos, degradação ambiental, ausência de informações e indicadores seguros, além de um profundo estado de estagnação econômica e esgarçamento social de diversas cidades e vilas garimpeiras.

Neste ponto, apresentam-se a necessidade e a possibilidade de alteração do modelo jurídico-administrativo até então adotado, tendo em vista as diretrizes do Plano de Modernização e Reforma do Estado, buscando-se, concomitantemente, a agilidade e a segurança no plano das decisões e diretrizes para o setor, a otimização e a eficiência na execução das atividades e a compatibilidade do novo modelo com os princípios e normas do sistema jurídico vigente, incidentes na matéria.

II – Diretrizes –

Para alcançar os objetivos propostos, a presença da entidade estatal passa a ser dimensionada em três conjuntos de atribuições:

a) pesquisa mineral, envolvendo reconhecimento geológico e prospecção, avaliação de depósitos e desenvolvimento tecnológico;

b) fiscalização (relativa a direitos minerários, tributação e meio ambiente, o que implica em exercício do poder de polícia), regulação, ordenamento e normatização;

c) fomento, consistindo em orientação técnica, pesquisa geológica básica, geração e difusão de informações e capacitação de recursos humanos.

Assim, um modelo jurídico-administrativo deve levar em consideração os seguintes norteadores de ação:

a) político, possibilitando a descentralização de competências e atribuições entre o Estado e os seus Municípios, viabilizando a atuação conjunta de registro, acompanhamento e fiscalização da concessão de

direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais nos respectivos territórios, nos termos dispostos no art. 23, inciso XI, da Constituição da República, bem como na Lei N.º 9.433, de 08 de janeiro de 1997 (Plano Nacional de Recursos Hídricos);

b) interinstitucional, minimizando os efeitos de atividades clandestinas, assegurando condições para a realização e o incremento da arrecadação sobre a produção mineral;

c) de fomento, promovendo a integração e a geração de informações, disponibilizando uma infra-estrutura geológica básica, capaz de induzir investimentos e ganho de competitividade para o Estado.

Há que se mencionar, também, os referenciais normativos básicos que regem a matéria:

a) no plano constitucional, a mencionada norma relativa à competência comum (art. 23, inciso XI, C.R.) e os artigos 297 a 299, da Constituição do Estado;

b) no plano infraconstitucional, as normas-referência¹ federais (Lei N.º 9.649, de 27 de maio de 1998, Lei N.º 9.790, de 23 de março de 1999, MP N.º 1.591-5, de 26 de fevereiro de 1998) e as normas contidas na Lei N.º 6.527/94 (institui o Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais), na Lei N.º 7.101, de 14 de janeiro de 1999 (cria a Agência Estadual dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Mato Grosso – AGER/MT), na Lei Complementar N.º 66, de 22 de dezembro de 1999 (altera a Lei N.º 7.101/99) e no Decreto N.º 2.121, de 19 de fevereiro de 1998 (delega à METAMAT o sistema portuário do Estado, por intermédio do Convênio N.º 002/98, celebrado entre a União, Ministério dos Transportes, e o Estado de Mato Grosso).

III – Modelos Jurídicos -

¹ No sentido que, por vincularem apenas órgãos e entidades da União, servem apenas como referencial normativo, mas não como fator vinculatório das soluções específicas do Estado.

As orientações jurídicas inspiradas no novo modelo preconizado pela reforma e modernização do Estado, a par da definição das atividades exclusivas da entidade estatal, concentram-se em dirigir e agrupar as atividades de execução na órbita descentralizada, quer através das entidades da Administração Indireta, por meio dos entes personalizados tradicionais (autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista, efetivamente os dois primeiros), quer pela adoção de um novo conceito de entidade (agências executivas – Lei N.º 9.649, de 27 de maio de 1998) quer pela parceria entre o Poder Público e as organizações da sociedade civil de carácter público (Lei N.º 9.790, de 23 de março de 1999) ou ainda pela qualificação como organização social de pessoas jurídicas de direito privado (MP N.º 1.591-5, de 26 de fevereiro de 1998).

Por este prisma, serão analisadas, então, as três possibilidades de alteração do atual quadro, consubstanciadas em três modelos jurídico-administrativos:

1º Modelo: Transformação da METAMAT em Agência Executiva –

Esta solução se apresenta inadequada às diretrizes do Plano, além de possuir óbices de natureza jurídica.

Com efeito, tal decisão implicaria na transformação da METAMAT em agência executiva para o desenvolvimento das atividades minerais no Estado, abrangendo os três conjuntos de atribuições acima referidos, nos moldes preconizados pelo mencionado *Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado*.

A inviabilidade deste modelo se afigura na impossibilidade desta transformação, uma vez que a denominação agência executiva não constitui uma nova figura jurídica na Administração Pública, nem promove qualquer alteração no regime jurídico dos servidores das instituições, consistindo em *qualificação* concedida por decreto a uma *autarquia* ou *fundação* já existentes ou a serem criadas.

Estas as diretrizes constantes na proposta federal, que incluem, ainda, a exigência de as mencionadas entidades desempenharem *atividades e*

serviços exclusivos do Estado, além de a qualificação ser efetivada por adesão da entidade ao projeto, constituindo pré-requisitos básicos que a candidata tenha: 1) um plano estratégico de reestruturação e desenvolvimento institucional em andamento; 2) um contrato de gestão firmado com o órgão da Administração Direta supervisor.

Embora estas exigências sejam legalmente exigidas em sua plenitude apenas no âmbito federal, por força do contido nos artigos 51 e 52 da Lei N.º 9.649, de 27 de maio de 1998, sendo, portanto, meramente referenciais, possibilitando aos Estados-membros, no exercício de sua autonomia administrativa e legislativa (artigos 18 e 25, da Constituição da República), promover as adaptações que entenderem necessárias para a adoção de tal modelo, a transformação, no caso específico da METAMAT, resta impossibilitada pela incidência dos seguintes fatores:

a) inviabilidade da transformação da personalidade jurídica de direito privado da sociedade de economia mista em personalidade jurídica de direito público, pré-requisito da entidade a ser transformada;

b) inviabilidade de a sociedade de economia mista, que atua juridicamente sob a ótica da competitividade de mercado relativa ao exercício de atividade econômica, nos moldes do art. 173 da Constituição da República, atuar na qualidade de agência executiva de atividades, que adota o modelo de *administração gerencial*, respondendo por *atividades e serviços exclusivos do Estado*;

c) incompatibilidade entre a *administração gerencial*, que implica em estreita vinculação ao *núcleo estratégico*, e o funcionamento previsto nas normas legais concernentes às sociedades de economia mista.

Assim, este modelo afigura-se cercado de intransponíveis obstáculos a tolher sua implantação.

2º Modelo: Criação de uma Agência Executiva Específica para a Atividade Mineral –

Descartada a possibilidade de transformação da METAMAT em agência reguladora, restaria a hipótese de qualificação de uma autarquia ou

fundação estadual já existente no setor. Entretanto, tratando-se de atividade que vem sendo executada por entidade da Administração Indireta (METAMAT), uma vez que a Coordenadoria, vinculada à SICT atua no plano estratégico apenas, este modelo começa pela criação de uma autarquia, preferencialmente, ou fundação. Assim, esta opção exige, em linhas gerais, as seguintes etapas:

a) criação, através de lei ordinária, de uma autarquia especial, vinculada à SICT, com definição de quadro de pessoal e estrutura organizacional;

b) simultaneamente, devem ser feitas as correspondentes alterações, através de lei complementar, na L.C.N.º 14/92;

c) a entidade teria a função de execução das atividades de pesquisa mineral, fiscalização e fomento da atividade mineradora no Estado²,

d) num primeiro momento, a autarquia seria dotada de um Quadro Especial em Extinção, formado pelos atuais empregados públicos da METAMAT, mantidos sob o regime trabalhista;

e) à medida que forem vagando os empregos do Quadro Especial em Extinção, serão transformados em cargos da autarquia, regidos pelo estatuto dos servidores (L.C. 04/90) e providos por concurso público;

f) a lei criará também os cargos em comissão (DAS) e as funções de confiança (FC) da autarquia;

g) pode-se cogitar acerca da estrutura da atual Coordenadoria de Mineração da SICT, criada através de decreto (!) para a composição da autarquia;

h) previsão de receitas próprias (arrecadação – CEFEM - atividades de fiscalização e ação fiscal de direitos minerários) e transferência, seguindo os trâmites legais pertinentes, de parte do patrimônio da METAMAT para a autarquia;

² Conforme item 4.1 do texto *Diretrizes para Reestruturação da METAMAT*, versão 23/02, p. 6.

i) a lei de criação da autarquia poderá prever também normas que redundem na liquidação da METAMAT.

A despeito da excelência deste modelo, cogita-se de sua inviabilidade no presente ano, em face das exigências contidas no art. 169, § 1º, inciso II, da Constituição da República, que veda a criação de cargos, empregos e funções sem a *expressa* autorização da lei de diretrizes orçamentárias (LDO).

3º Modelo: Criação de uma Agência para o Desenvolvimento da Atividade Mineral no Estado de Mato Grosso –

Esta possibilidade refere-se à criação de uma entidade nos moldes da Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira – ADIMB.

Possuiria perfil de entidade civil, sem finalidade lucrativa, podendo, contudo, receber doações do Estado, organizações industriais e comerciais, entidades de classe e de pessoas físicas e jurídicas em geral.

Esta agência não seria criada pelo Estado, que poderia, como mencionado, efetuar doações ao seu patrimônio, sendo formada por associados particulares, tendo presença o ente estatal através de representantes no Conselho Diretor indicados pela SICT e pela METAMAT.

Nesta hipótese, o Estado funcionaria *apenas* como elemento indutor e coordenador de criação da agência, que, por se tratar de entidade privada, *não* poderá desempenhar atividades e atribuições concernentes ao poder de polícia, o que inviabiliza a fiscalização, restringindo seu âmbito de atuação aos campos do fomento e da pesquisa.

No mais, neste caso, careceria de melhor definição as relações da agência com a METAMAT, frisando que esta *também* não poderá exercer as atividades concernentes à fiscalização, por ser entidade de direito privado e explorar atividade econômica (art. 173, C.R.).

Dadas estas limitações, não se afigura, ao que parece, a melhor opção para a mudança de modelo.

IV – Conclusão –

Ao que se depreende da descrição acima, parece que a melhor indicação seria o segundo modelo, articulado ou não com a extinção da METAMAT. Esta constatação refere-se, principalmente, a ser o único capaz de desempenhar as atribuições de pesquisa, fomento e fiscalização, além de afigurar-se o mais viável operacional e economicamente.

Em relação aos óbices impostos pela Constituição da República, sua superação depende da análise da LDO para o ano 2000. Caso sejam confirmadas as vedações, a implantação deste modelo pode ser adiada para o ano vindouro, desde que sejam incluídas suas exigências na elaboração do projeto da LDO para 2001, o que ocorrerá por volta dos meses de junho/julho do corrente.

Outrossim, a recentíssima publicação da Lei Complementar federal N.º 101, de maio do corrente ano, denominada *Lei da Responsabilidade Fiscal*, fez incidir novas normas de natureza orçamentária e financeira sobre a matéria, impondo, necessariamente, uma análise residual acerca do tema aqui abordado, mormente em relação às regras propostas e conduzidas diretamente pela LDO e pelas disposições do orçamento fiscal do Estado, em consonância com os impositivos constitucionais e o PPA estadual, dependendo as soluções apontadas da compatibilização das metas eleitas e planejadas pela entidade estatal com as propostas aqui elaboradas e sugeridas.

Enfim, quer se dizer que a viabilidade das soluções aqui aventadas carece, também, das novas normas editadas pela União.

Cuiabá, MT, julho de 2000.

Carlos Antônio de Almeida Melo

ANEXO III

Carta Previsional Para Planejamento - Atividades de Mineração

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE INDUSTRIA COMERCIO E MINERACAO

**DIAGNOSTICO DO SETOR MINERAL DO ESTADO DE
MATO GROSSO.**

INSTITUTO DE PESQUISAS MATOGROSSENSE - IPEM
CIA MATOGROSSENSE DE MINERACAO - METAMAT

Cuiabá - MT Junho de 2000

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Elder', with a long horizontal flourish underneath.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE INDUSTRIA COMERCIO E MINERACAO
SICM

DIAGNOSTICO DO SETOR MINERAL DO ESTADO DE MATO GROSSO.

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
DANTE MARTINS DE OLIVEIRA

SECRETARIA DE INDUSTRIA COMERCIO E MINERACAO- SICM
CARLOS AVALONE JÚNIOR

CIA MATOGROSSENSE DE MINERACAO - METAMAT
SIDNEY DURANTE

ELABORACAO

INSTITUTO DE PESQUISAS MATOGROSSENSE
IPEM

CIA MATOGROSSENSE DE MINERACAO
METAMAT

APRESENTAÇÃO

Este Diagnóstico tem como objetivo conhecer o atual estágio do setor mineral no Estado de Mato Grosso, como forma de obter elementos e informações para subsidiar uma tomada de decisão quanto ao papel do Estado e definição de diretrizes de políticas públicas, que criem condições favoráveis ao desenvolvimento do setor mineral, integrando todos os segmentos interessados no fortalecimento da atividade mineradora no Estado.

O trabalho do Governo do Estado de Mato Grosso, através da Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração - SICM, tem como diretriz básica mostrar as vocações e potencialidades naturais do Estado neste setor e levantar as demandas de mercado por insumos minerais. A sinalização de novos negócios para a iniciativa privada, o redirecionamento das ações de governo e a cooperação sistêmica entre os diversos agentes, constituem diretrizes para mudar o perfil da atividade no território Matogrossense.

A síntese deste trabalho está incorporada no Mapa de Ocorrências ^{quanta} Minerais do Estado de Mato Grosso, que vêm a público na expectativa de suprir informações básicas, mais atualizadas, ^{e potencialidades} sobre a distribuição e ambiência dos recursos minerais conhecidos em nosso sub-solo. São também indicadas, para orientação do investidor, ambientes geológicos favoráveis a prospecção de bens minerais.

A reestruturação da Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração - SICM dentro da perspectiva de se ter uma política para o setor constituem pontos de partida para a retomada de ações em prol da mineração e da comunidade representada pelas universidades e seus órgãos de pesquisa, DNPM, CPRM, cooperativas de garimpeiros, prefeituras e iniciativa privada.

O presente diagnóstico visa subsidiar o Estado quanto

ÍNDICE

Paginas

1	INTRODUÇÃO.
2	POTENCIAL MINERAL
	2.1 PROVÍNCIAS MINERAIS
	2.1.1 Províncias Diamantíferas
	2.1.2 Províncias Auríferas
	2.1.3 Províncias Carbonáticas
	2.3.1.1 Província Serrana
	2.3.1.2 Província Cuiabana
	2.3.1.3 Província Bacia do Paraná
	2.3.1.4 Província Beneficente
	2.3.1.5 Outras Províncias
	2.1.4 Províncias de Águas Minerais / Termas
	2.1.5 Províncias de Rochas Ornamentais – Granitos
	2.1.6 Províncias Poli Metálicas
	2.2 AGREGADOS MINERAIS DE USO IMEDIATO NA CONSTRUÇÃO CIVIL
	2.3 MINERAIS E ROCHAS INDUSTRIAIS
	2.3.1 Cerâmicas
3	ANALISE DE MERCADO E TENDÊNCIAS
	3.1 DIAMANTE
	3.2 OURO
	3.3 ROCHAS CARBONATICAS
	3.4 MINERAIS E ROCHAS INDUSTRIAIS
	3.5 ROCHAS ORNAMENTAIS E GRANITOS
4	ESTRUTURACAO DO SETOR
	4.1 ASPECTOS LEGAIS
	4.2 ÓRGÃOS QUE ATUAM NO SETOR MINERAL
	4.3 O PAPEL DO ESTADO
	4.4 A FISCALIZACAO E O REGIME TRIBUTARIO
	4.4.1 Fiscalização Tributaria
	4.4.2 Fiscalização de Direitos Minerários
	4.4.3 Fiscalização Ambiental

5. PROPOSTA DE POLITICA MINERAL.

5.1 DIRETRIZES GERAIS

5.2 DIRETRIZES PARA A REESTRUTURAÇÃO DA SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO E METAMAT.

5.3 DIRETRIZES PARA ELEIÇÃO DE ÁREAS (REGIÕES) PRIORITÁRIAS PARA INVESTIMENTO.

5.3.1 Diamante

5.3.2 Ouro

5.3.3 Rochas Carbonáticas

5.3.4 Minerais e Rochas Industriais

5.3.5 Depósitos Polimetálicos

5.4 DIRETRIZES PARA DINAMIZAÇÃO DAS ATIVIDADES MINERADORAS

5.5 DIRETRIZES PARA AÇÕES INTEGRADAS INTER-INSTITUCIONAIS

5.6 DIRETRIZES PARA UMA POLITICA DE AGREGAÇÃO DE VALORES.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXO I

Copias de dispositivos legais

ANEXO II - MAPA

Carta de Atividades Mineradoras

Falta justificar o documento e
explicar sua procedência e como
foi elaborado

1 INTRODUÇÃO

A mineração é uma das atividades mais antigas conduzidas pelo homem no seu processo evolutivo e certamente, as ciências geológicas, uma das que muito contribuíram para se atingir o estágio atual de desenvolvimento tecnológico em que se encontra o homem na superfície da terra.

Os insumos minerais, conhecidos como *commodities*, constituem matérias primas para a indústria de transformação, utilizados em milhares de produtos vitais ao homem, como fertilizantes, combustíveis, sais, papel, tintas, aços, latas, cabos, pisos, azulejos, tijolos, cimento e outros.

No Estado de Mato Grosso, o povoamento e colonização do seu território, também esteve vinculado ao aproveitamento dos recursos naturais disponíveis. A fundação de Cuiabá em 1719, pela Bandeira organizada por Pascoal Moreira Cabral, se deve a descoberta de ouro.

No século XVIII, várias outras descobertas de ouro, concorreram para a implantação de novos povoados e vilas, vindo a consolidar o domínio português além da linha de Tordesilhas; caso das cidades de: Vila Bela de Santíssima Trindade (1752), Poconé (1777), Nossa Senhora do Livramento (1730), Diamantino (1728), Rosário Oeste (1751), Cáceres (1778), etc.

Jazimentos de diamante também foram descobertos no século XVIII, entretanto tiveram sua exploração proibida pela Coroa. Assim sendo, a exploração de diamantes esta relacionada a uma fase extrativista mais recente, com o surgimento de povoados como: Barra do Garças (1932), Poxoréu (1924), Torixoréu (1931), Paranatinga (1964), Araguinha (1943), Nortelândia (1937), Dom Aquino (1920), e outros. *suavidade, itipina,*

Nos dias atuais, a mineração, sobretudo a variante garimpo, sem dúvidas constitui a atividade que mais vem sofrendo pressões pelos movimentos ambientalistas e pela mídia, apesar de ser uma das atividades das mais controladas, isto considerando-se a quantidade de leis e normas que restringem e limitam a atividade por questões de ordem ambiental.

A legislação brasileira pertinente é de primeiro mundo, tornando muitas vezes penoso ao minerador e sobretudo ao garimpeiro, se adequar as normas. Entretanto, não resta outro caminho, senão atender os novos paradigmas da modernidade, onde a busca e a exploração de recursos minerais deve levar em conta a manutenção do equilíbrio ambiental, bem como, atender as premissas básicas inerentes ao conceito de desenvolvimento sustentável.

No caso da atividade mineral, a sustentabilidade implica necessariamente, em atingir padrões de competitividade, através do uso de tecnologias que permitam explorar o recurso com o menor custo ambiental, retorno social e com máximo aproveitamento das reservas. Para tal, é imprescindível o conhecimento da natureza do jazimento, através de pesquisas aplicadas, e a planificação dos procedimentos exploratórios.

Mato Grosso, se apresenta cada vez mais como o Portal da Amazônia, predestinado a ser o corredor natural de todo o processo desenvolvimentista em curso, marcado recentemente pelo advento de novas alternativas de transporte, que certamente tomarão seus produtos mais competitivos.

Entretanto, para que atividade mineradora possa se inserir melhor nesse contexto e contribuir de forma efetiva para a melhoria dos indicadores sócio econômico do Estado, a classe política e as lideranças empresariais precisam entender algumas peculiaridades que caracterizam a atividade mineradora, ou seja:

- Os recursos minerais são finitos, não renováveis, e ocorrem na natureza onde as condições e os processos geológicos assim o determinam, portanto as jazidas tem rigidez locacional.
- Os depósitos minerais quando economicamente exploráveis, vem a se constituir uma jazida, que por excelência é única, sendo uma verdadeira anomalia geológica, na escala de tempo do homem, não se planta e nem cria jazimentos.
- Um projeto mineiro, sempre parte de premissas básicas obtidas durante os trabalhos de exploração, entretanto como uma jazida só é efetivamente conhecida após ser explorada, temos que a maioria dos projetos mineiros são dinâmicos, o que leva a afirmação costumas de que a vida de uma mina é um percurso de incertezas.

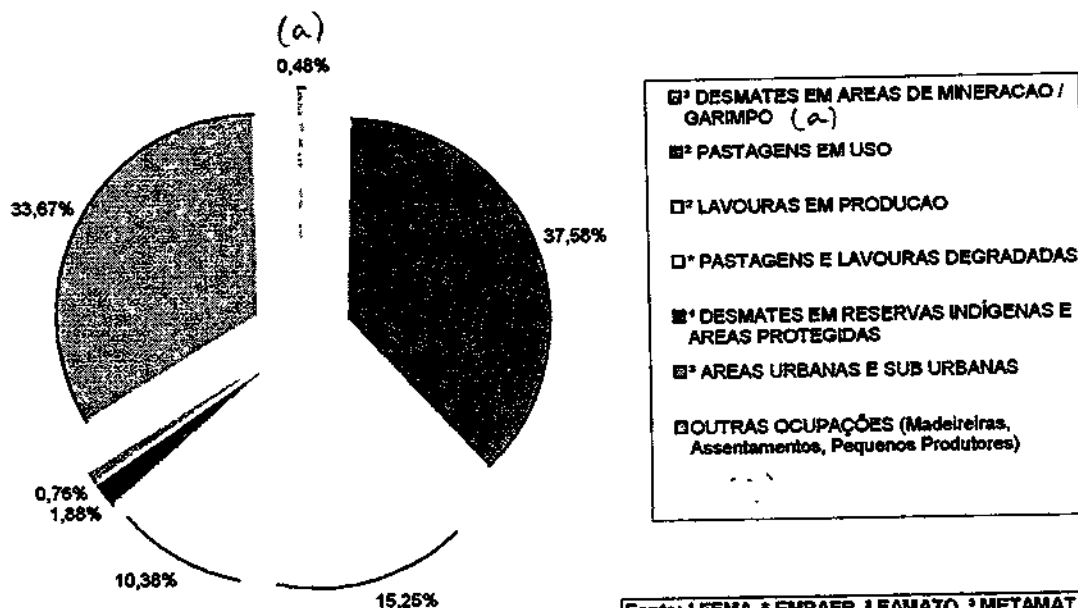
- A sustentabilidade da atividade consiste em explorar o recurso de forma planejada, maximizando as reservas, prolongando a vida útil do jazimento, isto com o menor custo ambiental aceitável.

- Os distritos mineiros, conhecidos ou mesmo áreas com potencial para tal, podem vir a se constituir em instrumentos para interiorização e descentralização do desenvolvimento, pois um bom prospecto pode se transformar em uma excelente oportunidade de investimento, ainda mais considerando-se que a atividade mineradora tem um alto poder multiplicador, tanto devido ao uso intensivo de mão de obra, como pela capacidade de agregar outras indústrias de transformação e de serviços, agregando em média oito empregos indiretos para cada direto.

O impacto ambiental é considerado A atividade mineradora, é considerada pela mídia como uma atividade *divulgada* geradora de significativo impacto ambiental, *dado pela* sobretudo do ponto de vista do forte impacto visual na paisagem. *que geram* Entretanto, apesar desta se caracterizar principalmente pelo uso intensivo das áreas, com retirada da vegetação e remoção do solo, face a necessidade de expor o sub solo, a mineração constitui sem dúvidas uma das atividades que ocupa extensões reduzidas, conforme demonstra os dados a respeito do uso e ocupação do solo no Estado, sintetizados na figura que segue.

USO E OCUPACAO DAS AREAS DESMATADAS NO ESTADO DE MATO GROSSO ¹⁹⁹⁷

AREA DO ESTADO = 906.806,9 Km² AREA DESMATADA = 239.513,97 Km² (26,43%)



Desse - se considerar (A título comparativo, se considerarmos que das áreas já abertas pela mineração, da ordem de 115.800 ha (0,48 % das áreas desmatadas), apenas cerca de 10 % estão ainda em produção, e que essas geram um valor da produção mineral da ordem de 236 milhões de reais, equivalente a cerca de 1,5 % do PIB do Estado. Isto nos permite estimar um valor médio da ordem de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) por hectare de área efetivamente ocupada, e em produção pela atividade mineradora.

Informações sem amarrações no texto.

- Falta completar esta citação, explicando como se encontram os empreendimentos do estado em relação aos parâmetros.

Machado (1994) relaciona os principais fatores que dizem respeito a competitividade da indústria mineral, a nível de comércio internacional, nos tempos modernos, a saber:

- Jazida de classe internacional
- Custos de produção baixos
- Capacitação tecnológica de alto nível
- Canais de comercialização eficientes
- Marketing do produto
- Assistência técnica aos consumidores
- Capacidade de enfrentar a concorrência

No que diz respeito a jazidas de classe internacional os atributos relacionados por Machado (1994) para fins de enquadramento, são os seguintes: altos teores, presença de sub produtos ou coprodutos, localização boa ou razoável, profundidade da jazida aceitável, relação estéril / minério razoável, etc.

2. POTENCIAL MINERAL

O atual parque mineral brasileiro, que posiciona o Brasil como um País exportador de insumos minerais, como; ferro, manganês, alumínio, estanho, caulim, diamante, pedras semi preciosas, titânio, pedras ornamentais, etc; resulta de um modelo de desenvolvimento de recursos minerais direcionado para atender o mercado externo, concebido no início da década de 70 e implementado através dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND).

Neste período ocorreram significativos investimentos em pesquisa geológica básica. Cita-se como exemplo o Estado de Mato Grosso onde no período de 1970 a 1981, foram executados 16 projetos de mapeamento básico e 06 levantamentos aerogeofísicos contratados pelo DNPM. Por outro lado registra-se o fato de que após 1981, apenas dois levantamentos geológicos, foram realizados no Estado, um deles ainda não concluído.

A nível nacional a mineração está representada por dois segmentos principais; em um segmento estão as empresas de mineração, onde de uma lado estão as grandes corporações multinacionais que atuam sobretudo na produção e beneficiamento de minerais metálicos, semi-metálicos, petróleo e minerais radioativos e do outro lado estão as pequenas e medias minerações, freqüentemente de capital nacional, que atuam principalmente na produção e comercialização de minerais industriais, agregados de uso imediato na construção civil, rochas ornamentais, e fertilizantes, etc. O outro segmento está representado pela atividade extrativista, mais conhecida como garimpagem, que atua predominantemente de maneira informal na extração e comercialização de ouro, diamante e pedras semi-preciosas.

Uma análise histórica do processo de desenvolvimento da Indústria Extrativa Mineral no Estado de Mato Grosso, comparativamente com outros estados, permite constatar que aqueles de vocação mineira, com maior tradição em mineração e mais articulados politicamente, foram privilegiados com a destinação de recursos públicos federais para a realização de levantamentos básicos, em escala compatível, e portanto, suficientes para atrair a atenção de empresas e investimentos privados. Em parte, e sobretudo na região Amazônica, esta priorização se deu em função da descoberta de províncias minerais, portadoras de depósitos de porte internacional, que serviram de base para a consolidação de verdadeiros pólos de desenvolvimento regionais, caso do ferro e manganês de Carajás, alumínio de Trombetas, caulim do Jari e Rio Capim, nióbio de Araxá, estanho em Pitinga, etc.

No contexto da Amazônia Legal (AML), trabalho recente publicado por SUDAM/UFPA/FADESP (1999), apresenta os principais indicadores sócio econômicos dos nove estados que compõem essa região, conforme Tabela 1, que se segue.

35/12/95 - 95

3. — 100⁹
141.521 - x

#	Indicador/	Acre	Amapá	Amazonas	Maranhão	Mat. Grosso	Pará	Rondônia	Roraima	Tocantins
1	Superfície (Km²)	153.150	143.454	1.577.820	259.303	906.807	1.253.165	238.513	225.116	278.421
2	População (hab)- (1996)	483.726	379.459	2.389.279	5.222.565	2.235.832	5.510.849	1.231.007	247.131	1.048.642
3	Hab/ Km²	3,16	2,64	1,51	20,14	2,50	4,40	5,16	1,10	3,77
4	PIB (US\$ 10 milhões) (1995)	673	432	6.245	5.716	2.930	6.341	1.393	673	1.249
5	% PIB Brasil	0,14	0,09	1,30	1,20	0,61	1,32	0,29	0,14	0,26
6	Renda p/capita/US\$	1.432	1.249	2.581	1.075	1.176	1.050	910	2.162	1.138
7	PIB / Km² (US\$)	4.400	3.000	3.958	22.070	3.862	5.060	5.828	2.990	4.493
8	IDH (1991)	0,665	0,781	0,797	0,512	0,769	0,688	0,715	0,749	nd
9	Taxa de Alfabetização de Adultos (1991) %	65,2	80,8	76,2	58,6	80,5	75,6	79,7	79,4	68,6
10	Despesas públicas c/educação (%PIB)- 1990	14,3	7,5	4,8	6,8	8,6	3,6	11,0	20,2	nd
11	Despesas públicas c/saúde e saneamento (% PIB) - 1990	10,1	13,6	7,4	5,4	4,3	5,3	7,1	21,1	nd
12	Taxa de Desemprego	nd	nd	45,5	nd	nd	nd	49,06	nd	nd
13	VPM (US\$10³) 1995	2.500	122.590	190.433	19.867	141.521	1.311.011	57.750	6.490	3.337
14	VPM / PIB (%)	-0,4	28,4	3,0	0,35	4,8	20,7	4,2	1,0	0,3
15	Exportação total (US/\$10³) - 1994	4.146	73.815	133.950	575.719	466.633	1.820.771	36.527	5.634	3.723

TABELA 1 – Indicadores Sócio- Econômicos dos Estados da Amazônia Legal

FONTE: (*) exclusive petróleo e gás; nd – dados não disponíveis

1 e 2 Estimativa Populacional – IBGE; 1996

4, 5 e 6 “Análise da Evolução do Produto Interno Bruto” – In. Revista de Administração Pública da FGV, RJ: Editora da FGV, nov./dez, 1996.

8. Dados de 1991 – Fonte: Relatório Sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil 1996. IPEA/Brasília, 1996

9, 10 e 11 Dados de 1991 – Fonte: Relatório Sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil 1996. IPEA/Brasília, 1996

12. Dados de 1990 – Fonte: Anuário do Amazonas – 1991 – IBGE/Amazonas

13 e 14. Anuário Mineral Brasileiro, 1996

15. Dados de 1994 – Fonte : Balança Comercial Brasileira - MICT, Secretaria do Comércio Exterior, dez/95.

Os dados, obtidos a partir de estatísticas de 1995/96, demonstram que a atividade mineral tem distintos pesos na economia desses estados, com destaque sobretudo para o Pará e Amapá, que detêm os mais altos indicadores, entre o Valor da Produção Mineral (VPM) com relação ao PIB, da ordem de 28,4 % e 20,7 %, respectivamente. No Estado de Mato Grosso o indicador VPM/PIB foi de 4,8 %.

Jorge João (1999) destaca o caso do Pará, onde a mineração industrial contribui significativamente com o PIB, ampliando a participação da produção mineral na base econômica, respondendo por cerca de 14 % do PIB e 70 % das exportações.

O Sumário Mineral Brasileiro (1999), editado pelo DNPM, referente ao ano base 1998, reporta que o Produto da Indústria extrativa Mineral nacional foi de US\$ 6,7 bilhões de dólares, este gerou pela indústria de transformação, um produto da ordem de US\$ 64,2 bilhões de dólares, que correspondeu a uma participação da ordem de 8,2 % do PIB nacional, estimado em US\$ 777 bilhões de dólares.

O Anuário Mineral Brasileiro (1998), ano base 1997, reporta que o valor da produção mineral brasileira foi de US\$ 14,99 bilhões de dólares. A região Centro Oeste, apresentou um VPM de US\$ 576,34 milhões de dólares (7,9 %), enquanto o Estado de Mato Grosso participou com apenas US\$ 45,26 milhões de dólares, ou o equivalente a 0,30 % do VPM nacional. Estes números oficiais refletem uma queda acentuada da produção mineral no Estado, que já teve um VPM da ordem de US\$ 141,52 milhões de dólares, segundo o Anuário Mineral Brasileiro (1996), cujos dados estão reportados na Tabela 1.

Em princípio, os números oficiais a cerca do valor da produção mineral estão aquém da realidade do Estado. Uma avaliação atual do valor da produção mineral, conforme Tabela 2, que se segue, baseado nos principais produtos minerais explorados em Mato Grosso, permite estimar um valor do Produto da Indústria extrativa Mineral, da ordem de R\$ 236 milhões de Reais, equivalente a cerca de US\$ 130 milhões de dólares, que corresponde a apenas 1,5 % do atual PIB do Estado, estimado em US\$ 8,5 bilhões de dólares.

Tabela 2 - Estimativa do Valor da Produção Mineral do estado de Mato Grosso

Produtos	Produção Anual	Valor da produção (R\$ milhões)	% no Valor da produção
Diamante	300 mil ct	34	14,5%
Ouro	6.500 kg	78	33%
Areia (Cuiabá)	900 mil m ³	6	2,5%
Calcário	2 milhões ton.	14	6%
Brita	700 mil m ³	10	4%
Argila (Cuiabá)	500 mil ton.	2	1%
Água Mineral	85 milhões l	36	15%
Cimento	700 mil ton.	56	24%
TOTAL		236	100%

Fonte: METAMAT e DNPM.

No Estado de Mato Grosso, por outro lado, pode-se constatar que as ações desenvolvimentistas planejadas e implementadas pelos governos pós revolucionários (1964), para promover a ocupação da Amazônia Matogrossense, se baseou principalmente na abertura de projetos de colonização, que tinham como objetivo a apropriação do solo para a pecuária extensiva.

A exploração de recursos naturais (minérios e madeira) foi inserida no processo de expansão de fronteiras, em função de demandas de mercado, e no caso específico do ouro, motivado pelo início de um novo ciclo exploratório, a partir da década de 80, de inserção internacional, devido a sobre valorização dos preços desse metal.

Não depende o Estado de política para o setor mineral
as descobertas de ouro no norte (Alta Floresta, Peixoto...) aceleram
por gerar ganhos...

explorar a queda do produto mineral brasileiro de 14,99 bil de dólares

8.000 - 100
130 - x 2,

8,5 -> 1,
8,0 -> 1,

Estes fatos concorreram para o fortalecimento e consolidação no Estado da *indústria do garimpo*, corroborado ainda, pelo fato de que esta atividade já era tradicional no Estado, existindo inúmeras comunidades com base econômica e inserção cultural arraigadas na produção de diamante, ouro e pedras.

Os dados publicados por SUDAM/UFPA/FADESP (1999), evidenciam o garimpo como uma das atividades que demanda ainda um uso intensivo de mão de obra, estimando existirem ainda 400.000 trabalhadores na Amazônia Legal. No Mato Grosso, as estimativas da METAMAT, indicam um montante de 25 mil trabalhadores, que sobrevivem diretamente da garimpagem.

A atividade garimpeira, nos moldes como ela foi conduzida interessa a poucos, pois além de ser uma atividade insustentável, resulta em mazelas ambientais, que são traduzidas de forma negativa para a opinião pública, expondo de forma indiscriminada todo o setor mineral, como se o mesmo fosse uma atividade conduzida apenas por contraventores.

Na verdade, apesar da degradação ambiental associada a garimpagem clandestina ser a face mais contundente da atividade, isto do ponto de vista da mídia, inúmeros outros problemas decorrentes e / ou associados com a garimpagem podem ser destacados, tais como: delapidação e sub - aproveitamento de depósitos, sonegação fiscal, exclusão social, inobservância de direitos trabalhistas, etc.

Este breve relato, serve para ilustrar de forma simplista, alguns fatores que concorreram para a mineração industrial não ter se desenvolvido a contento no Estado. Em parte, por não ter encontrado condições favoráveis, na forma de políticas públicas e agentes governamentais capazes de induzir a captação de investimentos e do outro lado, pelo nível elementar do conhecimento geológico, acrescido ainda pela dificuldade de dispor das poucas informações disponíveis.

Cumprir destacar que esta atividade, dita industrial, tem maturação a longo prazo, requer investimentos vultuosos, usa mão de obra intensiva e mantém uma relação de 8 empregos indiretos para cada direto. Para ilustrar este quadro, das 1553 minerações existentes no Brasil (Revista Brasil Mineral 1999), Mato Grosso detém apenas 21 (1,35%), que o posiciona como o 18º Estado da federação.

Arantes e Mackenzie (1995) em uma análise econômica sobre a exploração e mineração de ouro no Brasil, destacam que nas décadas de 70 e 80 foram investidos US\$ 564 milhões de dólares, em pesquisa e exploração de ouro, gerando 44 depósitos, sendo dez gigantes (> 60 ton.), nove grandes (6 - 60 ton.), 21 médio (1 - 6 ton.) e 4 pequenos (< 1 ton.). Estes dados evidenciam que o custo direto para o sucesso de uma campanha de exploração mineral no Brasil teve no período referenciado um valor médio que varia entre US\$ 13 mil a US\$ 16 mil dólares por depósito econômico.

O Estado tem relevante vocação para produtor de bens minerais, existindo em seu território: 03 Províncias Diamantíferas; 03 Províncias Auríferas; 04 Províncias de Rochas Carbonáticas; 20 surgências de água termal, 03 depósitos de diamantes; 04 depósitos de ouro; 01 depósito de níquel, 01 depósito de cobre e chumbo, 01 depósito de zinco, cobre e chumbo, 03 jazimentos de granitos, 06 jazimentos de água mineral, além de inúmeras ocorrências de quartzo, caulim, argilas, fosfato, sais, cobre, estanho, ametista, calcário para cimento, manganês, grafite, etc.

2.1 PROVÍNCIAS MINERAIS

2.1.1 Províncias Diamantíferas

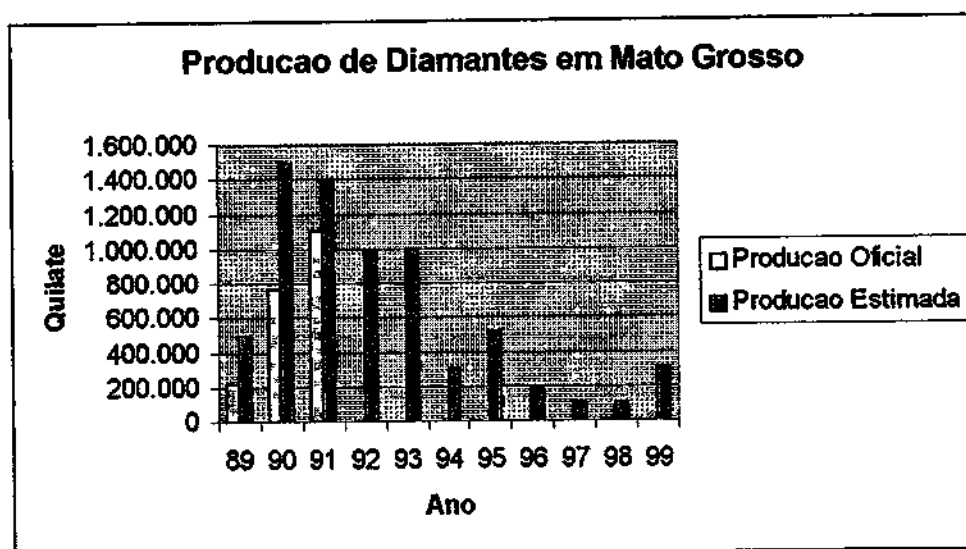
A exploração de depósitos diamantíferos é uma atividade econômica tradicional no Estado de Mato Grosso, constituindo-se ao longo das décadas de 70 e 80, como a principal fonte de receita de inúmeros municípios do Estado, que inclusive surgiram em função dessa atividade.

Desta forma, a produção de diamantes faz parte do processo histórico de desenvolvimento econômico de Mato Grosso. Em princípio três importantes Províncias podem ser caracterizadas no Estado, a saber:

- **Província Diamantífera de Alto Paraguai/Arinos**, situada na região Médio-Norte do Estado, abrangendo os municípios de Alto Paraguai, Diamantino, Nortelândia, Arenópolis, Nobres, São José do Rio Claro, Santo Afonso e Nova Marilândia.
- **Província Diamantífera do Leste**, abrangendo os municípios de Chapada dos Guimarães, Paranatinga, Nova Brasilândia, Poxoréo, Jaciara, Dom Aquino, Rondonópolis, Tesouro, Guiratinga, Pedra Preta, Alto Garças, Alto Araguaia, Itiquira, Araguainha, Ponte Branca, Torixoré, General Carneiro e Barra do Garças.
- **Província Diamantífera de Aripuanã / Juína**, situada na região Noroeste do Estado, abrangendo o município de Juína e Aripuanã.

A produção de diamantes no Estado provem quase que totalmente dos garimpos, o que considerando-se que essa atividade ocorre em sua maioria absoluta na clandestinidade, naturalmente não existe controle da produção, acrescenta-se ainda o fato de ser um bem de alto valor agregado, sendo a comercialização uma manobra de arte. Isto tudo conduz os diamante em sua quase totalidade, a serem "exportados" para países que fazem a lapidação e jóias.

O Estado já respondeu por cerca de 60% da produção nacional, quando chegou a uma produção acima de 1.000.000 quilates/ano. Atualmente estima-se que a produção esteja em torno de 380.000 quilates/ano. A figura que se segue mostra um histórico da produção no Estado.



Fontes: Anuário Mineral Brasileiro – DNPM e METAMAT

Como já reportamos, é difícil estimar a produção garimpeira, entretanto pelos dados indiretos disponíveis, a cerca sobretudo do número de dragas em atividade e do número de pessoas diretamente envolvidas na exploração, é possível chegar a estimativas razoáveis a cerca da produção.

Atualmente a região com maior concentração de garimpos em atividades localiza-se no Distrito mineiro de Juína, com uma expressiva produção mensal estimada de 30.000 quilates, que representa um valor de produção de US\$ 900.000,00 por mês. Isto considerando-se, que 90 % dos diamantes produzidos nesse distrito são classificados como industriais, sendo comercializados a valores médios da ordem de US\$ 30,00 / ct.

$$\begin{array}{r}
 80.000 \\
 108 \\
 \hline
 8.640.000
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 300.000 \text{ ct} \\
 30 \\
 \hline
 900.000
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 - 100 \\
 - 18.000 \\
 \hline
 - 0,2
 \end{array}$$

$0,2\% = 14.280$

9 //

Em termos gerais, as províncias de Alto Paraguai e Leste, respondem por uma produção da ordem de 80.000 ct/ano. Nessas províncias, os diamantes ocorrem associados, predominantemente, às unidades geológicas conhecidas como Grupos Parecis e Bauru. Nessas regiões, os diamantes produzidos apresentam-se com proporções de diamantes do tipo industrial e gema, respectivamente em torno de 30 % e 70 %, o que resulta em um valor de comercialização médio mais elevado, da ordem de US\$ 108,00/ct. Considerando-se que nas províncias supra citadas ainda operam cerca de 300 dragas produzindo em média 20 ct/mês, obtém-se um valor de produção, apenas para as dragas, da ordem de US\$ 648.000,00 por mês.

A atividade garimpeira nestas províncias é a que mais emprega mão de obra, ^{estimativas} indiretas permitem avaliar em cerca de 20.000 o número de pessoas diretamente envolvidas no processo de produção de diamantes.

A título de exemplificação, tomando-se com referência os dados oficiais de exportação de diamantes do Estado, verifica-se valores da ordem de US\$ 6.000.000,00, em 1998, valores que vem sendo mantidos, conforme dados publicados pelo MICT / SECEX, que registra no ano de 1999, um montante exportado equivalente a US\$ 5.600.000,00.

Estes números oficiais, associados aos conhecimentos informais disponíveis, servem para ilustrar, o quanto ainda é significativo a participação da garimpagem do diamante na composição da renda per capita dos municípios, inseridos nessas províncias.

Apesar de todo o potencial, Mato Grosso tem apenas três áreas já pesquisadas pela mineração dita industrial, com reservas medidas, sendo uma em Nortelândia, (Mineração Morro Vermelho), uma em Juína, (Mineração Juína-Mirim Ltda) e outra em Chapada dos Guimarães, pela (mineração Rio Quilombo), com reservas de pequena monta, conforme quadro que se segue.

Empresas com Jazidas diamantíferas com relatório final de pesquisa aprovado pelo DNPM

Empresas	Município	Reserva de Minério / m3	Diamante ct
Morro Vermelho	Nortelândia	2.749.710	112.228,13
Mineração Itapenã #	Juína	—	—
Mineração Rio Quilombo	Chapada dos Guimarães	3.597.641	133.112,00
TOTAL GERAL		6.347.351	245.340,13

Reserva cubada pela empresa, porém invadida e já explorada por garimpeiros.

Alem do uso de dragas, outras formas de exploração dos cascalhos diamantíferos são: o garimpo manual (monchão), o garimpo de rego d'água, o garimpo de golfo (grupiara) e o garimpo de balsa.

A lavra com uso de draga, pode ser feita tanto através de desmonte hidráulico como mecanizado, sendo este último, envolvendo o uso de tratores de esteira e escavadeiras hidráulicas.

Os depósitos diamantíferos de Mato Grosso estão principalmente associados a depósitos do tipo aluviões, gerados a partir de unidades conglomeráticas de idade cretácea e terciária, caracterizados sob a forma de aluviões recentes e terraços antigos, estes posicionados frequentemente, ao longo das principais drenagens mineralizadas.

Os depósitos de terraços, situados geralmente fora da zona de influência da planície aluvial, também conhecidos como monchões, por vezes são lavrados mecanicamente, sendo o beneficiamento feito através de sistemas conhecidos como lavadeiras, para onde o minério é transportado utilizando-se pá-carregadeira, retroescavadeira e caminhões basculante, para ser lavado e processado em sistemas de jigues, onde se obtém o concentrado com os diamantes.

Província Diamantífera de Alto Paraguai/Arinos

Nessa Província, as atividades mineradoras datam do início do século XVIII, mais precisamente do ano de 1728, quando Gabriel Antunes Maciel, capitão-mor de Sorocaba comunicou

a descoberta de ricas lavras auríferas no "Ribeirão do Ouro", afluente do rio Diamantino, fato que levou a fundação do "Arraial do Alto-Paraguai", atual cidade de Diamantino.

A exploração de diamantes e ouro foi retomada na década de 1930, com o surgimento de inúmeros povoados e dos atuais municípios de Nortelândia, Arenópolis, Afonso e Marilândia. A garimpagem conduzida de uma forma tradicional foi mantida por comunidades mineiras até a década de 70, quando uma nova praxe exploratória foi introduzida. O advento da mecanização, associado às descobertas de novos distritos mineiros, levou a uma explosão da atividade, com a crescente degradação do ambiente e perda de qualidade de vida das populações tradicionais, que se dedicavam ao extrativismo mineral.

Um último diagnóstico efetuado na bacia do Alto Rio Paraguai, abrangendo uma área de cerca de 3.375 km², entre julho a setembro de 1996 (convênio FEMA - METAMAT), caracterizou um montante de 8.000 ha de áreas relativamente impactadas e 4.500 ha de áreas fortemente degradadas, localizadas principalmente ao longo dos cursos d'água.

Segundo WESKA et al. (1984), os depósitos coluvionares, fonte intermediária dos depósitos aluvionares, estariam condicionados pelo recuo da borda do planalto do Parecis, durante o processo de instalação da Depressão do Alto Paraguai, com os mesmos acompanhando a base das escarpas. Os depósitos aluvionares muito transportados, encontram-se dispostos em vários níveis de terraceamentos, nítidos nas porções onde a planície aluvionar é mais desenvolvida, enquanto os eluvionares, com pouco ou nenhum transporte, estão na maioria das vezes, dispostos ao longo de superfícies residuais, nas cotas mais altas.

Os depósitos diamantíferos na região possuem 2 (dois) tipos básicos de condicionamento: erosão diferencial e controle estrutural. A erosão diferencial é devida sobretudo ao comportamento diferenciado das rochas constituintes do embasamento (*bed-rock*), considerando-se os patamares de erosão/deposição, que registram as sucessivas variações do nível base, enquanto que o controle estrutural é proporcionado pelas superfícies dobradas do grupo Alto Paraguai e pelo tectonismo rúptil, evidenciado por falhamentos NW e NE, que geraram sistemas de "grabens" e "horst".

Província Diamantífera do Leste

Nesta Província, o Distrito mineiro de Poxoréo, é uma das áreas mais tradicionais de produção de diamantes, compreendendo a sub bacia do rio homônimo, com uma área de 6.872,12 km², tendo como afluentes os rios Poxoreozinho e Coité, bem como os córregos Areia, São João, Rico, Bororo e Jacomo.

Na sub bacia do rio Poxoréo os diamantes começaram a ser explorados no início do século XX, a partir das descobertas do rio Cassununga, em 1903. A exploração de diamantes nesta região teve o apogeu nas décadas de 70 e 80, intensificada com a crescente mecanização, que contribuiu decisivamente para o agravamento dos problemas ambientais. Segundo WESKA et al. (1988), a evolução tectônica nessa região, do Cretáceo ao Quaternário, é marcada pelo deslocamento da Pluma de Trindade (85 M.a), que atuou no segmento entre o extremo noroeste da Bacia do Paraná e a porção sul do Cráton Amazônico.

Essa tentativa de fragmentação continental abortada, pode ser evidenciada pela presença do Rifte Rio das Mortes, que de certa forma condiciona aproximadamente os limites dos grupos Parecis e Bauru, dispostos respectivamente, a norte e a sul da Faixa Paraguai. Intrusões kimberlíticas mais antigas (125 M.a), similares às sul-africanas, ocorrem em Paranatinga na borda SE do Cráton Amazônico, com aproximadamente 40 corpos já localizados, dispostos à NE do rifte Rio das Mortes.

O cenário atual do conhecimento geológico permite traçar uma infinidade de ambientes geológicos com potencial para a exploração de diamantes. Desde fontes primárias, cujos modelos de exploração carecem de aprofundamento, até depósitos secundários, que carecem de trabalhos de pesquisa de natureza empresarial para terem suas reservas avaliadas e seu potencial quantificado.

geológica

Estes ambientes incluem depósitos

O histórico de produção dessas províncias é fantástico. ^{Só} no Distrito Diamantífero de Poxoréo, uma estimativa conservadora sobre o valor total da produção dos diamantes já produzidos ~~nesto distrito~~ nos últimos 20 anos, permitiu chegar a valores ~~de produção~~ da ordem de US\$ 800 milhões de dólares. A produção estimada do Distrito de Poxoréo nos últimos anos situa-se em torno de 24.000 ct/ano, o que equivale a um valor de produção da ordem de US\$ 2.400.000 dólares.

Província Diamantífera de Aripuanã - Juína

Províncias
O Distrito de Juína está situado na Região noroeste do Estado, também conhecida como grande Aripuanã. Esta porção do Estado, sem dúvidas a mais desconhecida a nível de geologia, caracteriza-se pela exploração de diamantes, associados a depósitos aluvionares, embora se conhecem inúmeros depósitos primários, do tipo intrusões Kimberlíticas, com baixos teores de diamantes. As rochas kimberlíticas, ou correlatas de idade cretácea, estão dispostas provavelmente ao longo de uma mega estrutura conhecida como alinhamento AZ - 125°. Suas ocorrências foram mapeadas nas cabeceiras dos rios Cinta Larga, Vinte Um de Abril e Juninha. A exploração dos aluviões ao longo das bacias desses três rios se estende por mais de cinquenta quilômetros, mostrando a pujança das mineralizações, com destaque no cenário nacional e internacional como importante produtora de diamantes. ~~Até~~ até o ano de 1999 já produziu mais de 6.000.000 de quilates de diamantes, predominantemente do tipo indústria, resultando em um valor de produção estimado da ordem de 180 milhões de dólares.

A descoberta de diamantes nessa região ~~transpareceu~~ ^{aconteceu} apenas em 1976, como resultado de trabalhos de pesquisa geológicas desenvolvidas pela mineradora De Beers, ao longo de 10 anos.

Trabalhos recentes de levantamento de garimpos realizados pela FEMA na região de Juína, no âmbito do Projeto PPG7 - PGAI-MT, permitiu cadastrar 168 dragas nos rios Cinta Larga, São Luiz, Juína/Juinão, Mutum, Sorriso, Córrego Porção e Duas Barras. Nessa região, a FEMA estimou uma população garimpeira diretamente ligada a atividade de 1176 pessoas. A produção mensal média de diamante por draga é de 110 ct, totalizando uma produção de 18.480 ct, que corresponde a um valor de produção da ordem de US\$ 554.400 dólares / mês.

Estimativas conservadoras indicam a existência de pelo menos 300 dragas operando no Distrito Mineiro de Juína, produzindo em torno de 30.000 ct/mês, que resulta em um valor de produção da ordem de US\$ 900.000 dólares/mês

Atualmente existem três empresas de mineração com projetos de exploração mineral com processo de regularização junto a FEMA e DNPM: Diagem do Brasil Ltda, Mineração CDJ Ltda e Mineração Juína Mirim Ltda.

2.1.2 Províncias Auríferas

O Estado de Mato Grosso possui 03 importantes províncias auríferas, que vem sendo objeto de exploração de forma cíclica desde o início do século XVIII, através principalmente, de procedimentos e técnicas genericamente denominados de garimpagem.

Durante a década de oitenta esta atividade posicionou Mato Grosso, sistematicamente, como o 1º ou 2º produtor de ouro do Brasil. Os dados oficiais indicam uma produção de ouro acumulada da ordem de 260 toneladas, durante o presente ciclo de exploração, conforme sintetiza a Tabela 3, que se segue.

Tabela 3: ESTIMATIVA DO POTENCIAL GEOLÓGICO PARA OURO

Província e/ou Distrito Mineiro	Extensão da Área explorada (ha)	Produção acumulada Período 1980 -1999		Reservas em ouro Tonelada		Produção tonelada	
		Tonelada	1.000 US\$	Cubada	Potencial	1999	2000
Baixada Cuiabana	15.000	70	700.000	13,85	200	1,8	2,2
Xavantina	500	6	60.000	19,84	20	-	-
Guaporé	2.000	30	300.000	48,6	300	1,5	2,0
Peixoto - Teles Pires - Aripuanã	500.000	160	1.600.000	26	600	3,2	3,8
Sub-Total	517.500	266	2.660.000	108,29	1.120	6,5	8,0

Obs. O valor da produção foi estimado com o preço médio do ouro no valor de US\$ 321,00 / onça.

Fonte: METAMAT / DNPM

No caso do ouro, as principais regiões produtoras ~~do Estado~~ coincidem em parte com a disposição das três principais Províncias auríferas existentes no ~~Estado~~, ou seja: —

Província Aurífera Peixoto - Teles Pires - Aripuanã.

Integra a grande Província do Tapajós, na Bacia Amazônica e abrange os municípios de Peixoto de Azevedo, Matupá, Nova Guarita, Terra Nova do Norte, Novo Mundo, Guarantã do Norte, Alta Floresta, Nova Canaã do Norte, Colider, Paranaíta, Nova Bandeirantes, Apiacás, Cotriguaçu e Aripuanã;

Constitui sem dúvidas a de maior relevância, considerando-se o histórico de produção, com um total estimado acumulado de cerca de 160 toneladas de ouro produzido nos últimos 19 anos de garimpagem. As regiões garimpeiras existentes no âmbito da Província Peixoto - Teles Pires - Aripuanã, permitem individualizar cinco Sub - Províncias Auríferas, caracterizadas em função de aspectos como contexto geográfico, ambiência geológica, padrão das estruturas e tipologia dos depósitos. Das cinco Sub - Províncias citadas, quatro situam-se a leste do rio Juruena e são aqui denominadas de Sub - Províncias Peixoto, Cabeça, Teles Pires e Juruena. Estas abrangem em parte as áreas das respectivas reservas garimpeiras de Peixoto de Azevedo, Cabeça, Zé Vermelho e Juruena, criadas através de Portarias ministeriais, e que compreendem um área total de 873.125 hectares, conforme quadro que se segue. A última sub - Província considerada, denominada de Aripuanã, situa-se a oeste do rio Juruena e apresenta importantes ocorrências e depósitos de ouro associado a mineralizações polimetálicas (cobre, chumbo, zinco, molibdênio, cádmio, prata).

Quadro Sintético com as Reservas Garimpeiras de Ouro do Estado de Mato Grosso

Denominação	Substância	DOU	Área (há)
Reserva Garimpeira do Cabeça	Ouro	10/05/83	121.000,00
Reserva Garimpeira do Zé Vermelho	Ouro	10/05/83	50.000,00
Reserva de Peixoto de Azevedo	Ouro	10/05/83	657.500,00
Reserva Garimpeira do Juruena	Ouro	28/03/88	44.625,00
		Total:	873.125,00

Província Aurífera do Guaporé.

Situada na região oeste do Estado, localiza-se entre os Paralelos 13° 30' 00" S - 16° 30' 00" e Meridianos 57° 30' 00" S e 60° 30' 00", abrangendo uma área de 72.000 Km², abrange os

estado = território
Estado = agente, governo

municípios de Pontes e Lacerda, Rio Branco, Cáceres, Nova Lacerda, Vila Bela da Santíssima Trindade e Comodoro;

As ocorrências de ouro nesta Província estão relacionadas principalmente a um cinturão móvel de idade Proterozóico médio denominado de Faixa Aguapeí, que se estende em território brasileiro por cerca de 600 km, vindo desde os garimpos denominados Serra sem Calça e Genipapo, na região de Ariquemes, Estado de Rondônia, até o garimpo da Fazenda Ellus, no município de Pontes e Lacerda-MT, na proximidade da fronteira com a Bolívia.

Na Província Aurífera do Guaporé a exaustão dos depósitos de ouro secundários resultou na crescente pressão por parte dos garimpeiros, com a finalidade de explorar os aluviões auríferos ainda existentes na reserva indígena do Sararé, na região de Pontes e Lacerda. Este conflito foi de certa forma equacionado, através da intervenção do Estado, com a acomodação dos garimpeiros em uma cooperativa (COOPROPOL), o que viabilizou a disponibilização de áreas por parte da mineradora Santa Elina, para o exercício da garimpagem de forma legal.

Outro aspecto que merece ser destacado é que os depósitos primários existentes nesta província são principalmente do tipo *stratabound*, associadas às Sequências Vulcano-Sedimentar do Rio Alegre encontram-se principalmente nas Rochas Vulcânicas e Sedimentares Químicas geradas em ambiente tipo *Greenstone Belt*. Este tipo de ambiente permite gerar depósitos de grande tonelagem, porém de baixo teor. Fato que de certa forma, apesar de limitar o desenvolvimento da pequena mineração, favorece sobremaneira o interesse das grandes empresas de mineração.

Província Aurífera da Baixada Cuiabana.

Abrange os municípios de Poconé, Nossa Senhora do Livramento, Santo Antônio do Leverger, Cuiabá e Várzea Grande.

As mineralizações auríferas estão associadas na unidade denominada Grupo Cuiabá, constituído por um espesso pacote de metassedimentos. O ouro na forma de depósitos secundários do tipo elúvio e colúvio, encontra-se associado às coberturas detrito lateríticas desenvolvidas sobre as rochas do Grupo Cuiabá.

A região geográfica aonde afloram as rochas do grupo Cuiabá é conhecida como Baixada Cuiabana, que constitui uma depressão gerada a partir do rebaixamento do nível de base regional, quando da instalação da Bacia do Pantanal.

A nível de controle estrutural, nota-se que os principais garimpos que exploram ouro na região estão dispostos segundo dois importantes alinhamentos mineralizados, um denominado Cangas-Poconé e o outro, Praia Grande-Salinas. Estes trends estão orientados segundo a direção N35-40E e portanto concordantes os principais alinhamentos estruturais do Grupo Cuiabá.

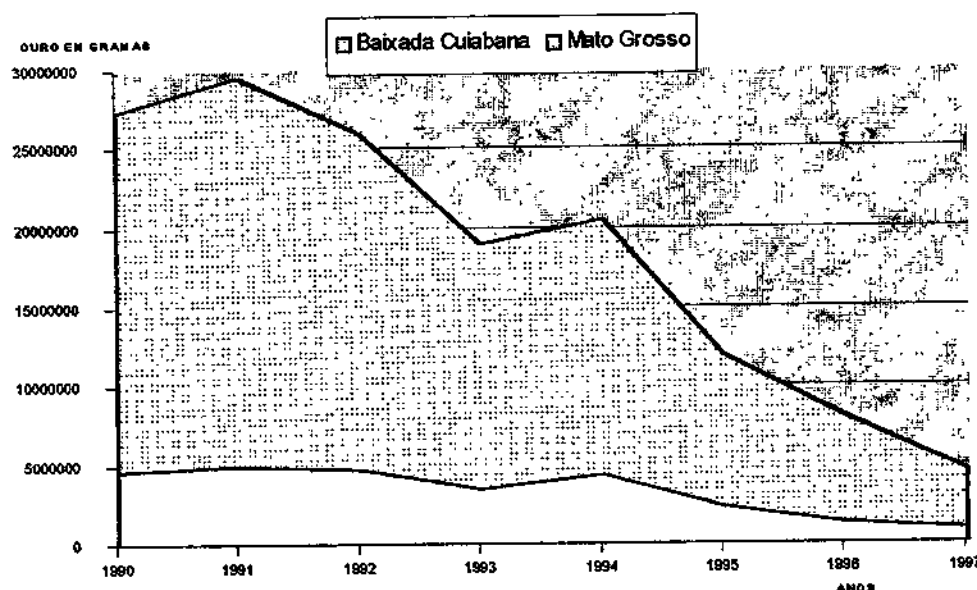
Segundo Paes de Barros et al. (1998) os depósitos auríferos do Distrito Mineiro de Poconé, com base em estudos detalhados efetuados na fazenda Salinas, são do tipo mineralizações associadas a processos hidrotermais, com formação de depósitos de preenchimento de cavidades, configurando três tipos: Veios em fraturas, *Shear Zone* e *Saddle Reefs*.

Com relação a exploração de ouro na Província Aurífera da Baixada Cuiabana, nota-se que a produção vêm se mantendo constante nos últimos cinco anos, apesar da diminuição do número de empreendimento em operação. Em princípio, isto se deve ao fato da atividade mineradora nesta região ter evoluído da garimpagem nômade e impactante, para um tipo de exploração mais racional, com fixação da atividade em depósitos do tipo primário, e consolidação de um pequeno parque minerador, instalado nos municípios de Poconé e Nossa Senhora do Livramento.

Entre 1996 e 1998, se registrou uma tendência de queda acentuada nos preços do ouro, com destaque para o mês de junho de 1997, quando o metal chegou a US\$ 320,00/onça, devido a venda de cerca de 167 t de ouro pelo Banco Central da Austrália. A revista Brasil Mineral, de setembro de 1998, registrou que no dia 28 de agosto de 1998, o ouro foi negociado pelo preço mais baixo desde maio de 1979, ou seja a US\$ 271,13 / onça

Este movimento de queda no preço coincidiu com um período de exaustão das reservas aluvionares, concorrendo para uma queda generalizada da produção do ouro, tanto no Estado, como no Brasil, conforme sintetiza a figura que se segue:

PRODUÇÃO DE OURO



METAMAT- Divisão de economia Mineral / Fonte de dados:

Anos entre 1990 à 1994 - Banco Central e ANORO

Anos entre 1995 à 1997 - Anuário Mineral (DNPM) / COOPERAURUM

A partir do primeiro semestre de 1999, verificou-se uma relativa valorização do preço do ouro no mercado nacional, ajudado em parte pela desvalorização do real em relação ao dólar. Fato que apesar de contribuir para uma retomada da atividade exploratória, certamente só resultará em indicadores de produção significativos com o advento da indústria de mineração, capaz de viabilizar a pesquisa e exploração de jazimentos profundos, inacessíveis aos procedimentos ditos garimpeiros, e que necessitam de investimentos significativos para se transformarem em minas.

2.1.3 Províncias Carbonáticas

No Estado de Mato Grosso, estimativas indiretas obtidas a partir da capacidade utilizada disponível em cerca de 20 unidades moageiras existentes no Estado, considerando-se que estas produzem em média 100.000 t/ano, e que as mesmas operam com apenas 50% da capacidade instalada, permite chegar a uma produção nominal no Estado de 2.000.000 t/ano.

Além da produção interna o Estado ainda absorve pó calcário em pequenas quantidades de outros Estados da Federação, como Goiás, Paraná e Tocantins.

As instalações de moagem se concentram naturalmente onde existem as maiores reservas de calcário, principalmente na região da Província Serrana, abrangendo os municípios de Nobres, Rosário Oeste, Barra dos Bugres, Cáceres, Mirassol do Oeste, Paranatinga, etc. e na bacia dos rios Garças e Araguaia, compreendendo os municípios de Alto Garças, Poxoréo, Água Boa e Canarana.

A título de esclarecimento os calcários para fins de uso agrícola são classificados em função da presença de calcita (carbonato de cálcio) ou dolomita (carbonato de magnésio), tendo como referência o teor em óxido de magnésio, da seguinte forma: _____

Nome	Classificação usual	Classes adotadas pela Portaria 03
Calcário calcítico	< 2,1 % MgO	< 5 % MgO
magnesiano	-	5,0 a 12,0 % MgO
Calcário dolomítico	2,1 a 10,8 % MgO	-
Dolomito calcítico	10,9 a 19,5 % MgO	-
Dolomito	> 19,5 % MgO	> 12,0 %

Com relação a escolha do melhor calcário dois fatores básicos devem ser considerados na decisão: qualidade e preço. O fator qualidade depende principalmente do valor de neutralização. Este valor represente a medida química do equivalente em carbonato de cálcio (CaCO_3), efetivamente capaz de neutralizar os radicais ácidos (H^+). Neste caso existe uma tabela que se utiliza para calcular o valor equivalente.

Outro fator importante é o tamanho da partícula, existindo inclusive norma do Ministério das Minas e Energia (Portaria n.º 03, de 12/06/86), determinando que os corretivos de solo deverão passar 100% na peneira de 2mm, ABNT 10; 70% em peneira de 0,84 mm, ABNT 20; e 50% em peneira de 0,30 mm, ABNT 50.

Estes dois primeiros fatores supra citados servem para estabelecer um parâmetro fundamental na avaliação da qualidade do pó calcário, que diz respeito ao Poder Relativo de Neutralização Total (PRNT). O PRNT é calculado a partir do produto do poder de neutralização (equivalente em CaCO_3) pela eficiência relativa (tamanho das partículas). O Art. 2º da portaria supra citada, estabelece que o PN para a comercialização dos calcários deve ser superior a 67 %, devendo a soma de $\text{CaO} + \text{MgO}$ ser superior a 38%.

O Estado de Mato Grosso com uma superfície de 906.806,9 Km², tem uma área plantada com lavouras de aproximadamente 45.000 Km² (IBGE / 99), uma área de pastagem formada de 90.000 Km² (FAMATO / 99) e de pastagens degradadas de 24.850 km² (EMPAER / 99). Estes números refletem a importância da produção agropecuária do Estado, o que toma as rochas carbonáticas, bem como outras reservas minerais passíveis de se tornarem insumos agrícolas, de importância relevante, não só para manter a capacidade de produção dos solos, mas no sentido de agregar valor a produção interna, diminuindo a remessa de divisas para outros estados e viabilizando novas oportunidades de investimentos.

As principais unidades ou melhor Distritos Mineiros portadores de rochas carbonáticas e que via de regra se constituem em pólos produtores, serão descritos a seguir, dentro de uma abordagem específica.

2.3.1.1 Província Serrana

É a mais expressiva do Estado, aflora ao longo da unidade geomorfológica denominada Província Serrana, que constitui o principal divisor d'água dos rios formadores das três principais bacias existentes no Estado, conforme mapa de ocorrências minerais, em anexo. Esta província está representada principalmente pelas inúmeras unidades que beneficiam calcário dolomítico para uso como corretivo do solo, instaladas nos municípios de Nobres, Rosário Oeste, Cáceres, Paranatinga, incluindo ainda a exploração de calcário calcífico para produção de cimento, em Nobres.

As ocorrências de rochas carbonáticas pertencentes a esta Província, estão condicionadas a unidade geológica denominada Formação Araras, do Grupo Alto Paraguai, e afloram em duas regiões distintas do Estado.

A primeira porção ocupa uma faixa que tem a forma aproximada de um arco com cerca de 30 km de largura por 350 km de comprimento. Inicia-se na borda do Pantanal Matogrossense, ao

Sul de Cáceres, passando por Rosário Oeste e Nobres, estendendo até a região de Paranatinga, abrangendo uma superfície aproximada de 26.460 km².

Os dados do Projeto Província Serrana (LUZ et. al., 1978), registram reservas aflorantes de calcários dolomíticos e dolomitos com boa aplicabilidade na construção civil e corretivos de solos, em torno de 60 bilhões de toneladas e reservas geológicas facilmente aproveitáveis de calcários calcíticos, para produção de cal, brita e cimento, estimadas em torno de 800 milhões de toneladas.

Nesta região existem 17 (dezessete) indústrias produzindo pó calcário, brita e cal, (01) uma fábrica de cimento e uma (01) jazida de calcário calcítico em fase de estudos de viabilidade econômica para implantação de outra fábrica de cimento.

A segunda porção de ocorrência de rochas carbonáticas da Formação Araras, ocorre a nordeste da cidade de Nova Xavantina, a margem direita do rio das Mortes, no município de Cocalinho/MT.

Nessa região a empresa SUPERCAL (antiga Coopercana) produz pó corretivo, sendo sua produção em 1999 de 26.000 toneladas, com reservas totais da ordem de 130.192.000 toneladas.

2.3.1.2 Província Cuiabana

Na área conhecida como Baixada Cuiabana, ocorrem várias lentes de calcários calcíticos intercaladas nos metassedimentos do Grupo Cuiabá, conforme mapa de ocorrências minerais, em anexo. Entre as ocorrências conhecidas, destaca-se a do Distrito de Chumbo, município de Poconé/MT, ainda não explorada economicamente, e a jazida do Distrito de Guia, município de Cuiabá/MT, que vem sendo explorada desde 1959, pela empresa Caieira Nossa Senhora da Guia Ltda.

As rochas calcárias da região, da Guia são constituídas de mármores calcíticos e dolomíticos, margas e brechas intraformacionais. A reserva indicada é de aproximadamente 500.000.000 toneladas.

2.3.1.3 Província Bacia do Paraná

Formação Bauru

Esta unidade geológica pertencente à Bacia Sedimentar do Paraná, aflora principalmente na região de Chapada dos Guimarães e na Porção Sudeste do Estado de Mato Grosso.

No Estado são conhecidos duas ocorrências de rochas calcárias pertencentes a esta unidade.

A principal ocorrência, localiza-se a 15 km a Sudoeste da sede do município de Poxoréo, próximo às cabeceiras do rio Areia. O local foi pesquisado pela METAMAT (projeto Calcário Rocha - 1977), sendo explorada comercialmente pela Mineração Lindenberg S/A Indústria e Comércio. Nessa ocorrência foram definidas reservas medidas da ordem de 102.762 toneladas e indicadas de 3.105.375 toneladas, e estimadas reservas geológicas de 3.208.137 toneladas de minério.

A Segunda ocorrência localiza-se sob as coordenadas geográficas: Longitude 55° 20' e Latitude 15° 20', município de Chapada dos Guimarães, na propriedade da Mineração e Agropecuária Pedra Grande S/A.

No local foi cubado uma reserva total de 40.548 toneladas, que devido às características da jazida, com altos teores de SiO₂ e baixo teores de MgO, poder de neutralização pouco acima do recomendado e proximidade com os calcários da Formação Araras, foi considerada a época sem viabilidade técnico econômica.

Formação Irati

Ocorre na região leste do Estado, próximo às cidades de Alto Garças e Itiquira, sendo formada por camadas com alternância de siltitos, argilitos e folhelhos, fossilíferos, contendo níveis lenticulares de calcário e folhelho pirobetuminoso, de coloração cinza-escuro a preta.

As rochas calcárias da Formação Irati, do entorno da cidade de Alto Garças-MT, estão sendo exploradas por duas empresas de mineração. A Império Mineração, que produziu 32.000 mil

toneladas no ano de 1998 e a indústria de Calcário Mendes Teixeira, que se encontra com suas atividades paralisadas e detém uma reserva de 11.590.000 toneladas.

Outro depósito conhecido localiza-se na Fazenda Santa Mariana, município de Itiquira-MT, onde os trabalhos de avaliação dessas ocorrências, executados por técnicos da METAMAT, no ano de 1984, permitiram inferir uma reserva da ordem de 5.584.950 de toneladas.

2.3.1.4 Província Beneficente

A área de influência desta unidade geológica, compreende um número significativo de municípios, que se estende em direção norte até o município de Guarantã do Norte, na divisa com o Pará; indo em direção noroeste, até o município de Nova Bandeirantes e em direção nordeste até o município de São José do Xingu.

Nesta região citada não existe sequer uma única unidade moageira de pó instalada e a única ocorrência conhecida situa-se na proximidade da barra do rio Ximari com o rio Teles Pires, na fronteira dos estados de Mato Grosso e Pará, conforme mapa, em anexo. Esta ocorrência foi descoberta quando dos trabalhos do Projeto Radam, durante o mapeamento da Folha Juruena (SC 21), no final da década de 70. Os autores deste projeto, Silva et. al. (1980), descrevem esta ocorrência no Grupo Beneficente, como sendo de calcários de coloração cinza, estratificados em bancos sub horizontalizados, aflorantes em morrotes irregulares e escarpados, visíveis as margens do rio Teles Pires.

Esta ocorrência situa-se a cerca de 80 Km a norte de Apiacas, em um local ínvio, até o momento inacessível por qualquer tipo de estrada, sendo seu potencial limitado, devido as atuais condições de infra-estrutura disponível.

O importante desta ocorrência é de comprovar a existência de calcários aflorantes no contexto da unidade conhecida como Grupo Beneficente. O Projeto RADAMBRASIL, de Silva et al. (1980), mapeou duas ocorrências de rochas calcárias dentro da unidade Beneficente.

A 1ª localiza-se à margem esquerda do rio Teles Pires, na Foz do Igarapé Ximari, onde aflora sob a forma de morrotes irregulares e escarpados. A Segunda ocorrência esta a cerca de 3 Km a jusante da primeira.

2.3.1.5 Outras Províncias

Na região centro norte do Estado, nos domínios da Formação Parecis, de idade paleo - mesozóico, trabalhos de sondagem e mapeamento executados pela Petrobras, conforme Siqueira (1988), reconheceram a presença de um pacote com mais de 1.600 metros de espessura, com níveis carbonáticos na porção mais basal do pacote. Entretanto, em princípio, essas rochas não afloram em condições favoráveis a exploração, face a inexistência de condições geológicas/ tectônicas favoráveis e a condição de planura, que caracteriza a região de ocorrência da unidade Parecis, que sustenta o planalto homônimo.

Na região nordeste do Estado, no interflúvio Araguaia - Xingu, não existe nenhuma ocorrência de calcário conhecida, e em princípio a pesquisa para descoberta de calcário nesta porção do Estado tem relativamente poucas chances de sucesso, isto considerando-se o grau de conhecimento geológico disponível, em escala regional (1: 1.000.000). Entretanto, no Estado do Tocantins, existem duas unidades aflorantes que são portadoras de significativas ocorrências de calcários, muitas delas já em exploração, caso do Grupo Tocantins e da Formação Pedra de Fogo.

Na região do Baixo Araguaia, trabalhos de reconhecimento geológico efetuados pela METAMAT identificaram uma sequência sedimentar marinha, de idade indiferenciada, constituída de siltitos, argilitos e arenitos calcíferos, que tanto podem ser correlacionável a sedimentos similares aos depositados nas bacias paleo mesozóicas do Parecis ou Parnaíba, como tratar-se de uma bacia mais jovem, de idade terciário - quaternário, admitidos preliminarmente como pertencentes a Formação Araguaia, de BARBOSA et. al. (1966).

2.1.4 Províncias de Águas Minerais / Termais

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais - ABINAM, o consumo de água mineral no Brasil teve um crescimento de 18% em 1998. Computados todos os tipos de embalagens, o consumo passou de 2,11 bilhões de litros em 1997, para 2,49 bilhões de litros no ano de 1998. De 1996 para 1997, o setor já havia registrado crescimento de 17,5%.

A expansão registrada em 98 se justifica pela crescente demanda de garrações de 20 litros, consumidos em empresas, escritórios e residências. Esse segmento já representa 57% das vendas de água mineral, ficando 3% com as embalagens de 10 litros e 40% com o chamado consumo de mesa, que permaneceu praticamente estável em 98.

O balanço do setor, divulgado pela ABINAM, mostra que o Sudeste continua sendo responsável pela maior produção de água mineral no Brasil, engarrafando quase 60% do total. São Paulo, isoladamente, já produz mais de 1 bilhão de litros, com expansão de 22% em 98. A segunda colocação cabe ao Nordeste, com 21,2% da produção nacional, seguido das regiões Sul (9,8%), Centro-Oeste (5,9%) e Norte (5,7%).

Apesar do aumento de produção, o Brasil continua importando mais água mineral do que exporta. Em 1998, as importações somaram 4,16 milhões de litros, com crescimento de 12% em relação a 1997 e a um custo de US\$ 1,8 milhão. O maior volume veio da França, mas também foram registradas compras na Itália, Portugal e Reino Unido.

As exportações somaram 962 mil litros (13% maior que em 97), que renderam ao país US\$ 232 mil. Os principais mercados foram Paraguai, Bolívia e Uruguai.

Embora disponha da maior reserva de água mineral do mundo (algo em torno de 30%), o Brasil ainda registra índices mínimos de consumo, comparativamente com outros países. O consumo per capita do brasileiro é de 15,13 litros/ano, enquanto na Itália é de 143 litros; na Bélgica, 113,4 litros; e na França, 117,3 litros/ano, segundo dados do DNPM (1998).

O potencial aflorante no estado é relevante, sobretudo no que diz respeito às águas termais para fins de aproveitamento turístico, na forma de balneários, inclusive com vazões suficientes que possibilitam aproveitamento múltiplo, envasada e comercializada para consumo humano.

A principal província termal, localiza-se na região leste do Estado, compreendendo uma faixa com dezenas de surgências termais, sintetizadas na Tabela 4, que se segue, e de certa forma explicita o potencial de captação de alguns poços e de fontes naturais na região.

Tabela 4 – Parâmetros de poços tubulares e fontes naturais na região leste do Mato Grosso

Local / Município	Vazão m ³ / h	Temperatura da Água (°C)	Profundidade do Ponto de Captação
Barra do Garças	—	39	Superfície
* Dom Aquino	70	42	368
General Carneiro	547,66	34 - 44	Superfície
* Juscimeira	52	42	281
Poxoréo	—	—	Superfície
* São José do Povo	60	39	290
* St ^a Elvira (Juscimeira)	20	42	207
* Jarudore (Poxoréo)	70	52	504
* Três Pontes (Rondonópolis)	44	37	229
* Gleba Cascata (Rondonópolis)	51	45	424
* Naboreiro (Rondonópolis)	65	44	387
Águas Quentes (Juscimeira)	274	40 - 45	Superfície
Águas Quentes (São Vicente)	60	40	Superfície
TOTAL	1.313,66	—	—

* Surgências oriundas de poços artesianos, com utilização para abastecimentos de cidades e comunidades rurais.

COUTINHO (1999) avalia o potencial existente na região supra citada, com capacidade de atender uma demanda a nível de empreendimentos hoteleiros, capaz de atender até 1.000.000 de pessoas/ano. Isto considerando as surgências naturais e poços artesanais perfurados, com uma vazão estimada da ordem de 548.359 m³ / hora, de água natural termalizada a temperaturas médias de 42°C.

Uma dessas fontes, exploradas com base em um contrato de arrendamento junto a METAMAT pelo Grupo HOMAT, que explora o complexo hoteleiro denominado Balneário Águas Quentes, no Distrito de São Vicente, gera mais de 45 empregos diretos, com um faturamento anual de mais de um milhão de Reais.

Com relação as águas envasadas para consumo humano as estimativas oficiais indicam uma produção, em 1988, da ordem de 55.694.600 litros. Esta produção é gerada por cinco empresas regulares, conforme Tabela 5, que segue.

Tabela 5 Empresas Produtoras de Água Mineral e Potável de Mesa

Empresa	Município	Vazão m ³ /h	Produção (l) 1998	Funcionário	Investimento R\$
Cristalina	Campo Verde	72	25.000.000	28	4.000.000,00
Lebrinha	Chapada Guimarães	40	17.000.000	48	3.500.000,00
Buriti	Cuiabá	0,58	6.000.000	20	2.500.000,00
Brunado	Jaciara	162	9.000.000	28	3.000.000,00
Puríssima #	D. Aquino	1.500	22.000.000	28	2.500.000,00
Água Vitani #	Tangará	8,5	6.000.000	36	800.000,00
TOTAL				188	16.300.000,00

- Produção prevista para o ano de 2000

O crescimento da produção e da comercialização evidencia um mercado consumidor em expansão, inclusive com expressivo consumo de águas oriundas de outros estados.

2.1.5 Províncias de Rochas Ornamentais - Granitos

As primeiras explorações comerciais de artefatos rochosos para revestimento no Estado de Mato Grosso, refere-se à produção de paralelepípedos no morro do Chacororé no início do século passado e que representou importante atividade econômica para o município de Barão de Melgaço.

Os blocos foram empregados no calçamento das ruas de Cuiabá e de outras cidades ribeirinhas. Esta atividade ressurgiu na década de 50, em Santo Antonio de Leverger e Diamantino, e mais recentemente, em Cáceres, Campo Verde e Peixoto de Azevedo.

O processamento industrial de blocos graníticos com a produção de chapas brutas ou acabadas ocorreu entre 1992 e 1996. As extrações decorrentes dessa atividade revelaram as potencialidades do Estado para essa nova riqueza mineral até então desconhecida. Trabalhos mais recentes confirmaram também a diversidade de materiais e variedades de padrões ornamentais.

Em quatro anos de atividade industrial foram movimentados 1.155 metros cúbicos de blocos de granito em bruto extraídos de várias frentes de lavra. Na fase de processamento, foram produzidos 38 mil m² entre chapas prontas e peças acabadas, comercializadas no mercado regional, consagrando as variedades Marrom Pantanal, Vermelho Pantanal, Vermelho Mato Grosso e Salmão Mato-grossense.

O conhecimento disponível permite indicar cinco distritos, em terrenos granitos, com maior diversidade petrológica, inclusive com inúmeras dessas variedades já amostradas e submetidas a análises e ensaios específicos de caracterização, conforme trabalho intitulado Catálogo de Rochas Ornamentais do Estado de Mato Grosso, publicado pelo DNPM (Rajab, 1998). Esses cinco distritos

foram agrupados e denominados, em princípio, considerando-se sua localização ou mesmo proximidade com cidades consideradas pólos regionais, ou seja: Cuiabá, Cáceres, Aripuanã, Alta Floresta, e Confresa.

O Polo Cuiabá, relaciona-se sobretudo as variedades comerciais de granitos existentes na serra de São Vicente, quartzitos do morro do Chacorore e arenitos silicificados que ocorrem nas imediações da cidade de Campo Verde. Levantamentos mais detalhados poderão revelar outros tipos de materiais com qualidades ornamentais.

O potencial graniteiro do Polo Cáceres, diz respeito sobretudo a variedades graníticas existentes nos municípios de Porto Espiridião, Rio Branco, Jauru, Pontes e Lacerda e Vila Bela da Santíssima Trindade. Este polo merece especial destaque em função da infra-estrutura disponível, cenário geológico diversificado e posição geográfica das ocorrências distantes não mais que 200 Km de porto fluvial. O catálogo publicado pelo DNPM reporta investigações específicas sobre onze variedades de rochas, destacadas pontualmente de um complexo geológico ainda pouco conhecido.

O Polo Aripuanã apesar de ser o menos conhecido, face em tese a ausência de mapeamentos geológicos, a exceção do Projeto Radam, gerado na década de 70, já detém uma pedreira em produção no local conhecido por Serra da Providência, município de Rondolândia - MT. Das jazidas descobertas se extraem duas variedades de granitos que são comercializados em chapas polidas ou brutas e produtos acabados destinados com boa aceitação no mercado nacional e estrangeiro.

O Polo Alta Floresta abrange algumas ocorrências de granitos já diagnosticados pelo DNPM, uma variedade cinza (*François e Pallus*), que ocorre no município de Paranaita, e variedades comercialmente conhecidas por Vermelho Mato Grosso, município de Terra Nova do Norte) e Salmão mato-grossense, município de Juara.

O Polo de Confresa, destaca-se uma rocha do tipo gabro, de cor escura e homogênea, denominada comercialmente de *granito preto*, do tipo exportação com excelente demanda de mercado. Levantamentos recentes efetuados pela METAMAT constatara a existência de outras variedades petrográficas que podem agregar maior potencial a este polo.

2.1.6 Províncias Poli Metálicas

As Províncias Minerais poli metálicas já conhecidas localizam-se nas regiões sudoeste e noroeste de Mato Grosso.

Segundo Leite e Pinho (1999), na região sudoeste de Mato Grosso ocorrem associações de rochas, com aptidões específicas do ponto de vista metalogenético, que permitem uma subdivisão em três grandes províncias: Cabaçal, Jaurú e Minouro.

A Província do Cabaçal está localizada entre os municípios de Reserva do Cabaçal e Rio Branco, compreendendo uma associação de rochas vulcânicas máficas e félsicas de idade em torno de 1.7 bilhões de anos. A aptidão desta província para bens minerais está marcada pela exploração da Mina do Cabaçal. Entre 1986 e 1992 esta mina produziu 5 ton. de ouro, 12.000.000 de ton. de concentrado com 3.5% de cobre. Devido a aspectos operacionais e a queda do preço internacional do Au, a Mina do Cabaçal teve suas operações finalizadas, deixando de explorar outras 5 ton. de Au e 8 ton. de Zn.

Com relação ao minério de Zn, um consórcio mineiro envolvendo a Cia Mineira de Metais, do Grupo Votorantim, e a Prometalica Mineração Ltda., está promovendo explorações complementares e estudos de viabilidade técnico ambiental, para a implantação do projeto minero Monte Cristo, no município de Rio branco. A meta é lavrar 240.000 t. de minério, com uma produção de 20.700 t/ano de concentrado de zinco.

A Província do Jaurú está localizada ao longo do médio vale do rio homônimo, compreendendo principalmente áreas pertencentes ao município de Indaiavá, ao longo de uma faixa de aproximadamente 60 km de largura por mais de 150 km de comprimento na direção NW-SE.

Nesta Província dominam rochas vulcânicas basálticas e plutônicas ultramáficas interfamacadas com lentes pouco espessas de formações ferríferas bandadas, cherts ferruginosos e cherts puros. Estas seqüências acham-se intrudidas por pequenos corpos circulares de granitos com o desenvolvimento de auréolas termo-metamórficas. Estas seqüências, de idade Paleoproterozóica, são muito similares àquelas encontradas em ambientes ofiolíticos de idades variadas, em exploração nos emirados de Omã, na Finlândia e no Estados Unidos da América.

A Província Minouro, situada a W-NW de Pontes e Lacerda, compreende um conjunto de rochas vulcânicas predominantemente máficas e plutônicas ultramáficas com raras vulcânicas félsicas e sedimentos químicos. As rochas plutônicas ultramáficas desta província, especialmente peridotitos e dunitos laterizados tem demonstrado um alto potencial para sulfetos de metais base, especialmente de níquel.

As ocorrências de níquel laterítico nas localidades conhecidas como Morro Sem-Boné e Morro Solteiro estão sendo avaliadas por empresas de mineração a alguns anos, no entanto, resultados destas pesquisas não foram completamente divulgados.

Na região noroeste do Estado, a Província Polimetálica de Aripuanã, compreende um conjunto de rochas vulcânicas ácidas com uma faciologia dominada por brechas e lapilli tufo. Estas unidades acham-se intrudidas por pequenos corpos graníticos hipoabissais subcirculares, provavelmente cogenéticos aos vulcanismo. A idade desta província foi avaliada pela metodologia U-Pb, em zircões, e para as quais foi estabelecido um intervalo temporal entre 1.76 e 1.75 bilhões de anos. Esta província tem sido alvo de estudos geológicos e prospectivos desde o final da década de oitenta tendo como principal indicador a presença de grande quantidade de garimpeiros, com uma produção significativa de minério de Au.

Empresas multinacionais, Anglo-América, Ambrex e Noranda investiram juntas mais de 10 milhões de dólares em pesquisas geofísicas e de sondagem tendo sido definido o maior depósito de Zn do País com 12 milhões de ton. de minério, Zn a 6%, Ag a 250gr/ton e 2% de cobre. O minério consiste de sulfetos maciços a disseminados, brechados e venulados, onde dominam esfalerita e calcopirita, com pirita e magnetita subordinadas.

2.2 AGREGADOS MINERAIS DE USO IMEDIATO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Os bens minerais de uso imediato na construção civil, areia, cascalho e argila são aqueles insumos considerados básicos para a produção de tijolos, telhas, concreto, argamassas, pré-moldados, etc.

Estes bens minerais apresentam baixo valor agregado, mas são essenciais para o ramo da construção civil. O preço do transporte é o principal fator limitante para o seu aproveitamento econômico. Cita-se por exemplo o caso de Cuiabá, onde a fonte produtora de areia não pode distar mais de 20 Km do ponto de consumo.

A produção de areia para construção civil ocorre em princípio na maioria das cidades sedes de municípios, com maior expressão nas metrópoles. Na Grande Cuiabá, as principais fontes de areia corrida e cascalho estão localizadas no leito do rio Cuiabá, e os depósitos de argila vermelha, ao longo de suas planícies de inundação e as de areia de goma e veios de quartzo, utilizados como brita e pedra de mão, nos depósitos eluvio coluvionares, gerados ao longo de cristas estruturais, em locais vulgarmente denominados cascalheiras.

Para se ter uma noção deste potencial, só na região da Grande Cuiabá, compreendendo os municípios de Cuiabá, Várzea Grande e Santo Antônio, existem 41 dragas em operação, que totalizam uma produção estimada da ordem de 885.600 m³ de areia, com um faturamento da ordem de 3 milhões de Reais (CIF) e a nível de comercialização no local de consumo, da ordem de R\$ 8.856.000,00, conforme sintetizado na Tabela 6, que segue.

Como esta atividade tem enfrentado problemas para sua regularização, a maioria dos empreendimentos operam de forma irregular, frente a legislação mineral pertinente, não recolhendo, portanto os tributos inerentes, no caso sobretudo o CFEM.

As reservas potenciais de argila para cerâmica vermelha são desconhecidas, porém seguramente inesgotáveis, sendo a indústria ceramista implantada em inúmeras cidades do Estado, em sua maioria já devidamente regularizada perante o DNPM e a FEMA.

A produção desses bens minerais são de responsabilidade de pequenas e médias empresas, algumas como no caso da argila, restrita a produção de tijolos maciço ou telhas coloniais, de modo quase artesanal (olarias).

A época de pico da produção corresponde ao período de seca, quando os depósitos de argila, em função da ausência do alagamento das cavas, podem ser explorados convenientemente. Levantamentos realizados nesta região pela METAMAT, cadastraram 56 unidades de produção em operação na grande Cuiabá, a maioria delas trabalhando de forma informal, e constituem a principal fonte de materiais cerâmicos básicos, utilizados para a construção na região metropolitana.

Tabela 6 - Estimativa da Produção na Região Metropolitana de Cuiabá

Bens Minerais	Número de Empresas	Produção Anual (estimada)	Pessoal Empregado (estimado)	* Valor (R\$) da Comercialização
Cerâmicas (argila)	12	88.800.000 peças	192	10.656.000,00
Dragas (areia)	41	885.600.m ³	328	8.856.000,00
Cascalheiras (brita)	03	66.600m ³	15	932.400,00
Total	56	-	535	20.444.400,00

Obs: Dados obtidos com base em estimativas de campo pela METAMAT, abrangendo os municípios de Cuiabá, Várzea Grande e Santo Antonio do Leverger.

* Estimativa obtida com base no preço de comercialização, FOB praça de Cuiabá - mês de abril / 2000 - Inclui preço do produto + frete.

2.3 MINERAIS E ROCHAS INDUSTRIAIS

Sobre esta denominação estão agrupados inúmeros materiais geológicos naturais ou mesmo sintéticos, geralmente não-metálicos, que por suas propriedades físicas e / ou químicas, e não pela energia gerada ou pelos metais extraídos, podem ser usados em processos industriais, sendo por vezes um componente especial da formulação ou ainda como aditivo após beneficiamento.

A literatura especializada cita mais de 50 minerais ou agregados minerais, sendo os mais conhecidos pela sociedade os seguintes: argilas, cimento, talco, grafite, caulim, calcário, cal, micas, potássio, sais, quartzo, ardósia, amianto, gesso, etc.

Os minerais e rochas industriais, são classificados de várias maneiras diferentes. A classificação de Moreira (1994), que se utiliza de critérios baseados na aplicação, agrupou-as em nove classes distintas, saber:

1. Materiais para construção - materiais naturais, pedras de revestimento, produtos cerâmicos, cimento e cal, vidros, tintas e plásticos, gesso e cimento amianto;
2. Materiais para cerâmica - cerâmica vermelha, cerâmica branca e cerâmica especial;
3. Materiais para cimento e cal- CaO (obtido de calcário) Si O₂ e Al₂O₃ (obtidos de argilas);
4. Materiais para vidro - SiO₂ (obtido de areia silicosa), B₂O₃, FeO³, Al₂O₃ e vários outros elementos;
5. Materiais refratários - argilas cauliniticas, bauxitas, cianitas, quartzitos com matriz silicosa, cromita, magnesita, dolomita, talco, etc;
6. Materiais para indústria química, boro, cromo, cloro, potássio, enxofre, fluor, iodo, sódio;

7. Materiais para agricultura – calcário, nitrogênio, potássio, fósforo, boro, magnésio, enxofre, cobre, zinco, cloro, etc;
8. Materiais para mineração e metalurgia – bentonita, areia silicosa, calcário, fluorita, etc;
9. Materiais para papel, plásticos, borracha e tintas – as cargas minerais ou “filler” mais importantes são: o caulim, carbonato de cálcio, talco e outros.

2.3.1 Cerâmicas

Cerâmica compreende todos os materiais inorgânicos, não-metálicos, obtidos geralmente após tratamento térmico em temperaturas elevadas. Ou seja, em função do tratamento térmico e das características das diferentes matérias-primas são obtidos produtos para as mais diversas aplicações.

Segundo dados da Associação Brasileira de Cerâmica – ABC, a cerâmica ocupa um lugar importante no cenário industrial brasileiro, tendo participação no PIB – Produto Interno Bruto – da ordem de 1,0%. A abundância de matérias-primas naturais, fontes alternativas de energia, assim como a disponibilidade de tecnologia embutida nos equipamentos industriais, permitiram que a indústria cerâmica brasileira crescesse rapidamente e boa parte com qualidade comparável a dos países mais desenvolvidos, o que tem conduzido ao incremento das exportações.

O Setor cerâmico é altamente diversificado e de acordo com a utilização dos produtos, pode ser subdividido em diversos segmentos: cerâmica vermelha, materiais de revestimento, louça sanitária, cerâmica elétrica, adorno, materiais refratários e outros. Todos estes produtos são fabricados no Brasil com diferentes níveis de qualidade e quantidades.

Os materiais cerâmicos são fabricados a partir de matérias-primas classificadas em naturais e sintéticas. As naturais mais utilizadas industrialmente são: argila, caulim, quartzo, feldspato, filito, talco, calcita, dolomita, magnesita, cromita, bauxita, grafita e zirconita. As sintéticas, incluem entre outras alumina (óxido de alumínio) sob diferentes formas (calcina, eletrofundida e tabular); carbetos de silício e produtos químicos inorgânicos os mais diversos.

As principais etapas do processamento dos materiais cerâmicos incluem de uma forma geral a preparação das matérias-primas e da massa, a conformação, o processamento térmico e o acabamento.

O setor cerâmico é amplo e heterogêneo o que induz a dividi-lo em subsectores ou segmentos em função de diversos fatores, como matérias-primas, propriedades e áreas de utilização.

Dessa forma, a seguinte classificação, é recomendada pela Associação Brasileira de Cerâmica - ABC:

CERÂMICA VERMELHA - compreende aqueles materiais com coloração avermelhada empregados na construção civil (tijolos, blocos, telha e tubos cerâmicos / manilhas) e também argila expandida (agregado leve), utensílios domésticos e adorno. As lajotas muitas vezes são enquadradas neste grupo e outras, em Cerâmicas ou Materiais de Revestimento.

CERÂMICA OU MATERIAIS DE REVESTIMENTO - compreende aqueles materiais usados na construção civil para revestimento de paredes, piso e bancadas tais como azulejos, placas ou ladrilhos para piso e pastilhas.

CERÂMICA BRANCA - este grupo é bastante diversificado, compreendendo materiais constituídos por um corpo branco e em geral recobertos por uma camada vítrea transparente e que eram assim agrupados pela cor branca de massa, necessária por razões estéticas e/ou técnicas. Muitas vezes prefere-se subdividir este grupo em função da utilização dos produtos em: louça sanitária, louça de mesa, isoladores elétricos para linhas de transmissão e de distribuição, utensílios doméstico e adorno.

MATERIAIS REFRATÁRIOS - este grupo compreende uma gama grande de produtos, que têm como finalidade suportar temperaturas elevadas nas condições específicas de processo e de operação dos equipamentos industriais, em geral envolvendo esforços mecânicos, ataques químicos, variações bruscas de temperatura e outras solicitações. Em função da natureza das mesmas, os produtos foram classificados em: sílica, sílico-aluminoso, aluminoso, mulita, magnésiano-

cromítico, cromítico-magnesiano, carbetto de silício, grafita, carbono, zircônia, zirconita, espinélio e outros.

ISOLANTES TÉRMICOS - os produtos deste segmento podem ser classificados em:

a) refratários isolantes que se enquadram no segmento de refratários,
b) isolantes térmicos não refratários, compreendendo produtos, tais como vermiculita expandida, sílica diatomácea, diatomito, silicato de cálcio, lã de vidro, lã de escória e lã cerâmica, que são obtidos por processos distintos ao do item a) e que podem ser utilizados, dependendo do tipo de produto até 1100°C;

c) fibras ou lãs cerâmicas que apresentam características físicas semelhantes às citadas no item b), porém apresentam composições tais como sílica, sílica-alumina, alumina e zircônia, que dependendo do tipo, podem chegar a temperaturas de utilização de 2000°C ou mais.

FRITAS E CORANTES - Estes dois tipos de produtos são importantes matérias-primas para diversos segmentos cerâmicos cujos produtos requerem determinados acabamentos.

Frita (ou vidrado fritado) é um vidro moído, fabricado por indústrias especializadas a partir da fusão da mistura de diferentes matérias-primas. Este pó é aplicado na superfície do corpo cerâmico, que após a queima, adquire aspecto vítreo. Corantes constituem-se de óxidos puros ou pigmentos inorgânicos, que são adicionados aos vidrados (cru, frita ou híbrido) ou aos corpos cerâmicos para conferir-lhes colorações das mais diversas tonalidades e efeitos especiais.

ABRASIVOS - Parte da indústria de abrasivos, por utilizarem matérias-primas e processos semelhantes ao da cerâmica, constitui-se num segmento cerâmico. Entre os produtos mais conhecidos podemos citar o óxido de alumínio eletrofundido e o carbetto de silício.

VIDRO, CIMENTO E CAL - São três importantes segmentos cerâmicos e que, por suas particularidades, são muitas vezes considerados à parte da cerâmica.

CERÂMICA DE ALTA TECNOLOGIA - O aprofundamento dos conhecimentos da ciência dos materiais proporcionaram o homem o desenvolvimento de novas tecnologias e aprimoramento das existentes nas mais diferentes áreas, como aeroespacial, eletrônica, nuclear e muitas outras e que passaram a surgir materiais com qualidade excepcionalmente elevada.

O uso intensivo de minerais industriais reflete o estágio de desenvolvimento sócio econômico de um povo ou mesmo de um País. A título de comparação, Valverde (1999) cita que o consumo médio per capita de agregados minerais e rochas industriais nos E.U.A é de 8,21 t./hab./ano, por sua vez a média europeia é de 7 t./hab./ano, enquanto no Brasil esse número situa-se em torno de 1,4 t./hab./ano. Esta diferença, de acordo Valverde (op. cit.), evidencia a enorme demanda reprimida, devido a falta de investimentos para a implantação de infra-estrutura e moradias.

A título de exemplificação de acordo com os dados publicados pelo IBGE (1996), o Estado de Mato Grosso, já teria à época, um déficit habitacional de aproximadamente 100 mil moradias.

O Estado de Mato Grosso é um pequeno produtor e consumidor de minerais e rochas industriais, isto tanto devido ao estágio embrionário de desenvolvimento industrial, como em razão do desconhecimento quase total do potencial mineral, uma vez que esses materiais na maioria das vezes não são facilmente diagnosticáveis no terreno, com exceção das argilas vermelhas..

3. ANÁLISE DE MERCADO E TENDÊNCIAS

A indústria de mineração no mundo globalizado pelas suas características, como alto risco, longo prazo de maturação, grande aporte de capitais e uso de tecnologia intensiva, esta se tornando cada vez mais uma atividade centrada em grandes corporações.

Por outro lado, a mineração dita de pequeno a médio porte, de inserção nacional, cada vez mais vem se destacando na produção de minerais industriais, insumos agrícolas e minerais de uso imediato na construção civil.

3.1 DIAMANTE

A produção de diamantes no Brasil encontra-se revitalizada face a valorização do produto no mercado internacional. O estado ainda detém inúmeras áreas com potencial relevante para a prospecção e exploração de jazimentos diamantíferos. A Tabela 7, que se segue, mostra uma avaliação preliminar das reservas potenciais ainda a serem comprovadas, baseada nas estimativas de produção e nos ambientes geológicos ainda inexplorados.

Tabela 7 - ESTIMATIVA DO POTENCIAL GEOLÓGICO PARA DIAMANTE.

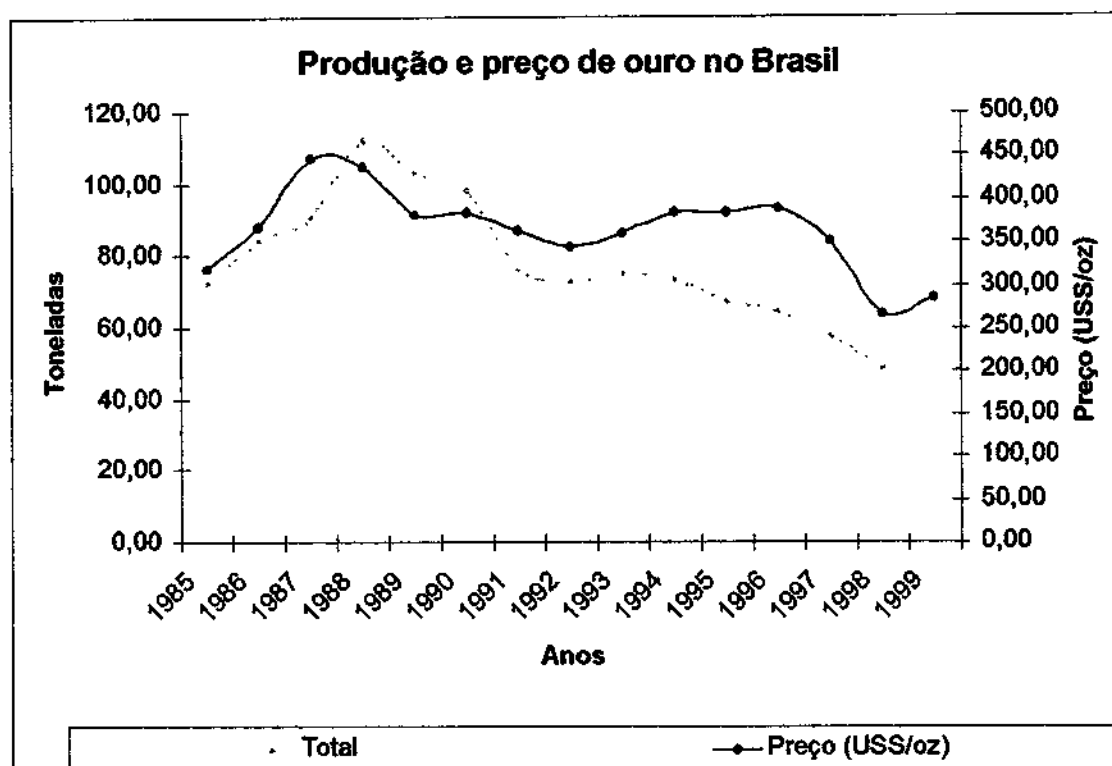
Província e/ou Distrito Mineiro	Extensão da área explorada (ha)	Produção acumulada Período 1980 -1999		Reservas em diamante - ct		Produção Diamante - ct	
		10 ³ ct	1.000 US\$	Cubada	Potencial	1999	2000
Alto Paraguai	15.000	3.000.	324.000	112.228	1.500.000	35.000	42.000
Arinos	1.000	1.000.	30.000	-	5.000.000	4.800	6.000
Leste	13.300	2.660.	798.000	133.112	3.000.000	40.200	60.000
Juina - Aripuanã	4.000	6.000.	180.000		20.000.000	300.000	500.000
Sub Total	33.300	12.660	1.332.000	245.340	29.500.000	380.000	608.000

3.2 OURO

A situação de declínio da produção de ouro no Estado de Mato Grosso reflete principalmente a exaustão dos depósitos ditos garimpáveis e a queda acentuada nos preços do ouro a nível internacional, verificada a partir do fim da década de 80, e que se acentuou ainda mais no final da década de 90. Esta queda no preço se deve a fatores diversos, desde aos de ordem geopolítica, decorrente da estabilidade que se sucedeu com a dissolução do bloco comunista, ante a perspectiva de globalização da economia/ passando pelas crise asiática, empobrecimento dos países resultantes da antiga URSS e ainda face ao prolongado período de crescimento econômico dos EUA, com a hegemonia do dólar como moeda de padrão internacional.

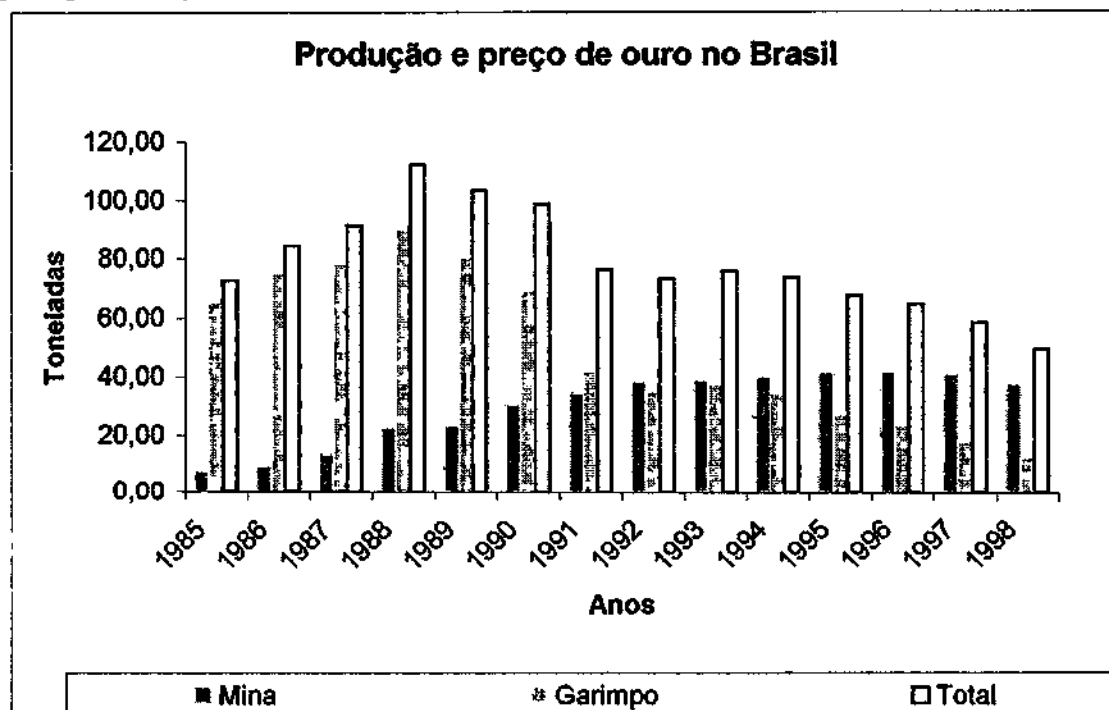
Neste cenário de estabilidade econômica, vem se constatando como consequência a nível mundial uma tendência dos países promoverem o desentesouramento de barras, fato verificado com forte intensidade nos anos de 1992 e 1993, quando atingiu patamares da ordem de 1,1 toneladas, conforme a revista Gold 1995, publicado pela ANORO (1995).

A revista Minérios de agosto de 1997, reporta o fato de ter ocorrido após doze anos, a maior baixa no preço do ouro, motivada pela venda no primeiro semestre do ano de cerca de 167 t de ouro pelo Banco Central da Austrália. Este fato provocou o recuo dos preços em junho de 1997, para patamares da ordem de US\$ 320,00 / onça. Outras intervenções resultaram no recuo do preço do ouro para patamares da ordem de US\$ 250,00 / onça, em setembro de 1998, fato registrado como setembro negro. A recuperação do preço internacional do ouro, só começou após uma declaração conjunta dos países detentores das maiores reservas de ouro, estabelecendo que as vendas anuais das reservas oficiais ficariam no patamar de 400 t, nos próximos três anos. Fato que de imediato resultou na recuperação do preço do ouro para o nível de US\$ 300/ onça, conforme registra a revista Minérios, de dezembro de 1999. Para melhor ilustrar os dados, a Figura abaixo representa o comportamento do preço médio do ouro, nos últimos quinze anos.



Fonte: METAMAT / Banco Central / ANORO

Este cenário reflete na continua queda do ouro proveniente da garimpagem, compensado em parte pela crescente produção do ouro proveniente da indústria de mineração, produzido principalmente pelas grandes mineradoras, conforme evidencia a figura que se segue.



Fonte: METAMAT / DNPM / Banco Central / ANORO

Segundo a revista *Minérios* de agosto de 1997, o valor atual do ouro no patamar de US\$ 320,00/oz. está sendo utilizado pelos investidores como base para se estimar em US\$ 220,00 / onça o custo de caixa para implantação de novas minas. Segundo análise da GFMS - Gold Fields Mineral Services (in *Gold Brasil* 1997) os custos de caixa das minas em operação no mundo ocidental demonstram que apenas 50 % dos produtores tem hoje custo de caixa abaixo de US\$ 250,00/oz. Com relação aos custos totais, as estimativas das revistas especializadas apontam custos médios internacionais entre US\$ 270,00 e US\$ 300,00 por onça de ouro produzida.

No Brasil o interesse pelo ouro como veículo de investimento também vem se retraindo face principalmente a política cambial do Banco Central e pela estabilidade econômica da moeda, que contribui para a perda de atratividade do ouro como ativo financeiro.

Do outro lado, nota-se o declínio da produção aurífera mundial, notadamente do primeiro produtor mundial, no caso a África do Sul, que já chegou a produzir mais de 800 t / ano, no final da década de 80, e que em 1999 produziu cerca de 400 toneladas. Os dados publicados pelo *World Gold Council* (2000) estimam uma produção anual de ouro novo oriundo de minas da ordem de 2.400 t/ano. 75 % deste montante provem dos dez países considerados maiores produtores, sendo o Brasil atualmente o 11 produtor mundial, com uma produção inferior a 50 t/ano, tendo ocupado em 1988, o 6 lugar no ranking mundial, com uma produção de 113 toneladas.

Em termos gerais os dados do *World Gold Council* (2000) consideram que o suprimento de ouro para o mercado mundial provem de quatro fontes principais, na seguinte proporção: 65 % ouro novo de mina, 16 % ouro reciclado da indústria, 10 % ouro emprestado na forma de *comodities* e 9 % ouro vendido pelos bancos centrais. Por sua vez, este ouro atende principalmente as seguintes demandas, em termos proporcionais: 76 % para a indústria joalheira, 14 % para a indústria e 10 % para investimentos.

A título de comparação, no sentido de estabelecer parâmetros comparativos e fatores de competitividade, quanto aos custos de produção praticados entre as empresas, temos em Mato Grosso o caso da atividade em desenvolvimento na região de Poconé, como a que mais se aproxima de um modelo de pequena mineração, considerando-se o aspecto legal da atividade, os sistemas de produção e a natureza dos depósitos em exploração.

Nesta região, os custos operacionais médios para exploração de depósitos primários de baixo teor (teor de corte ~ 1g/t), obtidos através de estimativas indiretas, situam-se na casa de US\$ 7,00 a US\$ 8,00 / t, que equivale a US\$ 224,00 a US\$ 257,00 por onça.

Nota-se no caso de Poconé que a somatória de diversos fatores, como: procedimentos exploratórios não planejados, com excessiva diluição dos teores nas frentes de lavra, a conhecida baixa eficiência dos circuitos de recuperação, na média da ordem de 60 %, a queda dos preços do ouro e o crescente aumento dos custos ambientais para se manter em atividade; resultou em receitas operacionais incompatíveis com as necessárias para manter vários empreendimentos em operação.

Esta análise apesar de simplista, serve para explicar a contínua diminuição dos empreendimentos em operação nesta região, que já foi de vinte e três, em 1996, passou para dez e no final de 1997 e são doze, atualmente.

O desenvolvimento de pesquisas geológicas e técnicas exploratórias adequadas as diversas tipologias de depósitos, que por ventura viessem a romper o ciclo garimpeiro no Estado, constitui elementos sinalizadores da transformação de procedimentos característicos da garimpagem, para os usualmente utilizados pela mineração, dita industrial. Ou seja, a condução de pesquisas para se conhecer precisamente a morfologia, os teores e as reservas minerais, constitui o elemento fundamental para se definir a viabilidade econômica e alinhar os passos de um projeto mineiro.

Este procedimento, a nível técnico, de certa forma constitui o ponto básico de distinção entre o garimpo e a pequena mineração.

Neste contexto, a implementação de políticas públicas adequadas poderia em muito contribuir com o surgimento de um parque minerador de pequeno porte, capaz de assumir a posição ocupada atualmente pela garimpagem, que possibilitaria desenvolver os depósitos de pequeno porte, característicos das Províncias Auríferas do Estado.

Por outro lado a atração de grandes mineradoras, que atuam em vários países e usualmente buscam depósitos de classe internacional, depende sobretudo da capacidade do Estado de atrair este tipo de investidor. A competitividade do Brasil e no caso específico do estado de Mato Grosso na atração dessas grandes corporações, decorre de fatores diversos, sendo os mais relevantes a existência de ambientes geológicos favoráveis, disponibilidade de informações geológicas básicas, infra estrutura básica, regime tributário e custos para exploração.

Arantes e Mackenzie (1995) destacam que a posição competitiva do Brasil com relação aos dois principais concorrentes considerados, no caso Austrália e Canadá, e bastante favorável quanto ao potencial geológico e custos de exploração, sendo entretanto bastante desfavorável, quanto ao regime tributário e incentivos, o que além de tornar inviável a exploração de inúmeros depósitos já cubados, contribui para afastar os investidores.

3.3 ROCHAS CARBONÁTICAS

Apesar do Estado de Mato Grosso ter imensas jazidas de calcário, as mesmas não tem uma distribuição que permita atender de forma satisfatória as principais regiões produtoras de grãos e mesmo outras áreas de inconteste aptidão a agricultura mecanizada, como a região nordeste do Estado, que tem a hidrovia do Araguaia como um importante fator agregador de competitividade.

Nota-se no espaço territorial do Estado, grandes vazios sem ocorrências de rochas carbonáticas e portanto sem oferta de pó calcário. Cumpre, entretanto, realçar que estes vazios em parte se devem ao desconhecimento geológico, uma vez que eventuais pesquisas podem vir proporcionar a descoberta de depósitos em condições favoráveis a exploração.

As regiões conhecidas como Nortão e Baixo Araguaia, estão desprovidas deste bem mineral, e a maioria das áreas potencialmente agricultáveis dessas regiões situam-se a distancias superiores a 300 Km das industrias calcareiras. Estudo realizado no Estado de Goiás (Projeto Calcário Para Corretivo de Solos em Goiás- Diagnóstico e Alternativas para Abastecimento - 1985), estabeleceu um raio econômico para o transporte de pó calcário em torno de 150 Km, em linha reta, o que corresponde na media a uma distância de 200 Km por rodovia.

Em termos gerais, os preços médios de venda de calcário na usina estão na faixa de US\$ 3,80 por tonelada.

Os fretes normalmente cobrados para o pó corretivo se situam na faixa de US\$ 1,00 / Km. O que equivale para o caso de se adquirir uma carreta com uma carga de 30 toneladas, a dobrar o valor do preço da carga, ao se transportar a uma distância da ordem de 180 Km.

Esta característica de se trabalhar com minérios que tem baixo valor agregado, faz com que seja grande a procura por opções que se encontrem o mais próximo possível do local de consumo, uma vez que o preço deste insumo onera sobremaneira os custos de produção.

Neste cenário, torna-se vital para algumas regiões do Estado a realização de trabalhos de pesquisa dirigidos para a descoberta de reservas de rochas carbonáticas, que podem inclusive viabilizar o surgimento de novas áreas de produção agrícola.

O Sindicato das Indústrias de Extração de Calcário de Mato Grosso- SINECAL, estima que a produção e consumo de pó calcário no ano de 1999, em Mato Grosso, foi de aproximadamente de 2.000.000 de toneladas. A cultura do soja é responsável por cerca de 70% do consumo de pó calcário.

A produção e consumo de pó corretivo em 1999 foi de aproximadamente 2.000.000 de toneladas, com um valor FOB de R\$ 14.000.000,00.

Existem atualmente no Estado 12 empresa, com dezenove unidades moageiras, instaladas sobretudo na região da Província Serrana, com reservas praticamente inesgotáveis, conforme Tabelas 7 e 8, que se seguem.

Tabela 7: Empresas que exploram rochas carbonáticas nas Províncias Serrana e Cuiabana, para produção de pó calcário, cimento, brita e cal

Empresas	Município	Reservas totais
*Itaipu	Barra dos Bugres	85.795.751
* Ecoplan Mineração	Nobres	290.406.862
* Império Mineração	Rosário Oeste	70.752.326
* Copacel Ind. Comércio	Nobres	23.459.556
* Calcário Tangará	Tangará da Serra	587.932.880
§ Itaituba Agroindustrial	Rosário Oeste	310.717.963
* Reical Ind. e Comércio	Nobres	427.244.204
* Reical Ind. e Comércio	Paranatinga	10.461.404
* Emal	Nobres	#
* Ind. e Com. de Calcário	Nobres	575.638.385
* Camil	Cáceres	#
* Terconi Ltda	Mirassol D'Oeste	#
* Cimento Portland	Nobres	96.600.991
Metamat	Rosário Oeste	328.159.600
* Coop. Agr. Mista Canarana	Água Boa	836.333.039
Caieira Nossa Sr. ^a da Guia	Cuiabá (Distrito da Guia)	500.000.000
TOTAL GERAL		4.143.502.961

- Reservas não disponíveis.

* - Empreendimentos em atividade empregando cada unidade cerca de 40 funcionários durante o período produtivo.

§ - Indústria cimenteira em fase de estudo de viabilidade econômica/ambiental, com uma produção projetada de 360.000 t/ano de cimento (7.200.000 sacos), com geração de 565 empregos diretos e 2.500 empregos indiretos.

Tabela 8: Empresas que exploram rochas carbonáticas na Bacia do Paraná (Formação Bauru e Irati), para produção de pó calcário, brita e cal

Empresas	Município	Reserva (t.)
Agrop. Pedra Branca	Chapada dos Guimarães	40.548
Lindberg S.A Ind e Com	Poxoréo	2.600.246
Ind de Calc. Mendes Teixeira	Alto Garças	11.590.000
TOTAL GERAL		14.230.794

3.4 MINERAIS E ROCHAS INDUSTRIAIS

O Sumário Mineral Brasileiro (1999) registrou que o Brasil produziu em 1998, sessenta e sete (67) bens minerais, dos quais, cerca de 42 podem ser enquadrados como agregados minerais e rochas industriais (MRI).

Segundo a Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para a Construção Civil - ANEPAC (Revista Minérios e Minerais, julho-1999), os agregados minerais constituem hoje o segmento do setor mineral mais explorado e comercializado no País, em termos quantitativos, com uma produção bruta na faixa dos 200 milhões t./ano, superando inclusive o minério de ferro.

O Estado de Mato Grosso por ter a sua economia alicerçada na produção de bens primários, oriundos basicamente do setor agropecuário, não detém ainda expressão a nível de mercado consumidor e consequentemente, não tem um parque produtor significativo de MRI.

A sua produção é voltada em sua quase totalidade para atender o setor agropecuário e a construção civil. Os principais materiais produzidos, no Estado são: o calcário (pó corretivo, cimento, cal), argilas para cerâmica vermelha, areia para construção, pedras para revestimentos, brita, diamante industrial e rochas ornamentais.

O consumo, por consequência, está ligado aos setores agropecuário e a construção civil. Segundo o Sindicato da Indústria e Corretivos Agrícolas, com sede no Estado de São Paulo, no ano de 1999, Mato Grosso importou para a safra 98/99 o montante de 1.586.700 toneladas de fertilizantes. Estimativas conservadoras, baseados em informações a cerca da área plantada em Mato Grosso, ocupada pelas seis principais culturas (FAMATO/99 e EMPAER/99), permitiram estimar um custo anual com aquisição de fertilizantes, da ordem de R\$ 470.124.800, conforme tabela que se segue.

Tabela: Estimativa do Consumo anual de Fertilizantes em Mato Grosso (N P K) / Ano base 1998/99

Cultura	Área Plantada (ha)	Produção (t)	Consumo N P K (t)	Valor médio (R\$) *
Soja	2.548.000	7.134.400	992.000	317.504.000
Milho	553.900	1.251.700	166.170	53.174.400
Algodão	203.300	597.702	60.990	19.516.800
Arroz	601.300	1.503.300	180.390	57.724.800
Cana	135.000	10.378.088	36.000	11.520.000
Café	111.300	33.399	33.390	10.684.800
Sub total	4.152.800	20.898.589	1.468.940	470.124.800

* Valor de aquisição médio do insumo estimado em R\$ 320,00 / t., posto na praça de Cuiabá.

O Estado importa inúmeros outros insumos que tem agregado minerais e rochas industriais, tais como: sal, cimento, cal, produtos agroquímicos, cerâmica vermelha (telhas), produtos cerâmicos (piso, azulejos, sanitários), rochas ornamentais, etc.

Quando se fala de tendências de mercados e oportunidade de investimentos no Estado, não se pode deixar de realçar o papel da indústria cerâmica no cenário industrial brasileiro, com uma participação no Produto Interno Bruto (PIB), nacional, da ordem de 1,0%, segundo dados da Associação Brasileira de Cerâmica - ABC.

Na tabela que se segue, são listados os principais segmentos representativos do setor cerâmico brasileiro, classificados pelo valor anual de sua produção, para se ter uma ordem da importância dos números.

SEGMENTO	VALOR DA PRODUÇÃO (1000 US\$ / ANO)
Cerâmica Estrutural (Vermelha)	2 500 000
Revestimentos (pisos e azulejos)	1 700 000
Matérias Primas Naturais	750 000
Refratários	380 000
Cerâmica Técnica, Especiais, Outras	300 000
Sanitários	200 000
Louça de Mesa e Adorno	148 000
Fritas, Vidrados e Corantes	140 000
Matérias Primas Sintéticas	70 000
Cerâmica Elétrica	60 000
Equipamentos para Cerâmica	25 000
Abrasivos	20 000
Total do Setor	6 293 000

A abundância de matérias-primas naturais, fontes alternativas de energia, assim como a disponibilidade de tecnologia e de um parque fornecedor de equipamentos industriais, permitiram que a indústria cerâmica brasileira crescesse rapidamente no Brasil. A transferência de alguns segmentos desse parque para um Estado como Mato Grosso, considerando-se a situação estratégica, como portal da Amazônia oriental, deve ser considerado a nível de políticas públicas.

3.5 ROCHAS ORNAMENTAIS E GRANITOS

Em Mato Grosso o potencial de rochas graníticas para uso como, rochas ornamentais é expressivo pela variedade e diversidade de tipos litológicos, sobretudo na porção meridional do Estado e extremo noroeste, na região da grande Aripuanã, na divisa com os Estados de Rondônia e Amazonas.

No município de Rondolandia-MT, a GRAMAZON - Granitos da Amazônia Ltda., empresa de capital ítalo-brasileiro, vem promovendo com sucesso, há mais de 03 anos, exportações de produtos acabados de granitos. A empresa está instalada em Rondônia e, por hidrovia, escoar sua produção para os grandes centros de consumo. A planta industrial é equipada com processadores de última geração e, seus padrões de qualidade garantem as exigências do mercado internacional.

A potencialidade de suas jazidas, em território Matogrossense, permitem o fornecimento contínuo de material com patronagem uniforme e a produtividade da lavra é conduzida conforme a demanda. Dos materiais tipo exportação, destacam-se duas variedades de granitos, comercializados com os nomes de *Cafê da Amazônia* e *Corumbá da Amazônia*.

Na região da serra do Tapirape, município de Confresa, encontra-se em fase de estudos de viabilidade técnico-econômicas, um projeto para exploração em escala industrial de maciço granítico de coloração escura e homogêneos, com qualidades ornamentais muito apreciadas pelo mercado europeu e japonês. A viabilidade da exploração deste potencial depende sobretudo da implantação definitiva da hidrovia do Araguaia, de infra-estrutura de acesso e de energia para a montagem de uma planta de beneficiamento na região de influência, de preferência próximo a um porto fluvial.

O potencial de Mato Grosso para rochas ornamentais está diretamente relacionado com o estágio do conhecimento geológico de seu território. Isto considerando-se, assim como no caso dos metais e minerais industriais, existem os depósitos de classe internacional, também neste segmento, uma rocha ornamental de tonalidade e padrão excepcional, pode vir a ser explorada em condições bastante adversas, no que diz respeito a infra-estrutura disponível.

O conhecimento disponível permite individualizar cinco terrenos graníticos, aqui denominados Distritos Graniteiros de Cuiabá, Cáceres, Aripuanã, Alta Floresta, e Confresa.

Dos cinco citados, os distritos mineiros de Aripuanã e Confresa são os menos conhecidos geologicamente. Investigações preliminares indicam grandes potencialidades tanto para rochas ornamentais quanto para metais básicos, mas as condições de acesso e de infra-estrutura dificultam levantamentos mais detalhados. Entretanto, cumpre destacar a importância de se quantificar e divulgar essas potencialidades, uma vez que as mesmas, se devidamente conduzidas por meio de incentivos e outras políticas públicas de estímulo a exploração, poderiam contribuir, em muito, com a atração de investimentos, viabilizando a implantação de empreendimentos mineiros de porte, capazes inclusive de levar infra-estrutura e dessa forma alavancar o desenvolvimento dessas regiões.

4 ESTRUTURACAO DO SETOR – Organizações que atuam no Mato Grosso

4.1 ASPECTOS LEGAIS

O embasamento legal que norteia a definição de atribuições e competências, em matérias e assuntos pertinentes a atividade extrativa mineral no Brasil e no Estado de Mato Grosso estão contempladas em dispositivos constitucionais e em inúmeras leis, decretos e regulamentos, sendo os mais relevantes para este diagnóstico, os seguintes:

Constituição Federal

Art. 22, XII, Atribui como competência privativa da união legislar sobre jazidas, minas e outros recursos minerais e metalurgia. O parágrafo único do art. 22, contempla a possibilidade de Lei Complementar autorizar os estados a legislar sobre "questões específicas das matérias relacionadas neste artigo "(Art. 22)", entre as quais se inserem os assuntos pertinentes à mineração.

Art. 23, XI, dispõe como de competência comum da união, estados e municípios: "registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios". A regularização deste será efetuada por lei complementar.

Com relação a atividade reguladora e normativa das questões econômicas a Constituição Federal, através dos parágrafos terceiro e quarto do Art. 174 e Art. 176, estabelece:

- § 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 art. 21, XXV, na forma da lei.

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

Constituição do Estado de Mato Grosso

Seção III - Dos Recursos Minerais

Art. 297 - O Estado definirá, por lei, a Política Estadual sobre Geologia e Recursos Minerais, que contemplará a conservação, o aproveitamento racional dos recursos minerais, o desenvolvimento harmônico do setor com os demais, o desenvolvimento equilibrado das regiões do Estado, bem como instituirá um Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais.

§ 1 - Respeitados os princípios de participação democrática e popular, o Sistema referido no "caput" deste artigo deverá congrega os Municípios, as entidades, os organismos e as empresas do setor, abrangendo a Administração Pública Estadual, a iniciativa privada e a sociedade civil.

§ 2 - A Política Estadual de Geologia e Recursos Minerais desenvolver-se-á de modo integrado e ajustado com as diretrizes da Política Estadual do Meio Ambiente.

§ 3 - O Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais comportará três níveis articulados para a atuação nas instâncias política, técnica e do meio ambiente.

§ 4 - O Plano Estadual de Geologia e Recursos Minerais estabelecerá programas de trabalho plurianuais para os diversos setores, objetivando dotar o Estado de levantamentos geológicos básicos e aplicados, assim como proporcionar o aprimoramento técnico-científico necessário ao seu desenvolvimento harmônico.

§ 5 - Nos planos a que se refere o parágrafo quarto deste artigo, deverão ser ressalvadas as aptidões do meio físico e a conservação ou a otimização do aproveitamento dos recursos naturais, objetivando a melhoria da qualidade de vida da população.

§ 6 - O Estado estimulará a atividade garimpeira, em forma associativa, nas áreas e segundo as normas definidas pela União.

Art. 298 - Todo aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

Art. 299 - O produto dos recursos financeiros recolhidos ao Estado, resultante de sua participação na exploração mineral, nos termos da legislação federal, executada em Mato Grosso ou da competência financeira correspondente, será aplicado, preferencialmente, nos programas de desenvolvimento do setor mineral e para minimizar os custos ecológicos e sociais advindos.

c) Legislação complementar

Lei 6527/94, regulamentou o Artigo 297, da Constituição Estadual, que institui o Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais e dá outras providências, cópia em anexo.

Decreto 2121, de 19/02/98, do Governo de Mato Grosso, tornou a METAMAT órgão delegatário do sistema portuário do Estado, por intermédio do convênio nº 002/98, celebrado entre a União (Ministério dos Transportes) e o Estado de Mato Grosso, cópia em anexo.

4.2 ÓRGÃOS QUE ATUAM NO SETOR MINERAL.

Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM

O Departamento Nacional de Produção Mineral é uma autarquia federal, que tem como finalidade promover o planejamento e o fomento da exploração e do aproveitamento dos recursos minerais, superintender as pesquisas geológicas, minerais e de tecnologia mineral, bem como assegurar, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional, na forma do que dispõem o Código de Mineração, o Código de Águas Minerais, os respectivos regulamentos e legislação que os complementam, competindo-lhe em especial:

- I - promover a outorga, ou propô-la à autoridade competente, quando for o caso, dos títulos minerários;
- II - coordenar, sistematizar e integrar os dados geológicos dos depósitos minerais;
- III - acompanhar, analisar e divulgar o desempenho da economia mineral brasileira e internacional;
- IV - formular e propor diretrizes para a orientação da política mineral;
- V - fomentar a produção mineral e estimular o uso racional e eficiente dos recursos minerais;
- VI - fiscalizar a pesquisa, a lavra, o beneficiamento e a comercialização dos bens minerais podendo autuar infratores e impor as sanções cabíveis, na conformidade com a legislação minerária;
- VII - baixar normas, em caráter complementar, e exercer a fiscalização sobre o controle ambiental, a higiene e a segurança das atividades de mineração, atuando em articulação com os demais órgãos responsáveis pelo meio ambiente e pela higiene, segurança e saúde ocupacional dos trabalhadores;
- VIII - implantar e gerenciar bancos de dados para subsidiar as ações de política mineral necessárias ao planejamento governamental;
- IX - Baixar normas e exercer a fiscalização sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais;
- X - fomentar a pequena empresa de mineração;
- XI - estabelecer as áreas e as condições para o exercício da garimpagem em forma individual ou associativa.

Convém realçar para os fins a que se destina este diagnóstico, que está em estudo pelo Ministério de Minas e Energia uma reestruturação no DNPM, que em princípio contempla sua transformação numa Agência, conforme minuta de projeto de lei, em anexo, o que acarretará algumas mudanças, que poderão ter reflexo nos estados. Podemos citar como exemplo uma tímida abertura a descentralização administrativa, inseridas nos artigos 81, incisos I e IX, e 82 ; da atual versão do Projeto de lei, que trata das competências da futura Agência, ou seja:

Artigo 81 (...) I – implementar as ações da política mineral, no âmbito de sua competência, em articulação com os Estados, Distrito Federal e os Municípios;

Artigo 81 (...) IX – baixar normas e fiscalizar a arrecadação da compensação financeira pela exploração de recursos minerais, atuando de forma articulada com os governos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;”

Artigo 82 – A ANM, sempre que julgar conveniente e nas condições que fixar em resolução, poderá delegar as competências estabelecidas nesta lei para outros órgãos ou entidades

públicas, desde que possuam estrutura técnico-administrativa compatível com a natureza e o volume das atividades objeto da delegação, observado o disposto na legislação específica."

Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEMA

Organização instituída na forma de uma fundação pública, com a missão institucional de executar a política estadual de meio ambiente, mantém em sua estrutura administrativa a Divisão de Mineração - DMIN, que atua nas seguintes áreas:

- Licenciamento de Atividades Minerárias;
- Fiscalização Ambiental;
- Monitoramento Ambiental;
- Educação Ambiental.

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

A CPRM é uma Empresa Pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia com as funções de Serviço Geológico do Brasil. Tem como missão "Gerar e disponibilizar, permanentemente, conhecimento geológico e hidroológico para o desenvolvimento sustentável do Brasil."

Companhia Matogrossense de Mineração - METAMAT

Empresa de economia mista vinculada a Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração do Estado, que atua Como órgão de execução e de fomento, cabe a mesma implementar ações definidas pelos órgãos gestores da política mineral do nosso Estado.

UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso

Instituição de capacitação humana e técnica, que atua na formação de recursos humanos e na pesquisa científica, considerando-se sua inserção no contexto regional e no conjunto da sociedade.

A UFMT conta com um curso de graduação em geologia e dois departamentos que lhe subsidiam as atividades docentes e de pesquisa; o Departamento de Recursos Minerais e o Departamento de Geologia Geral.

O papel que a UFMT tem desempenhado no campo das geociências, ao longo dos últimos vinte anos, está ligado às atividades de pesquisa básica, desenvolvidos por estudantes de graduação em geologia, especialmente mapeamentos geológicos de semi-detelhe, pouco mais de uma dezena de dissertações de mestrado e poucas teses de doutorado. Como por exemplo podemos citar o mapeamento geológico da região compreendida entre os rios Cabaçal e Alegre, compreendendo uma área de aproximadamente 15.000 km². O conhecimento geológico desta região facilitou sem dúvida a presença de várias empresas de mineração, desde meados da década de 80.

CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

O Sistema CONFEA/CREAs dedica-se à fiscalização do exercício profissional. No caso específico dos engenheiros, arquitetos, agrônomos, geólogos, geógrafos, meteorologistas, tecnólogos e técnicos de nível médio - profissões abrangidas pelos CREAs. A regulamentação obedece à Lei Federal n.º 5.194, de 24/12/66, e às resoluções baixadas pelo CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, uma autarquia federal.

Os CREA's - Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, também são autarquias federais de direito público, com jurisdições próprias em cada Estado da União, administrados pelos próprios profissionais - conselheiros que representam instituições de ensino, associações e sindicatos. Os conselhos regionais têm como objetivo principal a fiscalização, orientação, controle e aprimoramento do exercício profissional, atuando em defesa da comunidade, reprimindo a atividade de pessoas físicas e jurídicas não habilitadas ou que transcendam às suas atribuições.

Em conformidade com a legislação brasileira, o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto, agrônomo e atividades afins nos conselhos é permitido, no território nacional, a todos que, formados por uma instituição de ensino devidamente reconhecida, tenham procedido o registro num conselho regional, ou seja, no CREA de sua jurisdição.

Enquanto a escola atesta a habilitação técnico-científica, através do diploma, o Conselho Regional comprova a habilitação legal, mediante a emissão da Carteira Profissional. Isto significa que antes de exercer atividades nas áreas abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREAs, tanto o profissional quanto a empresa devem proceder o competente registro no Conselho Regional.

4.3 O PAPEL DO ESTADO (DE MATO GROSSO) ?

O modelo de gestão do setor mineral é um dos mais centralizados do País, cabendo ao governo federal, através do Ministério das Minas e Energia o duplo papel de agente regulador e fomentador. O Ministério através do DNPM tem a competência para gerir o patrimônio mineral brasileiro e promover a atuação da CPRM como serviço geológico nacional.

Como uma forma paliativa dos estados atuarem no setor mineral, a União através do extinto IUM - Imposto Único Sobre Minerais propiciou a criação durante a década de 70, de empresas estaduais de mineração na maioria dos estados, onde a mineração se constituía uma importante fonte de produção.

Estas empresas, em princípio, tiveram uma atuação bastante destacada como produtoras de bens minerais, considerando-se então que naquela época o Estado constituía-se no principal agente de desenvolvimento econômico.

Nos Estados como: Bahia, Minas Gerais, Goiás, Pará, Mato Grosso, Tocantins, etc. as Companhias Estaduais de Mineração, vem atuando como verdadeiros agentes estaduais, alavancando o setor mineral em seus Estados, com maior ou menor grau de sucesso.

Entretanto, não é por demais afirmar que este modelo de participação dos Estados está exaurido e esvaziado, por motivos já conhecidos e comentados.

A reestruturação e fortalecimento das funções do Estado, através da SICM e da METAMAT, deve ser retomado no campo político, e caminhar em sintonia com as reformas que estão em tramitação no Congresso Nacional, que deverão culminar com a transformação do DNPM em ANM - Agência Nacional de Mineração.

Em princípio, essa agência será criada nos mesmos moldes das demais já ^{implantadas} editadas pelo governo federal em outros setores, eminentemente reguladoras e fiscalizadoras, caso da ANATEL, ANEEL e ANP.

Neste contexto, ao se analisar o conteúdo deste diagnóstico, algumas teses serão apresentadas, em nível de contribuição, para subsidiar o governo do Estado na definição de qual será o papel do Estado neste setor, e qual o formato dos órgãos, suas missões e atribuições. A partir de uma proposta de política mineral, que considere, tanto os princípios que regem o pacto federativo, como os interesses legítimos dos estados em participarem do processo de gerenciamento do setor.

Isto posto, e levando-se em conta, as diversidades sócio-econômicas regionais e as peculiaridades intrínsecas a cada Estado, torna-se imprescindível a reestruturação do setor mineral

como um todo, possibilitando o surgimento de um novo modelo de gestão, que em sua essência seja descentralizado e articulado, para ser compartilhado entre os três níveis de governo.

A reestruturação do setor mineral passa necessariamente por ajustes no arcabouço jurídico administrativo que regulamenta o setor, de maneira a viabilizar um modelo de gestão compartilhada, através de ações políticas que viabilizem a descentralização de competências e atribuições da União para estados e municípios.

Em princípio, a presença do Estado no gerenciamento da atividade é fundamental para reverter o cenário atual, devendo seu papel estar centrado em dois conjuntos principais de atribuições, ou seja:

1º - Fiscalização (direitos minerários, tributação e meio ambiente), regulamentação, ordenamento e normatização.

2º - Fomento, orientação técnica, pesquisa geológica básica, geração e difusão de informações e capacitação de recursos humanos.

No contexto do sistema estadual de geologia e mineração (Lei 6527/94), a título de recomendação, o órgão estadual competente, assumiria funções essencialmente técnicas, inerentes a execução de políticas públicas, ou seja:

- a) Promover o planejamento e o fomento da exploração e do aproveitamento dos recursos minerais;
- b) Superintender as pesquisas geológicas, minerais e de tecnologia mineral;
- c) Controlar, fiscalizar e regulamentar, em parceria com organizações federal, estadual e municipal, o exercício das atividades de mineração;
- d) Dinamizar e apoiar a pesquisa exploratória, conduzidas por empresas mineradoras e instituições de pesquisa e
- e) Atuar como órgão delegatório do sistema portuário.

As competências a serem exercidas pelo órgão estadual de mineração competente seriam as seguintes:

- a) Coordenar, sistematizar e integrar os dados geológicos dos depósitos minerais, promovendo a elaboração de textos, cartas e mapas geológicos para divulgação;
- b) Acompanhar, analisar e divulgar o desempenho da economia mineral estadual, brasileira e internacional, mantendo serviços de estatística de produção e do comércio de bens minerais;
- c) Formular e propor diretrizes para a orientação da política mineral;
- d) Fomentar a agregação de valor à produção mineral e estimular o uso racional e sustentável dos recursos minerais;
- e) Implantar e gerenciar banco de dados para subsidiar as ações de política mineral, com ênfase para captar investimentos e viabilizar oportunidades de negócio;
- f) Baixar normas e exercer fiscalização sobre a arrecadação da compensação financeira pela exploração de recursos minerais, sobre a circulação e comercialização de bens minerais, sobre a higiene e a segurança das atividades de mineração, em caráter complementar e articulado com os órgãos responsáveis.
- g) Estabelecer as áreas e as condições para o exercício da garimpagem em forma individual ou associativa;
- h) Fiscalizar a pesquisa, a lavra, o beneficiamento e a comercialização dos bens minerais, podendo, através de convênio delegatório com a União, realizar vistorias, autuar infratores e impor sanções cabíveis e
- i) Executar serviços de orientação técnica, através de convênios de cooperação técnica com prefeituras, cooperativas e pequenos produtores, para organização de produtores, racionalização de procedimentos exploratórios.

4.4 A FISCALIZACAO E O REGIME TRIBUTARIO

A Constituição do Estado de Mato Grosso, em seu Artigo 299, estabelece:

O produto dos recursos financeiros recolhidos ao Estado, resultante de sua participação na exploração mineral, nos termos da Legislação Federal, executada em Mato Grosso ou da competência financeira correspondente, será aplicado, preferencialmente, nos programas de desenvolvimento do setor mineral para minimizar o custos ecológicos e sociais advindos”.

A fiscalização incidente sobre a atividade mineradora deve ser considerada dentro de três linhas de abordagens, a saber:

1. Fiscalização Tributaria
2. Fiscalização dos Direitos Minerários
3. Fiscalização Ambiental

4.4.1 Fiscalização Tributaria

Compreende tanto a cobrança de impostos federais incidentes, como IOF- Ouro, tributos como a CFEM - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais, bem como do ICMS, incidente quando da comercialização dos produtos minerais e seus derivados, conforme definido pela legislação estadual.

A lei nº 7.766, de 11.05.89, disciplina o momento, a forma e as condições para que o ouro seja considerado como ativo financeiro. Para melhor entendimento, iniciaremos pela disposição inserida no § 5º do artigo 153 da Constituição Federal:

"O ouro, quando definido em Lei como ativo financeiro ou instrumento cambial, sujeita-se exclusivamente à incidência do imposto de que trata o inciso V do "caput" deste artigo (IOF), devido na operação de origem".

O ouro enquadrado nessa definição não é mercadoria, e, portanto, não pode ser alcançado pela tributação do ICMS, por expressa disposição constitucional. Deixando de lastrear operações do mercado financeiro, incorpora-se no contexto das demais mercadorias e sujeita-se ao gravame do imposto estadual.

A CFEM foi estabelecida pela Constituição Federal de 1.988, em seu Artigo 20, parágrafo 1º, nos seguintes termos:

É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, aos Distrito Federal e aos Municípios, bem como os 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 em seus respectivo territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.

Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1.989; em anexo, instituiu a Compensação Financeira pelo resultado da exploração de Petróleo ou gás natural, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona exclusiva e da outras providências (Art. 21, XIX da CF).

A Lei nº 8.001 de 13 de março de 1.990, em anexo, definiu os percentuais de distribuição da Compensação Financeira de que trata a lei nº 7.990 de 28 de dezembro de 1.989, e dá outras providências.

O Decreto nº 1, de 11 de janeiro de 1.991, regulamenta o pagamento da Compensação Financeira instituída pela Lei nº 7.990 de 28 de dezembro de 1.989, e da outras providências.

A Portaria nº 6 do DNPM, de 06 de julho de 1.992, aprova em seu artigo 1º o modelo da guia de recolhimento da CFEM.

A administração e fiscalização da CFEM, esta a cargo do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), ao qual compete baixar normas e exercer a fiscalização sobre a arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração Mineral. Ao DNPM é permitido firmar convênio com municípios e estados interessados para fiscalização e arrecadação da CFEM, caso do firmado com a SICM- Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração e a SEFAZ - Secretaria de Estado de Fazenda do Estado de Mato Grosso, copia em anexo.

Segundo doutrina tributária e entendimentos jurídicos, a CFEM é distinta dos tributos pois está classificada entre as receitas originárias do tipo preço público e que, pelo Código Civil, seu prazo prescreve em vinte anos.

Estão sujeitos ao pagamento do CFEM, empresas de mineração devidamente regularizadas que comercializam bens minerais ou que os consomem ou utilizam na produção de um produto final; o primeiro adquirente de minerais garimpáveis extraídos via Permissão de Lavra, isentos os garimpeiros.

Assim, constitui-se fato gerador da CFEM, a saída por vendas do produto mineral, ou então quando consumido, transformado ou utilizado pelo próprio titular da lavra. A base de cálculo da CFEM é o faturamento líquido resultante das vendas ou o valor de consumo conforme o caso.

O Faturamento líquido é o total das receitas de vendas, excluídos os tributos incidentes na comercialização, as despesas de seguro e frete, e sobre esse valor aplica-se o percentual correspondente, que varia de 0,2% a 3% conforme o bem mineral. No caso de valor de consumo, o faturamento líquido representa o total dos custos de produção diretos e indiretos, variáveis e fixos.

A CFEM deve ser recolhida até o último dia útil do segundo mês subsequente ao fato gerador nas Agências do Banco do Brasil através de guias próprias em quatro vias à conta-convênio 69.777-X, sendo a distribuição e os repasses realizados pelo Banco do Brasil no prazo de seis dias do recolhimento.

O pagamento da Compensação financeira, será efetuado mensalmente, até o último dia útil do segundo mês subsequente ao fato gerador, devidamente corrigido. O Banco do Brasil S/A, com suas agências em todo território nacional, efetua o recebimento relativo a Compensação Financeira, por meio de Guia de Recolhimento/CFEM, que é composta de quatro vias.

As alíquotas aplicadas sobre o faturamento líquido para obtenção do valor da Compensação Financeira variam de acordo com a substância mineral, sendo:

3% para minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio;

2% para ferro, fertilizante, carvão e demais substâncias;

0,2% para pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonatos e metais nobres;

1% para ouro.

Os recursos da CFEM, são distribuídos da seguinte forma: 12% para a União (DNPM e IBAMA); 23% para o Estado onde for extraída a substância mineral e 65% para o município produtor.

O Art. 2º da lei 7.990, estabelece que a compensação financeira pela utilização de recursos hídricos, para fins de geração de energia elétrica, será de 6 % sobre o valor da energia produzida, a ser paga pelos concessionárias aos estados e Municípios. Segundo o parágrafo 2º, do Art. 3º, da Lei 7.990, compete ao DNAEE, fixar mensalmente uma tarifa atualizada de referencia para efeito de aplicação da compensação financeira. O Item I, do Art. 4º, da Lei 7.990, considera isento do pagamento de compensação financeira as instalações geradoras com capacidade nominal igual ou inferior a 10.000 KW. Em Mato Grosso, em principio, apenas três hidroelétricas já em operação tem capacidade instalada superior a 10 MW, ou seja, Casca III, Juba e Braço Norte II.

Os recursos da CFEM, de que trata o art. 2º, da Lei n.º 7.990, nos termos da Lei 8.001, de 31/03/90, em anexo, será feito da seguinte forma: 45% para os estados, 45 % para os municípios, 8 % para o DNAEE e 2 % para o Ministério da Ciência e Tecnologia.

Um dos pontos mais relevantes inerentes a fiscalização tributaria no Estado diz respeito a Lei Kandir, editada em 1996, que desonerou os produtos primários destinados a exportação, afetando diretamente o Estado de Mato grosso, sobretudo considerando-se, que os dois principais

produtos oriundos da mineração, ouro e diamante, são voltados basicamente para o mercado externo. Segundo dados do Sumário Mineral do DNPM, edição 1999, das 49 toneladas de ouro produzidas pelo Brasil em 1998, 48,3 t. foram exportadas, resultando em um faturamento de US\$ 413 milhões de dólares.

Entretanto no caso do ouro, a desoneração não restringiu a cobrança do IOF, com alíquota de 1 %, incidente na primeira aquisição do produto, conforme demonstra a Tabela que se segue, que diz respeito ao repasse do IOF ouro pela União ao Estado de Mato Grosso e seus municípios produtores.

**Transferência Constitucional da Cota Parte do IOF de Ouro do Governo Federal
Para o Estado e Municípios de Mato Grosso Período 1.994 a 1.999**

Ano	Valor do Repasse (R\$)		Valor Médio do Dólar/Ano	Valor do Repasse em US\$	
	Estado	Município		Estado	Município
1.994	281.664,73	657.216,44	0,643	438.047,79	1.022.109,50
1.995	281.638,78	657.155,53	0,916	307.465,91	717.418,70
1.996	140.523,00	327.886,54	1,004	139.963,14	326.580,21
1.997	113.187,02	264.102,72	1,078	104.997,23	244.993,24
1.998	105.965,08	247.251,58	1,159	91.428,02	213.331,82
1.999	130.518,04	304.541,81	1,814	71.950,40	167.884,12

Fonte: Diário Oficial da União

No caso do diamante a situação é similar no que tange a destinação para o mercado externo, neste caso o CFEM incide quando da aquisição pelo primeiro comprador, com uma alíquota de 0,2 %. Entretanto, neste caso não há registro de receitas auferidas por esta produção, apesar do Estado deter estatísticas significativas sobre a comercialização de diamantes, inclusive oficiais, caso dos exportados, conforme dados do MIC/ SECEX, que reportam um valor de exportação de diamantes produzidos em Mato Grosso da ordem de seis milhões de dólares, por dois anos sucessivos, 1998 e 1999.

Outro ponto relevante, inerente a incidência e cobrança do CFEM, diz respeito a regulamentação pelo Estado do Art. 299, da Constituição Estadual, através de legislação complementar, estabelecendo os mecanismos para a cobrança e distribuição dos recursos resultantes da participação na exploração dos potenciais de energia hidráulica, petróleo, gás natural e outros produtos minerais, conforme legislação complementar já editada no Estado de Mato Grosso, através de Lei 6.877, de 12/05/97, conforme copia em anexo.

O Governo do Estado de Mato Grosso, através da Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração, firmou em 1999, um termo de convênio de ação integrada de fiscalização da CFEM, envolvendo a SICM, SEFAZ e DNPM. Entretanto, faz necessário um esforço fiscal muito maior do que esta iniciativa para reverter a significativa evasão de receitas que poderiam advir com a cobrança do CFEM, que indiretamente concorreria para aumentar sobremaneira a receita com ICMS, sobretudo aquela proveniente da comercialização de bens minerais de uso imediato na construção civil.

Desta forma, a edição de legislação complementar e alguns ajustes a nível de procedimentos, inclusive com redução de alíquotas do ICMS, para o ouro e diamante, destinados a industrialização in locu, constituem instrumentos que poderiam fomentar a instalação de lapidações e joalherias no Estado, agregando valor a nossa produção e gerando emprego no Estado.

4.4.2 Fiscalização dos Direitos Minerários

A centralização administrativa no que diz respeito a fiscalização e regulamentação do setor por parte do governo federal vem gerando um quadro cada vez mais crítico de clandestinidade, sonegação e evasão fiscal, refletido principalmente nos valores irrisórios apresentados como dados de produção pelas agências oficiais, principalmente de bens minerais como ouro, diamante, água mineral, calcareo, areia e argila.

As ações de fiscalização deverão necessariamente serem implementadas pelo Estado, sob coordenação da SICM, de forma articulada e em conjunto com os órgãos competentes, caso do DNPM, SRF, e SEFAZ. Em princípio, através de parcerias via convênios nos moldes já existente, ate que novos instrumentos de natureza jurídico administrativos permitam uma ação mais efetiva do Estado no gerenciamento do seu sub solo.

A fiscalização dos direitos minerários, atualmente exercida com exclusividade pelo DNPM, não deveria se ater apenas a questões processuais, inerentes sobretudo a titulação e manutenção de direitos minerários, mas sim ser conduzida dentro de uma abordagem mais abrangente, envolvendo a fiscalização de tributos, e a fiscalização, ou melhor, avaliação da atividade exploratória. Esta com a finalidade de levantar dados acerca do valor da produção, da natureza e tipologia dos depósitos explorados, e demais informações de natureza geo econômica e mercadológica, que permitam gerar uma base de dados, necessária tanto, para o gerenciamento da atividade, como para subsidiar a consolidação de informações geológicas, fundamentais para a manutenção de um acervo técnico, que permita assegurar a memória geológica do Estado, indispensável para propor e orientar as ações de fomento.

4.4.3 Fiscalização Ambiental

De competência da FEMA, que após a regulamentação de dispositivos do Código Ambiental (Lei complementar n.º 36, de 21/11/95), promoveu adequação dos roteiros e fluxos para licenciamento, inclusive com publicação de um Manual de Procedimentos, com 13 roteiros para elaboração de projetos e instruções para orientar a tramitação de processos para fins de licenciamento de atividades mineradoras.

Com recursos do PRODEAGRO, a FEMA conduziu entre junho/95 a dezembro/96 um trabalho piloto para fins de regularização dos garimpos instalados no Distrito Mineiro de Poconé. Trabalho este executado de forma articulada, e em parceria com o DNPM, METAMAT, Prefeitura de Poconé e COOPERAURUM, e que resultou ao seu termino na emissão de mais de 45 licenças de operação.

Este tipo de abordagem serve de referência para outras ações de licenciamento ambiental a serem conduzidas nos outras Províncias / Distritos mineiros do Estado, pois a abordagem inter institucional permite efetuar a regularização com mais racionalidade. Acrescenta-se o fato de que o levantamento e avaliação das unidades de produção, por técnicos com formação multi disciplinar, permite obter informações extremamente importantes, não só para o gerenciamento ambiental, mas para se conhecer e avaliar a mineração como um todo, trazendo subsídios para o ordenamento, fomento e mesmo para a fiscalização da produção e comercialização de bens minerais.

5. PROPOSTA DE POLITICA MINERAL.

As diretrizes propostas neste documento foram alinhavadas considerando-se a perspectiva do Estado vir efetivamente a implementar ações, que concorram para mudar o atual cenário da mineração no Estado, redirecionando-a para outros patamares de desenvolvimento, compatíveis com as potencialidades e oportunidades. Em princípio, as propostas se baseiam alem do conteúdo deste diagnostico, em consultas a formadores de opinião e em diretrizes gerais já alinhadas por documentos públicos já elaborados.

5.1 DIRETRIZES GERAIS -/ 10.6.5.25 mbl

Constituem diretrizes e recomendações já formuladas por outros documentos, que tem inserção ou mesmo, que dizem respeito diretamente a atividade mineradora.

* Plano Nacional do Desenvolvimento (Brasil, 1985)

- Consolidação da economia regional
- Organização da sociedade regional
- Racionalização da ocupação do Estado e do uso dos recursos naturais.

* Diretrizes a Política Mineral do Estado de Mato Grosso (Mato Grosso, 1995)

Formula uma proposta de Política Mineral para o Estado, baseada sobretudo na implementação de ações ajustadas para se alcançar os seguintes objetivos:

- a) Promover o conhecimento geológico do Estado, através de mapeamentos geológicos básicos e aplicados, com manutenção de um banco de dados atualizado contendo descrição das principais ocorrências minerais e cadastro dos empreendimentos mineiros instalados no Estado;
- b) Favorecer o desenvolvimento do potencial mineiro em bases sustentáveis, sobretudo nas regiões do Estado com vocação para se transformarem em distritos mineiros;
- c) Estabelecer condições e meios adequados para o surgimento e consolidação da pequena mineração, estimulando os agentes envolvidos para a formação de uma consciência mineira;
- d) Definir e estabelecer critérios técnicos e/ou econômicos, ajustar as normas e/ou procedimentos e definir os limites de atuação e competência dos governos para que seja possível traçar um divisor entre o que efetivamente deve ser considerado garimpo e o que é atividade empresarial;
- e) Elaborar um plano estratégico para levantamentos de natureza geológica, considerando-se o nível de conhecimento existente, identificando áreas prioritárias para desenvolvimento de mapeamentos geológicos básicos e para levantamentos aplicados através de estudos geofísicos, hidrogeológicos, geoquímicos e geo-ambientais, principalmente em distritos mineiros;
- f) Promover a cooperação e interação sistêmica entre todos os agentes envolvidos, viabilizando as oportunidades de investimento no setor.

* Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal (Brasil, 1994)

Tem como objetivo central a "valorização humana e social da Amazônia" através das seguintes diretrizes:

a) Reorientação do Crescimento Econômico

Através da avaliação dos projetos já implantados, conduzida para os seguintes objetivos.

- renovação tecnológica das atividades econômicas de reconhecido impacto ambiental e social (mineração, garimpo, exploração madeireira, pecuária e outras);
- modernização e dinamização de atividades tradicionais (pesca, extrativismo, agricultura e navegação fluvial);
- desenvolvimento e a implementação de novos ramos e atividades de grande potencial econômico e de sustentabilidade ambiental como a silvicultura, a bio-indústria e o ecoturismo;
- adequado aparelhamento dos núcleos urbanos, tendo em vista o seu papel integrados nos sistemas de circulação e irradiador de inovações na região.

b) Integração Interna e Externa

A estratégia de ocupação e desenvolvimento da Amazônia terá que ser gradual e pluralista, integrando ritmos, níveis de densidade tecnológica no uso dos recursos e formas diversificadas de acesso à infra-estrutura econômica e social. Para uma efetiva integração da região, é indispensável a implementação de modelos e processos disciplinadores de gestão territorial e ambiental, tais como: planos de manejo, sistema de licenciamento, fiscalização, monitoramento e a demarcação de unidades de conservação.

c) Valorização Humana

Através de ações específicas com as seguintes prioridades:

- prover condições de existência digna, mediante a superação de carências básicas em educação, saúde, habitação e transporte, bem como condições de competência mediante o acesso à informação e a capacitação para a produção e a gestão;
- privilegiar as atividades que contribuam para a oferta de emprego na região;
- implementar a regularização fundiária, uma política diferenciada de crédito e serviços de assistência técnica para o acesso estável a terra;
- promover a prática de compartilhar as decisões e ações sobre o destino das áreas em que as populações habitam;
- garantir o direito à diferença mediante a preservação do patrimônio cultural, com especial atenção às comunidades indígenas, todavia inseridas no contexto dos valores fundamentais da Nação.

* Formulação e Implementação de Políticas públicas compatíveis com os princípios de Desenvolvimento sustentável - Diretrizes Ambientais para o setor Mineral (Brasil - MMA 1997)

As diretrizes ambientais consideram a Agenda 21 como um referencial devendo, portanto, norteá-las, considerando-se que:

- O conceito de desenvolvimento sustentável deve orientar as políticas nacionais;
- As ações do Estado, tanto para o controle como para a orientação de implementação de ações, devem ser integradas e descentralizadas;
- A comunidade deve ser um agente ativo nos processos de gestão ambiental;
- Sistemas modernos de gestão ambiental devem ser difundidos e considerados em todas as instâncias operacionais;
- Os modelos de desenvolvimento setoriais devem incorporar os conceitos de otimização do uso dos recursos ambientais e de redução dos desperdícios.

A fim de proporcionar uma forma mais sintética e objetiva, as diretrizes ambientais para o setor mineral foram agrupadas em três, que representam as grandes linhas a serem adotadas pelo MMA para o setor, a saber:

a) Manutenção de Mecanismos Legais, Normativos e Institucionais Ágeis, Integrados e Eficientes para o Licenciamento, Monitoramento, e Fiscalização Ambiental no Setor Mineral.

Esta diretriz pressupõe uma legislação apropriada, atendendo aos preceitos constitucionais e a Política Nacional de Meio Ambiente, principalmente no que se refere a garantia da realização da prévia avaliação de impacto ambiental e da reabilitação de áreas degradadas. Pressupõe uma definição clara de competências, de trâmites processuais ágeis e a integração entre os diversos níveis e instituições envolvidas no licenciamento e fiscalização ambiental do setor mineral, nos

diferentes níveis de governo. Inclui-se, também, nesta diretriz, a implementação de instrumentos tributários modernos, que induzam as empresas a investirem no controle ambiental.

O processo de municipalização, diretriz da política de governo, não deve ser entendido como uma simples transferência de competências e de encargos. Neste aspecto, ganha relevância o estabelecimento de planos diretores e do zoneamento de usos do solo, em nível municipal, como pressuposto básico para a municipalização do sistema de licenciamento e controle de atividades extrativas, principalmente de minerais de uso direto na construção civil, bem como a existência de estruturas municipais apropriadas para efetivação deste processo.

b) Internalização de Conceitos Modernos de Gestão Ambiental e de Tecnologias Ambientalmente Compatíveis nos Processos de Extração, Beneficiamento e Aproveitamento de Recursos Minerais.

Esta diretriz prevê a gestão ambiental, tanto em nível governamental, quanto internalizada nas empresas, como é o caso de sistemas de gestão ambiental normatizados, tais como a série ISO 14.000. Pressupõe, também, a incorporação de tecnologias que permitam o maior aproveitamento dos recursos minerais e a geração do menor impacto ambiental.

O conceito de "melhor tecnologia disponível", no que se refere a controle ambiental, é outro ponto importante a ser ressaltado. Nas condições econômicas e sociais do país, sua exigência pode ser dificultada, porém o incentivo a sua implementação é necessário. O apoio ao desenvolvimento tecnológico e a divulgação de tecnologias ambientalmente compatíveis também é fator importante neste processo.

c) Manutenção Base de Conhecimentos, Formação e Conscientização de Recursos Humanos que Possibilitem o Planejamento e a Gestão Ambiental no Setor Mineral.

Esta diretriz preconiza a manutenção de um Centro de Referência de tecnologias para a avaliação de impacto, monitoramento, reabilitação e controle ambiental na mineração, o apoio e o incentivo a formação técnicos, e a incorporação de programas de educação ambiental na formação de recursos humanos das empresas.

O desenvolvimento tecnológico, especialmente no que se refere a reabilitação de áreas degradadas e de reciclagem de minerais, é tema prioritário em uma política ambiental para o setor.

5.2 DIRETRIZES PARA A REESTRUTURAÇÃO DA SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO E METAMAT.

A reestruturação institucional do setor mineral de Mato Grosso, deve estar vinculada a perspectiva do Estado ter uma política para a mineração, e passa necessariamente pela adequação do seu modelo administrativo. O modelo atual está esgotado, com desaparecimento e esvaziamento das organizações existentes, face a indefinição com relação ao papel do Estado.

Esta situação gera um ambiente desfavorável, que gradativamente vem resultando em quedas sucessivas no nível de investimento e na arrecadação, retardando com isso o desenvolvimento do setor mineral.

O dimensionamento e enquadramento de uma organização que possa se ocupar da implementação das políticas estaduais de mineração, depende de um nivelamento institucional com a União, para ajustar um modelo de administração, que atenda também os interesses do Estado.

O Modelo Legal para a reestruturação da METAMAT, dentro da perspectiva de redirecionar suas atribuições e competências poderá se basear no modelo similar ao instituído para

as Agências Executivas criadas pelo governo federal para reestruturação e modernização de autarquias, fundações e empresas da União.

Os alicerces desse modelo estão delineados na Lei n.º 9.649, de 27 de maio de 1998, que estabelece a denominação Agência Executiva como uma qualificação a ser atribuída através de decreto presidencial.

Em princípio, os seguintes pressupostos dizem respeito a essas agências, que com as devidas adequações a realidade do Estado de Mato Grosso, podem servir de referencial:

- Não instituem uma nova figura jurídica na administração pública;
- Não promove qualquer alteração nas relações de trabalho das instituições eventualmente qualificadas;
- Devem abranger atividades típicas de Estado;
- Carecem de um plano estratégico de reestruturação e desenvolvimento institucional;
- Detêm relativa autonomia de gestão, para melhor gerenciamento de recursos públicos, adaptação a novos cenários e minimizar o uso político e
- Devem ter um contrato de gestão com o órgão da administração direta a qual esta subordinado
- Devem ter sua missão sintonizada com os programas e as diretrizes do Governo e considerar o espaço legal para sua atuação.

→ ANEXO - modelo de Estado - Cato

5.3 DIRETRIZES PARA ELEIÇÃO DE REGIÕES PRIORITÁRIAS PARA INVESTIMENTO.

Tudo
531 - DIAMANTE
O conhecimento geológico disponível a cerca das Províncias Diamantíferas do Estado permite traçar uma infinidade de ambientes geológicos com potencial para a exploração de diamantes, caso dos ambientes de borda de estruturas do tipo rifte continental com ocorrências conhecidas de intrusões kimberlíticas. Rochas estas potencialmente geradoras de mineralizações primárias, caso dos corpos já conhecidos de Paranatinga, Juína e Poxoréo (Intrusão Tamburi).

A distribuição dos garimpos de diamantes, até o momento exclusivamente centrado em fontes secundárias, tem como balizamento principal, ou melhor como guia prospectivo, as unidades conglomeráticas de idade cretácea a terciária, descritas na literatura como pertencentes aos Grupos Parecis e Bauru (Formações Paredão Grande, Quilombinho, Cachoeira do Bom Jardim e Cambambe), e Formação Morro Vermelho. Estas formações de certa forma constituem a fonte para os inúmeros depósitos de cascalhos, de idade terciário - quaternário, predominantemente inconsolidados, agrupados na literatura como Grupos Cachoeirinha, Pantanal e outras formações recentes ainda indivisas

A predominância de procedimentos ditos de garimpagem, na base da produção diamantífera no Estado, nos permite afirmar que os depósitos até o momento descobertos e explorados são insignificantes frente ao potencial geológico levantado. Isto posto porque é inerente a garimpagem a ausência de trabalhos sistemáticos de pesquisa e exploração mineral, o que limita em muito a descoberta de novas ocorrências

6.5 - no meio

5.3.2 – OURO

Província Guaporé

Esta província situa-se nas proximidades do Município de Ponte e Lacerda e ocorre ao longo de uma estreita faixa de aproximadamente 150 km de comprimento por 30 km de largura na direção NW-SE. Esta faixa compreende basicamente rochas sedimentares do Grupo Aguapeí, especialmente sua formação basal, a Formação Fortuna de idade Mesoproterozóica. Associam-se a estes sedimentos corpos graníticos alongados pertencentes ao Complexo Granítico Santa Helena, pouco mais antigos que os sedimentos do Grupo Aguapeí. Todo este conjunto acha-se deformado ao longo de uma zona de cisalhamento dúctil rúptil, o “Front Tectônico Aguapeí”, onde são formados milonitos e protomilonitos aos quais se associam sistemas de veios de quartzo que em parte hospedam mineralizações do tipo “gold only”.

Esta província compreende um conjunto de depósitos de ouro, todos eles alinhados segundo a direção preferencial NW-SE onde destacam-se aqueles conhecidos como São Vicente, São Francisco, Pau-a-Pique, Lavrinha, Japonês e Onça. Os últimos quatro depósitos são filoneanos do tipo acima referido e caracterizados por altos teores e baixos volumes. Nas drenagens e colúvios próximos a estes desenvolveram-se depósitos do tipo aluvionar que já foram em grande parte explorados por garimpeiros. Estima-se que mais de 20 ton de Au tenha sido extraída desta província nos últimos dez anos.

O depósito de São Vicente, na verdade Mina de São Vicente foi explorada pela Mineração Santa Elina durante a década de 90 e consiste de uma mineralização aurífera disseminada em veios de quartzo ao longo de estreitas zonas de cisalhamento subverticais, implantadas na unidade basal do Grupo Aguapeí. Esta mina apresenta uma reserva da ordem de 7.5 ton. de Au, tendo sido minerado apenas ¼ de sua reserva. A paralisação de suas atividades se deu basicamente por dois fatores: 1) baixa internacional do preço do Au e 2) dificuldades tecnológicas de recuperação do minério. Já o depósito de São Francisco, com mais de 30 ton. de ouro, disseminação de minério em sedimentos grosseiros da Formação Fortuna, com raros veios de quartzo subverticais associados. A exploração deste depósito, o maior de Mato Grosso, depende de um conjunto de fatores entre os quais deve ser ressaltado: 1) melhoria de infra-estrutura (estrada para Pontes e Lacerda, aumento da capacidade energética da região), 3) tecnologia de tratamento do minério a um custo mais baixo e 4) recuperação internacional do preço do Au.

O potencial desta província para descoberta de novos depósitos, especialmente para aqueles de alto volume e baixo teor, similares ao do depósito de São Francisco, ainda não foi avaliado por completo. Entretanto, a extensão da província e a persistência de características geológicas similares apontam para uma possibilidade interessante de investimento.

Província Peixoto - Teles Pires - Aripuana

Ambientes vinculados às estruturas extensionais, preenchidas por veios e filões, geradas durante a evolução da deformação progressiva superimposta ao longo de megas zonas de cisalhamento de direção preferencial N-NW e W-NW, que margeiam a borda norte do Graben do cachimbo e a borda sul do Graben do Caiabis.

Mineralizações do tipo disseminada em granitos hidrotermalizados, sulfetados com uma paragénese de alteração constituída basicamente por sericita, pirita, epidoto, calcopirita e bornita. Ocorrem associados a rochas monozograníticas, com feições petrográficas similares aos granitóides tipo I, caso do Granito Matupá de idade 1872 ± 12 Ma.

Mineralizações associadas a granitos mais jovens, alcali granitos e biotita granodioritos cinza, afetados por apófises de rochas sub vulcânicas ácidas, condicionando mineralização do tipo epitermal, com formação de stockworks, zona de alteração hidrotermal localmente albitizada com epidoto, pirita, bornita disseminada e ouro.

Província Aurífera da Baixada Cuiabana

De inquestionável potencial aurífero, inclusive com perspectiva de se gerar reservas de médio porte. O Distrito Mineiro de Poconé se apresenta como o principal ambiente favorável a realização de pesquisas. Estas devem ser direcionadas, considerando-se um modelo prospectivo, que permita detectar ambientes com potencial de ocorrer a superposição dos três principais tipos de depósitos já identificados. Nessas zonas mineralizadas, posicionadas no cruzamento de estruturas, o fator diluição da minério do tipo disseminado é compensado pelo alto teor dos corpos filonéanos.

5.3.3 Rochas Carbonáticas

A Província Serrana onde se localiza o maior número das instalações de moagem do Estado teve seu potencial já quantificado, quando da execução do projeto Província serrana, de LUZ et al. (1978). Este trabalho de mapeamento básico, foi o mais detalhado já publicado pelo DNPM no Estado, na escala 1: 50.000, e que cumpriu o seu papel, tendo sido um importante instrumento na consolidação do parque calcareiro e cimenteiro implantado nos municípios de Nobres, Cáceres, Rosário do Oeste e Paranatinga.

Na Província da Bacia do Paraná, o principal potencial aflorante está afeto a áreas com exposições da Formação Irati e do grupo Bauru, em uma região que se estende ao longo do rio Garças, compreendendo porção dos municípios de Alto Garças, Torixoreu e Itiquira. Uma ocorrência relevante ocorre na Fazenda Santa Mariana, município de Itiquira-MT, onde trabalhos de avaliação, executados por técnicos da METAMAT, no ano de 1984, permitiram inferir uma reserva da ordem de 5.584.950 toneladas.

Na região supracitada existe um importante centro produtor de soja e algodão, que absorve quantidades significativas de calcário de usinas distantes, encarecendo os custos de produção.

Na região norte do Estado, a ocorrência mapeada na barra do rio Ximari com o Teles Pires, localizada a cerca de 80 Km a norte de Apiacas, torna-se relevante por demonstrar o potencial do Grupo Beneditense, como uma unidade portadora de rochas carbonatadas. Uma vez que esta unidade se prolonga margeando toda a borda sul da Serra do Cachimbo, estendendo-se desde Aripuana, até o município de Guarantã do Norte, na divisa com o Pará, não é por demais considerar este ambiente como uma importante área potencial. Sendo pertinente recomendar, que as pesquisas sejam intensificadas para descobrir novas ocorrências, de preferência localizadas mais próximas do eixo da BR 163 (Cuiabá - Santarém), tendo como área de maior interesse a zona de fronteira entre os estados de Mato Grosso e Pará, nas cabeceiras e formadores dos rios Nhandu, Cristalino e Braço Norte.

Na região nordeste do Estado de Mato Grosso não existe nenhuma ocorrência de calcário conhecida, e em princípio a pesquisa para descoberta de calcário nesta porção do Estado tem relativamente poucas chances de sucesso. Isto considerando-se o grau de conhecimento geológico disponível, onde os mapeamentos em escala regional (1: 1.000.000), indicam a presença de unidades geológicas sem potencial para alojarem depósitos de rochas carbonatadas. Entretanto, este cenário merece ressalvas, uma vez que trabalhos de reconhecimento geológico executados pela METAMAT, constaram a existência algumas unidades sedimentares, cuja identidade e posicionamento estratigráfico são questionáveis, a luz do atual conhecimento geológico do terreno, que podem vir a ser prospectáveis, face a existência de sedimentos carbonáticos impuros.

Esta unidade sedimentar de idade indiferenciada aflora a leste da Serra do Roncador, acompanhando uma superfície peneplanizada, que se estende ao longo dos municípios de Cana Brava do Norte, Porto Alegre do Norte, São Félix do Araguaia e Alto Boa Vista.

5.3.4 Minerais e Rochas Industriais

O potencial desses insumos minerais estão circunscritos principalmente a pólos urbanos, onde o consumo de agregados minerais de uso imediato na construção civil é significativo. Outros minerais e rochas industriais, como caulim e argilas especiais, certamente terão seu consumo ampliado com a industrialização do Estado. Sendo já reconhecido algumas áreas potencialmente promissoras, caso das ocorrências de caulim, mapeadas na região de Santa Cruz do Xingu, das Salinas de Porto Alegre do Norte, na região do Baixo Araguaia e das argilas da região de Rondonópolis e Cabaçal.

O potencial graniteiro do Estado foi abordado no trabalho de Rajab (1999), onde são destacadas áreas de relevante potencial, especialmente aquelas situadas nos municípios de Araputanga e Quatro Marcos, dada sua condição estratégica com relação ao porto de Cáceres.

5.3.5 Depósitos Poli Metálicos

Nas províncias minerais poli metálicas da região sudoeste de Mato Grosso, as seguintes áreas devem ser priorizadas para trabalhos exploratórios.

Província do Cabaçal, ambientes com ocorrências de rochas similares as portadoras das mineralizações encontradas, caso da mina do Cabacal e do depósito de Monte Cristo, são encontradas em diversos pontos ao longo dessa província. O caráter pontual da área desses jazimentos, com relação a área da província, torna o potencial mineral desta região muito significativo, inclusive sendo possível estimar que apenas 5% dessa província foi devidamente prospectada, a nível de trabalhos exploratórios com o detalhamento que se faz necessário.

Província do Jaurú, não existem minas nesta província, no entanto, ocorrências de minérios de Cu, Pb, Ni e Cr já foram detectadas durante mapeamentos de semi-detalle efetuados por trabalhos de graduação do curso de Geologia da UFMT, o que define um potencial mineral interessante para a região. Adicionalmente, as auréolas termo-metamórficas produzidas por corpos graníticos é mais um ponto de interesse haja visto que nestes tipo de situação a percolação de fluidos é potencialmente alta o que favoreceria a deposição de minérios sulfetados. Ambientes similares existentes nos emirados de Omã, na Finlândia e no Estados Unidos, geraram grandes depósitos polimetálicos que ainda hoje acham-se em exploração.

Província Minouro, a existência de depósitos de níquel laterítico encontrados nas localidades conhecidas como Morro Sem-Boné e Morro Solteiro, com reservas em fase de avaliação, torna de relevante potencial, uma extensa faixa com ocorrências de complexos intrusivos básicos ultrabásicos, aflorantes ao longo do front tectônico do grupo Aguapei. Dezenas desses corpos já foram reconhecidos em trabalhos de mapeamento geológico conduzidos pela CPRM, UFMT e METAMAT e outros tantos estão por vir a ser descobertos, principalmente associados às anomalias aerogeofísicas geradas pelo Projeto Cabeceiras do Rio Guapore (CPRM/DNPM - 1978).

Outras unidades litológicas desta província, especialmente as vulcânicas máficas, muito similares àquelas encontradas na Província Jaurú, constituem ambientes favoráveis a prospecção de sulfetos de metais base. Ocorrências de sulfetos de cobre já foram identificados nas cercanias da Fazenda Minouro, em áreas de pesquisa da METAMAT, entretanto necessitariam de uma melhor avaliação para definição clara de sua potencialidade.

Na Província polimetálica de Aripuanã, o potencial decorre da grande ocorrência de rochas similares àquelas que hospedam o depósito polimetálico já encontrado nas proximidades da cidade de Aripuanã, o que implica em uma vocação muito grande para depósitos de sulfetos polimetálicos. Como exemplo poderíamos citar o depósito do Moreru, onde grandes quantidades de sulfetos maciços já foram detectados em sondagens, porém uma avaliação definitiva não foi apresentada até o momento.

5.3.6. Água mineral / Termal

5.4 DIRETRIZES PARA DINAMIZAÇÃO DAS ATIVIDADES MINERADORAS

Consolidação de parques mineradores

Nas províncias e distritos mineiros, com potencialidades e vocação para o desenvolvimento de atividades mineradoras em base mais sustentáveis, devem ser contempladas por políticas públicas, devidamente referendadas a nível de planejamento estratégico, em princípio contemplando três diretrizes básicas, a serem traduzidas na forma de ações integradas entre as instituições que atuam no setor, quais sejam:

- A primeira busca a transformação gradual do segmento garimpeiro, mais capitalizado e mecanizado, em empresa de mineração, objetivando induzir novas praxes e alterar o perfil da exploração mineral no Estado, consolidando a longo prazo um parque minerador de pequeno porte no Estado.
- A segunda, busca ampliar a base do conhecimento geológico do Estado, com objetivo de conhecer, divulgar e promover as oportunidades minerais, criando condições favoráveis de atratividade para investidores potenciais
- A terceira, através da elaboração de instrumentos de planejamento mineiro e do gerenciamento de programas e projetos de desenvolvimento nas áreas de geologia básica, pesquisa e indústria mineral.

Regularização e racionalização dos procedimentos exploratórios, através de ações

como:

- Edição de normas e procedimentos que permitam a regularização das atividades mineradoras, criando instrumentos adequados para o manejo destes recursos.
- Promover a organização do segmento garimpeiro, apoiando as cooperativas de produção
- Introduzir modelos alternativos de exploração mineral para depósitos primários de pequeno porte, em sua maioria abandonados, face a procedimentos de lavra e beneficiamento equivocados.
- Instituir Fundos de Incentivo à Mineração

Planos de mineração
Fiscalização dos Direitos Minerários, se insere como uma diretriz para atuação dos serviços estaduais de mineração, considerando-se a necessidade do Estado exercer seu poder de gestão sobre os recursos minerais existentes no seu território, maximizando os benefícios sociais e econômicos advindos com a exploração, e minimizando os impactos negativos decorrentes da mesma.

CEFEM
 Neste termos, a ação fiscal do Estado deve ser direcionada para levantar dados e conhecimentos que permitam promover o conhecimento geológico, tecnológico e mercadológico, pertinente aos recursos minerais em exploração e de potencial para tal, no território do Estado.

Fomento

As ações de fomento contemplam o apoio institucional e orientação técnica aos usuários do setor, tanto ao pequeno minerador, como as empresas de mineração de médio e grande porte que atuam, ou desejam atuar em Mato Grosso.

O fomento para o surgimento da pequena mineração, deve se basear no fato de que ao se promover o melhor aproveitamento econômico dos corpos mineralizados, se evita o avanço da atividade nos mesmos moldes, equivocados e sem planejamento, sobre novas áreas. Interrompendo assim o ciclo de apogeu, exaustão e degradação, que ocorre frequentemente nas diversas províncias minerais do Estado. O planejamento da exploração é fundamental para se avaliar a viabilidade

econômica e alinhar os passos de um projeto mineiro, o que de certa forma constitui o ponto básico de distinção entre o garimpo e a pequena mineração.

Nesse caso, o fomento pode se dar através de orientação técnica para agilizar o processo de regularização dos direitos minerais e da própria atividade, repasse de conhecimentos técnicos sobre os jazimentos, divulgação de métodos e equipamentos de lavra, recomendação de serviços laboratoriais de referência e indicação de linhas de crédito específicas para financiamento de pequenos empreendimentos mineiros.

Extensão mineral

Consiste em levar o Estado, para as diversas regiões, interiorizando e descentralizando suas ações, em estreita cooperação com prefeituras de municípios mineradores. Atendendo o município nas questões que mais afligem a comunidade, caso do planejamento territorial urbano, onde inúmeras situações podem ser equacionadas, evitando-se conflitos futuros, cita-se como exemplo o caso da água subterrânea para abastecimento público, os depósitos de uso imediato na construção civil, a identificação de sítios arqueológicos e paleontológicos, a identificação e caracterização de fontes de poluição em águas e solo, avaliação de situações de risco, etc.

Outro ponto afeto a extensão mineral diz respeito ao tratamento a ser dado as tradicionais empresas de mineração, as grandes corporações, que investem milhões de dólares, no Estado, na maioria das vezes no anonimato, sendo o sigilo e a reserva na condução dos trabalhos, uma estratégia comum dessas organizações. Dentro deste cenário, o papel do Estado deve ser o mais profissional possível, não melindrando o investidor. Neste caso o minerador dispõe de *know how* e recursos financeiros para os trabalhos de pesquisa e lavra, sendo fundamental apoiar estrategicamente estas empresas, permitindo a elas investirem com segurança. Inclusive como forma do Estado ter ciência dos investimentos que vem ocorrendo em seu território, do nível de conhecimento e estágio das pesquisas e dos fatores limitantes, considerando-se tomadas de decisão pertinentes a implantação ou não de minas no Estado, por essas empresas.

5.5 DIRETRIZES PARA AÇÕES INTEGRADAS INTER-INSTITUCIONAIS.

O Estado deve promover ações inter institucionais que venham apoiar a consolidação da pequena mineração, tais como:

- a) Modificar e simplificar a legislação mineral para promover um tratamento diferenciado para a pequena mineração;
- b) Favorecer e apoiar a transformação de empresários de garimpo em pequenos mineradores;
- c) Definição quanto aos critérios técnicos para a classificação das pequenas empresas de mineração;
- d) Abertura de linhas de crédito nos bancos oficiais ou mesmo ajustar os mecanismos de crédito existentes nas linhas de financiamento do governo federal (FCO-PAI);
- e) Criação de serviços de extensão mineral, através de apoio técnico e laboratorial, voltados às empresas de mineração de pequeno porte;
- f) Identificar e desenvolver alternativas tecnológicas e modelos para avaliação, exploração desenvolvimento e lavra de depósitos de pequeno porte;
- g) Fornecimento de dados sobre pesquisa e prospecção de áreas com potencialidade mineral, consolidando um banco de dados diferenciados para o setor.

5.6. DIRETRIZES PARA UMA POLÍTICA DE AGREGAÇÃO DE VALORES

A economia do Mato Grosso é caracterizada, desde seus primórdios, pela exportação de seus produtos "in natura", deixando para outros estados e países, os benefícios inerentes à transformação, industrialização e comercialização dos nossos produtos. Não é o caso específico da mineração, mas também da produção agrícola e exploração dos recursos vegetais que, via de regra, deixam nosso Estado "in natura" para agregar valor, gerar empregos e impostos em outros Estados ou outros países.

O Governo tem a pretensão de alterar este comportamento secular de comercialização dos nossos recursos minerais, principalmente o ouro e o diamante em bruto, que geram em outras regiões ou Países, empregos, renda e tributos, com lapidação, serviços e comercialização de jóias.

O fenômeno Tailândia e Taiwan no mercado mundial de jóias é um bom exemplo. Mesmo não possuindo minas de ouro e diamante, estes países estão entre os 5 principais países exportadores de jóias. Segundo o Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos, o Brasil (leia-se Mato Grosso e Pará), com toda sua produção de ouro e gemas, responde por menos de 1% do Comércio Internacional de Gemas, pois exporta sobretudo pedra bruta, produtos de baixo valor agregado. Mesmo assim, o setor joalheiro brasileiro emprega mais de 100.000 pessoas e fatura mais de US\$ 1 bilhão de dólares ao ano.

A participação do Estado de Mato Grosso, principal produtor de diamante é inexpressiva. Por outro lado cidades que produzem e ou já produziram milhares de quilates de diamante, padecem de absoluta falta de recursos e alternativas econômicas, devido a exportação "in natura" de sua riqueza mineral, o que poderia ser evitado, caso existisse uma política de incentivos, que permitisse a manufatura de jóias, agregando valor a esta produção, e de certa forma constituindo um atrativo a mais para a indústria do turismo.

Tributação

Um dos aspectos relevantes inerente a incidência e cobrança do CFEM, diz respeito a regulamentação pelo Estado do Art. 299, da Constituição Estadual, através de legislação complementar, estabelecendo os mecanismos para a cobrança e distribuição dos recursos resultados destinados ao Estado, resultantes da participação na exploração dos potenciais de energia hidráulica, petróleo, gás natural e outros produtos minerais. Para subsidiar esta iniciativa, segue em anexo, a Lei 5.967, de 05/09/1990, editada pelo Estrado da Bahia.

Um Diagnostico do Setor Mineral - SEFAZ, de autoria de Lombardi (1996), elaborado com o objetivo de propiciar uma visão geral de como estão os sistemas de controles, acompanhamento, fiscalização e arrecadação dos tributos gerados pela atividade mineral no Estado, tanto para otimizar, o emprego da mão de obra fiscal, como de incrementar a arrecadação do setor, propôs as seguintes recomendações.

- a) Equacionar os problemas pertinentes a produção garimpeira de ouro e diamantes.
- b) Equalizar a tributação incidente sobre ouro, bem mineral, com a do ouro ativo financeiro (IOF).
- c) Realizar adequação tributária e simplificar procedimentos com redução das alíquotas de ICMS e IPI, para operações internas e de exportação.
- d) Incentivar o desenvolvimento de uma indústria joalheira, inicialmente através da formação de mão de obra especializada.

Compensação Financeira

O DNPM pretende trabalhar com os estados na fiscalização segundo duas linhas: uma da CFEM e a outra da atividade de mineração.

No caso do CFEM, o DNPM precisa do apoio do Estado na fiscalização para dispor de instrumentos legais, que permitam acessar os livros contábeis, e documentos que registrem o faturamento da empresa.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ABINAM -2000- Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais. Site: www.abinam.com.br
- ANORO - 1995 - Associação nacional do ouro e cambio. Gold 1995. São Paulo - SP.
- ARANTES, D. e MACKENZIE, B. M. - 1995- A posição competitiva do Brasil na exploração e mineração de ouro., 102p. (Brasil. DNPM. Estudos de Política e Economia Mineral)
- ALMEIDA, F.F.M. de - 1984 - Província Tocantins/ Setor Sudeste In: O Pré Cambriano do Brasil /Coordenadores Fernando Flávio Marques de Almeida e Yocitero Hasui, São Paulo - SP. Edgard Blücher, p. 265 - 281.
- BARBOSA, O. et. al. - 1966 - Geologia estratigrafica, estrutural e econômica da área do projeto Araguaia. Monografia. Div. Geol. Miner. DNPM. Rio de Janeiro, 19, 94p.
- BRASIL- 1995- Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal/Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Conamaz - Brasília.
- BRASIL.-1997- Formulação e Implementação de Políticas públicas compatíveis com os princípios de Desenvolvimento sustentável - Diretrizes Ambientais para o setor Mineral. Brasília (MMA / PNUD)
- CPRM / DNPM - 1979 - Projeto Cabeceiras do Rio Guapore. Relatório Final PROSPEC / CPRM..
- COUTINHO, W. M. -1998- Levantamento do potencial exploratório das águas termais na bacia do rio São Lourenço. Projeto de Pesquisa. METAMAT - Cuiabá / MT.
- D'EL-REY SILVA, Luiz J. Homem - 1991 - Ouro no Grupo Cuiabá, Mato grosso: Controles estruturais e implicações tectônicas.
- ESTADO DE MATO GROSSO, FEMA/PRODEAGRO - Diretrizes à Política Mineral para o Estado de Mato Grosso - Maio/95.
- FEMA / PRODEAGRO - 1998- Dinâmica do desmatamento no Estado de Mato Grosso de 1992 a 1997. Cuiabá-MT.
- JORGE JOAO, Xafi da Silva - 1999- O setor mineral paraense e sua implicacao na economia regional. Anais do VI Simposio de Geologia da Amazonia. P.94-97. Manaus - AM.
- LEITE, Jaime D. e Pinho, F. E. - 1999 - Gold in Western Mato Grosso slate, Brazil. Newsletter of the Laison Group on gold mineralization. vol. 54,p 47-51.
- LUZ, J. da S. et alii - 1978 - Projeto Provincia Serrana. Relatório Final. Goiânia, DNPM/CPRM, 1978. 3 V. II., Mapas.
- LUZ, J. da S., Oliveira, A.M., Souza, J.O., Motta, J.F.M., Tanno, L.C., Carmo, L.S. do e Souza, N.B. - 1980.- Projeto Coxipó. Goiania. DNPM - CPRM, vol.1, 136p., Relatório Final.
- MACHADO, Iran F. - 1994- Cenários e Tendências da Industria Mineral. In: Seminário Estratégia de Desenvolvimento dos Sistemas Estaduais de Mineração - ABEMIN. Salvador
- METAMAT, 1995 - Potencialidade Minerais do Estado de Mato Grosso e Perspectiva de Investimentos. Cuiabá
- MOREIRA, Marcos Donadello -1994- Aplicações de minerais e rochas industriais. Salvador, SBG, Nucleo Bahia - Sergipe.
- Paes de Barros, A.J.; Gambier Costa, J. L. e Resende, W. M. de. -1998- Tipologia Das Mineralizações Auríferas da Fazenda Salinas, Poconé - MT XXXX Congresso Brasileiro de Geologia, Belo Horizonte MG
- Rajab, Adnen - 1998 - Catalogo de Rochas Ornamentais do Estado de Mato Grosso. Cuiabá, DNPM, 78p.
- Revista Brasil Mineral - Mineração - Metalurgia - Siderurgia - Petróleo. Ano XV, n.º 165, Setembro de 1998.
- Revista Minérios Ano 18, n.º 221, Agosto de 1997
- Revista Minérios Ano 18, n.º 239, Junho de 1999
- Revista Minérios Ano 18, n.º 240, Julho de 1999
- Revista Minérios Ano 19, n.º 244, dezembro de 1999
- Rocha, G.A. - 1984- Em Busca do Ouro. Garimpos e Garimpeiros no Brasil. Rio de Janeiro: Marco

Zero.

SUDAM/UFPA/FADESP – 1999 - Mineração na Amazônia Legal: Importância sócio econômica e perspectivas. Belém

Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração, Companhia Matogrossense de Mineração
Diagnóstico Preliminar da Atividade Garimpeira na Região da Baixada Cuiabana e Poconé.
Relatório interno. Cuiabá: METAMAT, 1988. 24 p.

SILVA, G.H.; LEAL, J.W.L.; SALUM, O.A.L.; DALL'AGNOL, R.; BASEI, M.A.S. –1980 -
Geologia da Folha SC.21-Juruena. Projeto RADAM.

Siqueira, L. P.- 1988 – Bacia do Parecis. Relatório Petrobras DEPEX – SEBINT.

WESKA, R.K.; PERIN, A.L.; FERREIRA, I.A.- 1984 - Placers Diamantíferos da Bacia do Alto
Paraguai (MT), Caracterização Geológica como Critérios e Guias de Prospeção.
Congresso Brasileiro de Geologia, 33. Sociedade Brasileira de Geologia. Rio de Janeiro,
1984. 12 V. V.8, p. 3877-887. Anais

WESKA, R.K.; DANNI, J.C.M.; DARDENNE, M.A.; PERIN, A.L. -1988 - Estratigrafia do Grupo
Bauru na Região da Chapada dos Guimarães, MT. In: Congresso Brasileiro de Geologia,
35. Belém. Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. 6V. V.2, P. 905-16.

World Gold Council (2000). A Guide to Investing in Gold. Site: www.gold.org

ANEXO I

- 1° Lei 6527/94, que regulamentou o Artigo 297, da Constituição Estadual, e instituiu o Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais
- 2° Decreto 2121, de 19/02/98, do Governo de Mato Grosso, que tomou a METAMAT órgão delegatário do sistema portuário do Estado
- 3° Minuta de projeto de lei que contempla a transformação o DNPM numa Agência.
- 4° Convênio firmado entre o Departamento Nacional da produção Mineral - DNPM, Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração - SICM e Secretaria de Estado de Fazenda do Estado de Mato Grosso - SEFAZ.
- 5° Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1.989; instituiu a Compensação Financeira pelo resultado da exploração de Petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva e da outras providências (Art. 21, XIX da CF).
- 6° Lei 8.001, de 31/03/90, define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei 7.990, de 28/12/89, e da outras providências.
- 7° Decreto N° 01, de 11 de Janeiro de 1991, regulamenta o pagamento da compensação financeira instituída pela Lei N° 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- 8° Lei 6.877, de 12/05/97, estabelece critérios para a distribuição dos recursos resultantes da participação do estado na exploração mineral.

9° *Lei 9.649, de 21 de março de 1988, qualifica os
org-ãos executivos*

10° *Minuta de projeto de lei.....*

ANEXO II
CARTA DE ATIVIDADES MINERADORAS

ANEXO I

1º **Lei N.º 6527, de 15 de setembro de 1994.**

Cria o Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais, institui o Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais e dá outras providências.

A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO, em vista o que dispõe o artigo 42 da Constituição Estadual, aprova e o Governador sanciona a seguinte lei:

Art. 1º - Fica criado o Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, no âmbito da Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração.

§ 1º Fica instituído o Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais - SEGERMI-MT, integrado pelos órgãos da Administração Direta e Indireta do Governo do Estado, organismos do Governo Federal com representação ou atuação no Estado, entidades representativas dos municípios e da sociedade civil, envolvidos na problemática dos Recursos Minerais de Mato Grosso.

§ 2º O Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, englobará os aspectos relativos ao meio ambiente e aos Recursos Minerais, obedecerá à legislação pertinente, e embasar-se-á nos conhecimentos técnico-científicos em Geologia e Recursos Minerais e recursos humanos dos órgãos afins.

Art. 2º O Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEBREM-MT, terá como finalidade consolidar o planejamento mineral global e integrado, definir a política estadual de Geologia e Recursos Minerais, e coordenar, a nível estratégico, as atividades de desenvolvimento mineral, no Estado de Mato Grosso.

Parágrafo Único, o Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, será órgão colegiado de deliberação do Governo do Estado de Mato Grosso, nos temas relacionados ao planejamento e ao desenvolvimento mineral global e integrado, e gozará de autonomia administrativa e programática.

Art. 3º O Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, é composto das seguintes entidades, aqui denominadas Conselheiros:

- I - Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração - SICM;
- II - Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral - SEPLAN;
- III - Secretaria de Estado de Infra-Estrutura - SINFRA;
- IV - Secretaria de Estado de Agricultura e Assuntos Fundiários - SAAF;
- V - Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEMA;
- VI - Companhia Matogrossense de Mineração - METAMAT;
- VII - Coordenadoria de Assuntos Indígenas.

§ 1º Poderão ainda integrar o Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, na qualidade de Conselheiros, os representantes das seguintes instituições:

- I - Associação Matogrossense dos Municípios;
- II - Fundação Universidade Federal de Mato Grosso - FUFMT;
- III - Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM;
- IV - Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM;

V - Fundação Nacional do Índio - FUNAI;
VI - Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais - CPRM;
VII - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;

VIII - Federação das Indústrias no Estado de Mato Grosso, representando as classes empresariais - FIEMT;

IX - Associação dos Geólogos do Estado de Mato Grosso - AGEMAT, representando os profissionais de Geologia e Mineração;

X - um representante das entidades representativas dos garimpeiros;

XI - um representante das entidades não governamentais de Defesa do Meio Ambiente, que seja membro do CONSEMA;

§ 3º Os Conselheiros Titulares e seus suplentes serão indicados pela respectiva entidade, nomeado pelo Governador do Estado e exercerão mandato de 02 (dois) anos.

§ 4º No caso de vacância ou ausência, os Conselheiros Titulares serão substituídos pelos respectivos suplentes, podendo os mesmos serem substituídos a qualquer tempo, por necessidade ou conveniência dos órgãos que os indicarem.

Art. 4º São atribuições do Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT:

I - assessorar o Governador do Estado de Mato Grosso nas questões sobre Geologia e Recursos Minerais;

II - coordenar e consolidar os planos anuais e plurianuais de investimentos na área de Recursos Minerais;

III - estabelecer diretrizes para as ações de desenvolvimento dos Recursos Minerais;

IV - estudar e definir a política e o modelo mineral para o Estado de Mato Grosso;

V - estudar e propor medidas que visem ao aperfeiçoamento da exploração e utilização dos Recursos Minerais do Estado de Mato Grosso;

VI - estabelecer diretrizes quanto ao uso racional e a economia dos Recursos Minerais;

VII - manter atualizadas as informações relativas ao consumo, oferta e disponibilidade dos Recursos Minerais no Estado de Mato Grosso;

VIII - orientar e assessorar os municípios do Estado nas ações relacionadas aos Recursos Minerais;

IX - apreciar e propor normas e regulamentos relativos aos Recursos Minerais;

X - articular-se com entidades e segmentos internacionais, federais, estaduais e municipais, envolvidos com os Recursos Minerais.

XI - promover estudos, pesquisas e eventos técnico-científicos de interesse do Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais - SEGERMI-MT;

XII - estimular e promover a capacitação de recursos humanos do Estado e dos municípios para atuar nas diferentes atividades relacionadas ao setor mineral;

XIII - propor alterações no seu Regimento Interno.

Art. 5º Cabe à Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração coordenar a implantação do Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais e promover o seu funcionamento.

Art. 6º O Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - CEGREM-MT, elaborará seu Regimento Interno no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data da publicação da presente lei.

Parágrafo Único. O Regimento Interno do CEGREM-MT, elaborado na forma do "caput" deste artigo, entrará em vigor após a aprovação pelo Governo do Estado e a subsequente publicação no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso.

Art. 7º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

→ Versão por reuniões do MME com os representantes do governo estaduais em 19/março/99

PROJETO DE LEI Nº , DE 1999

Dispõe sobre o Estatuto da Mineração, cria o Conselho Nacional de Política Mineral - CNPM, institui a Agência Nacional de Mineração - ANM, altera a denominação da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM para Serviço Geológico do Brasil - SGB, extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM e dá outras providências.

O CONGRESSO NACIONAL, com fundamento no disposto no art. 48, caput e incisos V e XI, da Constituição, decreta:

Art. 1º Esta lei dispõe sobre o Estatuto da Mineração, regulando o exercício das atividades de pesquisa e lavra de recursos minerais no País; cria o Conselho Nacional de Política Mineral - CNPM; institui a Agência Nacional de Mineração - ANM; altera a denominação da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM para Serviço Geológico do Brasil - SGB, conferindo-lhe novas atribuições; e extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM.

TÍTULO I

DO ESTATUTO DA MINERAÇÃO

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 2º As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de pesquisa ou lavra, e pertencem à União, garantida ao titular dos respectivos direitos minerários a propriedade do produto da lavra.

§ 1º Considera-se:

I - jazida, toda massa individualizada de substância mineral ou fóssil, existente em depósito natural e que tenha valor econômico;

II - mina, a jazida em lavra, ainda que suspensa.

§ 2º A jazida é bem imóvel.

§ 3º Aplica-se à propriedade do produto da lavra o direito comum, observadas as disposições desta lei.

Art. 3º Compete à União administrar os recursos minerais, bem como regular e fiscalizar as atividades que integram a indústria extrativa mineral.

§ 1º Integram a indústria extrativa mineral as atividades de reconhecimento geológico, de pesquisa, de lavra e de beneficiamento de substâncias minerais.

§2º Resolução da ANM definirá os casos em que as atividades de armazenamento, de transporte, de transformação e de comercialização de substâncias e produtos minerais serão consideradas integrantes da indústria extrativa mineral, para os fins desta lei.

Art. 4º Este Estatuto regula:

- I - os direitos e as obrigações relativos à pesquisa e à lavra de recursos minerais ou fósseis;
- II - os sistemas de acesso aos recursos minerais ou fósseis;
- III - as modalidades de realização das atividades de pesquisa e de lavra de recursos minerais;
- IV - a administração dos recursos minerais ou fósseis;
- V - a fiscalização das atividades que integram a indústria extrativa mineral.

§1º Não estão sujeitas aos preceitos desta lei as substâncias minerais provenientes de trabalhos de escavação e desmonte de materiais *in natura*, necessários à execução de obras de engenharia e realizados na própria obra.

§2º Resolução da ANM, relativamente ao estabelecido no parágrafo anterior, disporá sobre:

- I - as hipóteses de aplicação;
- II - a destinação do produto mineral extraído, quando for o caso.

Art. 5º Reger-se-ão por leis próprias:

- I - as jazidas de substâncias minerais que constituem monopólio estatal;
- II - as substâncias minerais ou fósseis de interesse arqueológico;
- III - as jazidas de hidrocarbonetos;
- IV - as águas minerais;
- V - as águas subterrâneas;
- VI - a mineração em terras indígenas;
- VII - a mineração em faixa de fronteira;
- VIII - a compensação financeira pela exploração de recursos minerais.

Parágrafo único. Aplicam-se os preceitos desta lei, no que couber, às águas minerais, à mineração em terras indígenas e à mineração em faixa de fronteira.

Art. 6º A extração de espécimes fósseis depende de autorização prévia da ANM, ficando sujeita à fiscalização da Agência, na forma desta lei.

§ 1º A extração de espécimes fósseis, realizada por museus nacionais e estaduais e por estabelecimentos oficiais congêneres, independe da autorização exigida no *caput* deste artigo, devendo apenas ser comunicada previamente à ANM.

§ 2º Resolução da ANM fixará os critérios e condições para a autorização prévia de que trata o *caput* deste artigo.

CAPÍTULO II

DOS DIREITOS MINERÁRIOS

Seção I

Do Título de Direito Minerário

Art. 7º A pesquisa e a lavra de recursos minerais dependem de autorização ou concessão da União, consubstanciada em título único, denominado Título de Direito Minerário-TDM.

Art. 8º O TDM é o documento emitido pela Agência Nacional de Mineração-ANM, representativo do direito minerário vigente, compreendendo as seguintes modalidades:

I - autorização de pesquisa;

II - autorização de lavra;

III - concessão de lavra.

Parágrafo único. Os atos relativos a cada uma das modalidades referidas no *caput* deste artigo serão inscritos no registro correspondente mantido pela ANM.

Art. 9º O aproveitamento das minas manifestadas e registradas na forma do art. 10 do Decreto nº 24.642, de 10 de julho de 1934, e da Lei nº 94, de 10 de setembro de 1935, fica sujeito aos preceitos desta lei, aplicáveis ao TDM, na modalidade de concessão de lavra.

Art. 10. A ANM manterá registro próprio dos títulos de direito minerário, consoante dispuser em resolução.

Seção II

Do Direito de Prioridade ao Título de Direito Minerário

Art. 11. Na outorga de TDM, será observado o direito de prioridade à sua obtenção, atribuído ao interessado cujo requerimento tenha por objeto área considerada livre, para a finalidade pretendida, à data da protocolização do pedido, atendidos os demais requisitos cabíveis, estabelecidos nesta lei, ressalvados os casos em que se aplica o procedimento do leilão.

Art. 12. Considera-se livre a área que:

I - não esteja vinculada a TDM;

II - não seja objeto de requerimento anterior de TDM, pendente de decisão, salvo se este estiver sujeito a indeferimento por enquadrar-se na hipótese prevista no art. 13, § 4º;

III - não esteja afeta a requerimento de autorização de reconhecimento geológico, salvo se este estiver sujeito a indeferimento por enquadrar-se na hipótese prevista no art. 59, § 4º;

IV - não esteja vinculada a autorização de reconhecimento geológico;

V - não esteja vinculada a manifesto de mina;

VI - não seja objeto de licenciamento;

VII - não esteja vinculada a permissão de lavra garimpeira.

VIII - não esteja vinculada a servidão constituída, salvo quando, a critério da ANM, as atividades de pesquisa ou de lavra objeto do requerimento sejam compatíveis com a servidão constituída;

IX - não esteja vinculada a TDM extinto cuja área deverá ser levada a leilão.

§1º Não estando livre a área pretendida, o requerimento será indeferido.

§2º Resolução da ANM disporá sobre os procedimentos a serem adotados no caso de interferência parcial.

Seção III

Do Requerimento de Título de Direito Minerário

Art. 13. O TDM será pleiteado em requerimento dirigido à ANM e deverá conter:

- I - memorial descritivo da área;
- II - modalidade pretendida;
- III - comprovante de recolhimento dos emolumentos de que trata o § 2º;
- IV - planta de situação;
- V - prazo previsto, quando objetivar a modalidade de autorização de pesquisa;
- VI - indicação da substância mineral, quando objetivar a modalidade de autorização de lavra;
- VII - valor estimado dos investimentos a serem realizados, observados os critérios e condições estabelecidos em resolução da ANM;

VIII - outros elementos de instrução, a serem estabelecidos em resolução da ANM.

§ 1º Os elementos de instrução exigidos nos incisos I e IV deverão ser elaborados por profissional legalmente habilitado.

§ 2º O requerimento de TDM sujeita o interessado ao recolhimento de emolumentos em quantia correspondente a até quinhentas vezes a expressão monetária da Unidade Fiscal de Referência - UFIR, instituída pelo art. 1º da Lei nº 8.383, de 30 de dezembro de 1991, conforme dispuser resolução da ANM.

§ 3º A ausência de qualquer dos elementos de instrução exigidos no *caput* deste artigo, ou que vierem a ser estabelecidos em resolução da ANM, acarretará o indeferimento do requerimento, devendo a área respectiva ser levada a leilão, observado o disposto nos arts. 28, 29 e 30.

§ 4º O requerimento de TDM será indeferido se, à data da protocolização, o requerente estiver em débito com o pagamento das obrigações pecuniárias previstas nos arts. 20 e 36.

§ 5º Não havendo manifestação da ANM no prazo de noventa dias, contado da protocolização do requerimento, será aberto processo administrativo visando à apuração da responsabilidade pela omissão, conforme dispuser resolução da Agência.

Art. 14. O requerimento de TDM somente poderá ser transferido em caso de sucessão causa mortis, a herdeiro necessário ou cônjuge sobrevivente, e por sucessão comercial, nas hipóteses de que trata o art. 223 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.

Seção IV

Das Condições Essenciais à Outorga e ao Exercício dos Direitos Minerários

Art. 15. O TDM somente será outorgado:

- I - a brasileiro, pessoa natural ou firma individual;
- II - a empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País.

Art. 16. O TDM poderá ser denegado ou revogado, no todo ou em parte, a juízo da ANM, quando as atividades de pesquisa ou de lavra:

- I - comprometerem bens ou atividades, que superem a utilidade do aproveitamento econômico da jazida;

II - forem consideradas prejudiciais ao interesse público.

Parágrafo único. O titular de direito minerário será ressarcido dos prejuízos ocasionados pela revogação.

Art. 17. A execução de trabalhos de lavra depende de prévio licenciamento do órgão ambiental competente.

Art. 18. O titular de direito minerário fica imitado na posse da jazida objeto de TDM, observado, quando for o caso, o disposto no art. 62, §3º, com a publicação no Diário Oficial:

I - da inscrição, no registro correspondente, da modalidade de concessão de lavra;

II - do TDM, na modalidade de autorização de lavra.

Art. 19. As empresas titulares de direito minerário ficam obrigadas a arquivar na ANM, mediante protocolo, no prazo de trinta dias após registro no Departamento Nacional de Registro de Comércio, os estatutos ou contratos sociais e acordos de acionistas em vigor, bem como as alterações contratuais ou estatutárias, sob pena de multa, nos termos dos arts. 70 e 71.

Art. 20. Os titulares de direito minerário que exerçam atividades de lavra estão obrigados ao pagamento da compensação financeira pela exploração de recursos minerais, de que trata o art. 20, §1º, da Constituição, regulamentado pelas Leis nºs 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990, alterada esta última pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

Parágrafo único. O inadimplemento do pagamento de que trata o *caput* deste artigo acarretará:

I - o pagamento de juros de mora de um por cento ao mês ou fração e de multa de mora de dois por cento sobre o montante da dívida;

II - a caducidade do TDM, após decorridos cento e oitenta dias sem que o titular comprove a regularização do pagamento.

Art. 21. O titular de direito minerário responde pelos danos causados a terceiros, que resultarem, direta ou indiretamente, das atividades de pesquisa e lavra.

Art. 22. O titular de direito minerário responde pelos danos causados ao meio ambiente, decorrentes das atividades de pesquisa e lavra.

Art. 23. O titular de direito minerário é obrigado a informar à ANM a ocorrência de minerais radioativos ou apropriados à produção de energia nuclear, devendo a Agência comunicar o fato imediatamente à Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN, para as providências cabíveis.

Art. 24. É admitida a renúncia a TDM, sem prejuízo do cumprimento, pelo titular, das obrigações previstas em lei.

Parágrafo único. A renúncia produzirá efeitos a partir da data da protocolização do respectivo instrumento, devendo a área correspondente ser levada a leilão, observado o disposto nos arts. 28, 29 e 30.

Seção V

Da Cessão, da Caução e do Dismembramento do Título de Direito Minerário

Art. 25. O TDM é transmissível, no todo ou em parte, podendo ser objeto de caução, em garantia de obrigação contraída pelo titular.

Parágrafo único. É admitida a cessão temporária do exercício dos direitos minerários, nas modalidades de autorização de lavra e de concessão de lavra, nas seguintes condições:

- I - a área objeto do TDM poderá ser abrangida no todo ou em parte;
- II - ao cessionário fica transferido, durante o prazo de vigência da cessão, o exercício de todos os direitos e obrigações inerentes ao TDM, sujeitando-se às sanções pertinentes.

Art. 26. A cessão e a caução do TDM somente terão validade após a averbação e inscrição, respectivamente, do correspondente instrumento na ANM.

§ 1º A averbação do instrumento de cessão e a inscrição do instrumento de caução na ANM conferem oponibilidade de seus efeitos a terceiros, não importando aprovação do valor atribuído ao objeto do negócio, que é de inteira responsabilidade das partes.

§ 2º O requerimento de averbação de cessão ou de inscrição de caução na ANM sujeita o interessado ao recolhimento de emolumentos em quantia correspondente a até trezentas vezes a expressão monetária da UFIR, conforme dispuser resolução da ANM.

§ 3º O não recolhimento dos emolumentos exigidos no parágrafo anterior acarretará o indeferimento do requerimento.

§ 4º O requerimento de averbação de cessão será indeferido se o requerente estiver em débito com o pagamento das obrigações previstas nos arts. 20 e 36.

Art. 27. O TDM poderá ser desmembrado em dois ou mais títulos distintos, desde que evidenciada a compatibilidade das atividades a serem desenvolvidas nas partes desmembradas, nas condições definidas em resolução da ANM.

§ 1º O desmembramento de TDM deverá ser pleiteado pelo titular de direito minerário e, quando for o caso, conjuntamente com os pretendentes aos novos títulos.

§ 2º O requerimento de desmembramento de TDM sujeita o interessado ao recolhimento de emolumentos em quantia correspondente a até trezentas vezes a expressão monetária da UFIR, relativamente a cada novo título pleiteado, conforme dispuser resolução da ANM.

§ 3º O não recolhimento dos emolumentos exigidos no parágrafo anterior acarretará o indeferimento do requerimento.

Seção VI

Do Leilão de Áreas

Art. 28. Será levada a leilão para fins de titulação, observados os procedimentos estabelecidos em resolução da ANM e no respectivo edital, a área correspondente a:

- I - requerimento de TDM indeferido;
- II - TDM extinto na forma desta lei.

Parágrafo único. Não se aplica o disposto neste artigo quando o indeferimento for motivado por interferência com área considerada não livre ou nas hipóteses de que trata o art. 16, I e II.

Art. 29. É dispensada a fixação de preço mínimo na realização do leilão de que trata o artigo anterior.

Art. 30. Não havendo pretendentes, a área objeto do leilão será considerada livre, nos termos do art. 12.

Seção VII

Da Superposição de Títulos de Direito Minerário

Art. 31. O limite da jazida ou mina é o plano vertical coincidente com o perímetro definidor da área titulada, admitida a fixação de limites em profundidade por superfície horizontal.

Art. 32. Para o integral aproveitamento das substâncias minerais que, isoladamente, se encontrem em depósitos superpostos, não abrangidos em TDM preexistente, poderá ser efetuada a limitação da jazida por superfície horizontal, *ex-officio* ou a requerimento de parte interessada em novo TDM, aplicável à pesquisa ou à lavra da jazida não titulada.

Parágrafo único. A ANM estabelecerá, em resolução, as condições a serem observadas para a efetivação do disposto no *caput* deste artigo, bem como os procedimentos inerentes à outorga do novo TDM, quando considerada tecnicamente cabível, por evidenciada compatibilidade dos respectivos trabalhos de lavra, respeitados os direitos minerários preexistentes e o direito de prioridade atribuído ao requerente que haja suscitado a outorga da titulação superveniente.

CAPÍTULO III

DAS MODALIDADES DO TÍTULO DE DIREITO MINERÁRIO

Seção I

Da Autorização de Pesquisa

Art. 33. Entende-se por pesquisa mineral a execução dos trabalhos necessários à descoberta e à definição do depósito, bem como à determinação da viabilidade do seu aproveitamento econômico.

Art. 34. A execução dos trabalhos a que se refere o artigo anterior depende da outorga de TDM, na modalidade de autorização de pesquisa, publicado no Diário Oficial.

§ 1º A outorga do TDM de que trata o *caput* deste artigo dependerá de anuência do órgão ambiental competente quando a área pretendida situar-se em unidade de conservação.

§ 2º Do TDM referido no *caput* deste artigo constará a determinação do prazo para a execução dos trabalhos, não superior a seis anos, cujos critérios serão estabelecidos em resolução da ANM.

§ 3º O prazo previsto para pesquisa no requerimento de TDM poderá ser prorrogado, observado o limite estabelecido no parágrafo anterior, nele computado o prazo total das eventuais prorrogações.

Art. 35. O titular de direito minerário, na modalidade de autorização de pesquisa, é obrigado a confiar a direção dos trabalhos de pesquisa a geólogo, engenheiro geólogo ou engenheiro de minas, legalmente habilitado ao exercício da profissão.

Art. 36. O titular de direito minerário, na modalidade de autorização de pesquisa, é obrigado a efetuar pagamento anual pela exclusividade da ocupação ou retenção da área autorizada para pesquisa, fixado por hectare, no valor máximo de cinco vezes a expressão monetária da UFIR.

§ 1º É admitida a progressividade do encargo de que trata o *caput* deste artigo, cujos valores, prazos e critérios de pagamento serão estabelecidos em resolução da ANM.

§ 2º O inadimplemento do pagamento anual de que trata o *caput* deste artigo acarretará:

I - o pagamento, após o vencimento, de adicional de dez por cento sobre o valor devido;

II - a caducidade do TDM, após decorridos noventa dias sem que o titular comprove a regularização do pagamento.

Art. 37. O titular de direito minerário, na modalidade de autorização de pesquisa, deverá apresentar à ANM, a partir do início da vigência do prazo determinado para a realização dos trabalhos, na forma do art. 34, §1º, relatório anual comprovando os investimentos realizados no período, acompanhado de parecer de empresa de auditoria ou de auditor independente, devidamente cadastrados na Agência.

§ 1º Resolução da ANM estabelecerá:

I - o prazo para apresentação e o conteúdo do relatório anual;

II - as condições e os critérios do cadastramento das empresas de auditoria e dos auditores independentes.

§ 2º A não apresentação do relatório exigido no *caput* deste artigo acarretará o cancelamento do TDM, devendo a área respectiva ser levada a leilão, observado o disposto nos arts. 28, 29 e 30.

Art. 38. A eventual não conformidade dos investimentos realizados com os valores informados no requerimento de TDM, nos termos do art. 13, VII, deverá ser justificada pelo titular no relatório.

Parágrafo único. Não acolhida a justificção apresentada, o TDM será cancelado, devendo a área respectiva ser levada a leilão, observado o disposto nos arts. 28, 29 e 30.

Art. 39. Dentro do prazo determinado para a realização dos trabalhos de pesquisa, o titular deverá apresentar à ANM:

I - se constatada a viabilidade técnico-econômica da lavra, projeto de mineração, contendo:

- a) memorial descritivo e planta de situação da área;
- b) relatório circunstanciado dos trabalhos de pesquisa realizados;
- c) estudo demonstrativo da viabilidade técnico-econômica da lavra, observados os parâmetros fixados em resolução da ANM;

II - se constatada a inviabilidade temporária da lavra, relatório, contendo:

- a) memorial descritivo e planta de situação da área;
- b) relatório circunstanciado dos trabalhos de pesquisa realizados;

c) justificação, com base na análise dos fatores conjunturais adversos que inviabilizam temporariamente a lavra;

III - se constatada a inviabilidade técnico-econômica da lavra, relatório, contendo:

- a) relatório circunstanciado dos trabalhos de pesquisa realizados;
- b) estudo demonstrativo da inviabilidade técnico-econômica da lavra.

Parágrafo único. A forma e as condições de apresentação do projeto de mineração e dos relatórios, referidos, respectivamente, no inciso I e nos incisos II e III do *caput* deste artigo, serão estabelecidas em resolução da ANM.

Art. 40. Realizada a pesquisa, a ANM, no prazo de cento e vinte dias a contar da apresentação dos documentos a que se refere o artigo anterior, proferirá despacho de:

I - na hipótese prevista no inciso I do *caput* do artigo anterior:

- a) aprovação do projeto de mineração, quando ficar demonstrada a viabilidade técnico-econômica da lavra;
- b) não aprovação do projeto de mineração, quando ficar constatada deficiência técnica na sua elaboração ou insuficiência dos trabalhos de pesquisa;

II - na hipótese prevista no inciso II do *caput* do artigo anterior, sobrestamento da decisão sobre o relatório, quando ficar caracterizada a inviabilidade temporária da lavra;

III - na hipótese prevista no inciso III do *caput* do artigo anterior, arquivamento do relatório, quando ficar demonstrada a inviabilidade técnico-econômica da lavra.

§ 1º Decorrido o prazo fixado no *caput* deste artigo, sem que haja manifestação da ANM, será aberto processo administrativo visando à apuração da responsabilidade pela omissão, conforme dispuser resolução da Agência.

§ 2º Não aprovado o projeto de mineração, na hipótese de que trata a alínea "b" do inciso I, ou arquivado o relatório com fundamento no disposto no inciso III, ambos do *caput* deste artigo, a área será levada a leilão, observado o disposto nos arts. 28, 29 e 30.

Art. 41. No caso de sobrestamento da decisão sobre o relatório, a que se refere o inciso II do *caput* do artigo anterior, a ANM fixará prazo para o interessado apresentar novo estudo demonstrativo da viabilidade técnico-econômica da lavra, sob pena de arquivamento do relatório.

Parágrafo único. Não apresentado o novo estudo no prazo fixado, o TDM será cancelado, devendo a área respectiva ser levada a leilão, observado o disposto nos arts. 28, 29 e 30.

Art. 42. A não apresentação, pelo titular, do projeto de mineração ou dos relatórios, referidos, respectivamente, nos incisos I e nos incisos II e III do *caput* do art. 39, no prazo determinado para a realização dos trabalhos de pesquisa, acarretará o cancelamento do TDM, devendo a área respectiva ser levada a leilão, observado o disposto nos arts. 28, 29 e 30.

Art. 43. Excepcionalmente, dentro do prazo determinado para a realização dos trabalhos de pesquisa, a ANM poderá autorizar a extração, o beneficiamento e a comercialização de substâncias minerais, na forma e condições estabelecidas em resolução.

Seção II

Da Concessão de Lavra

Art. 44. Entende-se por lavra o conjunto de operações objetivando o aproveitamento industrial da jazida, desde a extração até o beneficiamento das substâncias minerais existentes.

Parágrafo único. A habilitação à modalidade de concessão é privativa de firma individual de brasileiro ou de empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País.

Art. 45. A aprovação, por ato da ANM, do projeto de mineração de que trata o art. 39, I, fica condicionada à apresentação da licença ambiental correspondente.

§ 1º A não apresentação da licença ambiental exigida no *caput* deste artigo, no prazo de dois anos a contar da apresentação do projeto de mineração, acarretará o cancelamento do TDM, devendo a área respectiva ser levada a leilão, observado o disposto nos arts. 28, 29 e 30.

§ 2º O prazo a que se refere o parágrafo anterior poderá ser prorrogado por igual período, a critério da ANM, a requerimento do titular, devidamente justificado.

Art. 46. Aprovado o projeto de mineração nos termos do art. 40, I, a modalidade de concessão de lavra será inscrita no registro correspondente, mediante ato da ANM publicado no Diário Oficial.

Parágrafo único. A jazida objeto de TDM compreende as reservas definidas nos trabalhos de pesquisa constantes de projeto de mineração aprovado pela ANM, contidas na respectiva área.

Art. 47. São deveres do titular de direito minerário, na modalidade de concessão de lavra, sob pena de sanção, além da subordinação às condições gerais constantes desta lei:

I - iniciar os trabalhos previstos no projeto de mineração dentro do prazo de cento e oitenta dias após a obtenção da licença ambiental correspondente;

II - extrair somente as substâncias minerais indicadas no TDM;

III - comunicar imediatamente à ANM o descobrimento de qualquer outra substância mineral não incluída no TDM;

IV - executar os trabalhos de lavra em conformidade com o projeto de mineração;

V - executar os trabalhos de lavra de forma a não comprometer o ulterior aproveitamento econômico da jazida;

VI - confiar a direção dos trabalhos de lavra a engenheiro de minas legalmente habilitado ao exercício da profissão;

VII - promover, na forma da legislação competente, a segurança e a salubridade das instalações e ambientes de trabalho;

VIII - adotar as providências determinadas pela fiscalização do Poder Público;

IX - não suspender os trabalhos de lavra por período superior a cento e vinte dias, sem autorização da ANM;

X - apresentar relatório das atividades realizadas, conforme dispuser resolução da ANM.

Parágrafo único. Na hipótese de que trata o inciso III do *caput* deste artigo, o aproveitamento da substância mineral depende de aditamento ao respectivo TDM, após aprovação do projeto de mineração pertinente.

Art. 48. O titular de direito minerário, na modalidade de concessão de lavra, deverá propor à ANM as necessárias alterações no projeto de mineração, para exame e eventual aprovação de novo projeto, quando, durante os trabalhos de lavra:

I - obtiver, mediante reavaliação, um melhor conhecimento da jazida, que justifique mudanças no projeto;

II - as condições de mercado exigirem modificações na escala de produção.

Parágrafo único. A aprovação de novo projeto de mineração depende de novo licenciamento ambiental, a juízo da ANM.

Art. 49. A ANM poderá, *ex-officio*, no interesse do melhor aproveitamento dos recursos minerais, determinar ao titular de direito minerário, na modalidade de concessão de lavra, a realização de novos trabalhos de pesquisa ou a reavaliação do projeto de mineração, observados os critérios e condições fixados em resolução.

Art. 50. O titular de direito minerário, na modalidade de concessão de lavra, mediante justificação, poderá obter da ANM autorização para suspensão temporária das atividades de lavra por prazo superior a cento e vinte dias.

§ 1º Autorizada a suspensão temporária, o titular é obrigado a efetuar pagamento anual, no valor máximo de cinquenta mil vezes a expressão monetária da UFIR.

§ 2º É admitida a progressividade do encargo de que trata o § 1º, cujos valores, prazos e critérios de pagamento serão estabelecidos em resolução da ANM.

§ 3º O inadimplemento do pagamento anual de que trata o § 1º acarretará a caducidade do TDM.

Art. 51. A requerimento do interessado, é admitido o agrupamento, em um só, de vários TDM, na modalidade de concessão de lavra, pertencentes a um mesmo titular, conforme dispuser resolução da ANM.

Parágrafo único. Efetivado o agrupamento de que trata o *caput* deste artigo, o titular de direito minerário poderá concentrar as atividades de lavra em uma ou algumas das áreas agrupadas, desde que a intensidade da lavra seja compatível com a importância da reserva total das jazidas agrupadas.

Seção III

Da Autorização de Lavra

Art. 52. A modalidade de autorização de lavra aplica-se aos depósitos minerais que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possam ser lavrados independentemente de prévios trabalhos de pesquisa.

Parágrafo único. Resolução da ANM, relativamente à autorização de lavra, disporá sobre:

I - os tipos de depósito;

II - o prazo de vigência e as prorrogações;

III - a extensão da área.

Art. 53. A lavra dos depósitos minerais a que se refere o artigo anterior depende da outorga de TDM, na modalidade de autorização de lavra, publicado no Diário Oficial.

Parágrafo único. Aplica-se à modalidade de autorização de lavra o disposto no art. 50.

Art. 54. A ANM poderá exigir que o titular de direito minerário, na modalidade de autorização de lavra, apresente, no prazo de cento e oitenta dias contado da publicação da solicitação no Diário Oficial, projeto de mineração, observado o disposto no art. 39, parágrafo único, sob pena de cancelamento do TDM.

Parágrafo único. Aprovado o projeto de mineração exigido nos termos do *caput* deste artigo, a ANM promoverá a inscrição, no registro correspondente, da modalidade de concessão de lavra, em substituição à de autorização de lavra, fazendo publicar o respectivo ato no Diário Oficial.

Art. 55. São deveres do titular de direito minerário, na modalidade de autorização de lavra, sob pena de sanção, além da subordinação às condições gerais constantes desta lei, os enumerados no art. 47, II, III, VII, VIII, IX e X.

§1º Os trabalhos de lavra deverão ser iniciados dentro do prazo de noventa dias após a obtenção da licença ambiental correspondente.

§2º A direção dos trabalhos de lavra, executados sob a modalidade de autorização de lavra, deverá ser confiada a engenheiro de minas, legalmente habilitado ao exercício da profissão, nos casos que forem estabelecidos em resolução da ANM.

Art. 56. Considera-se garimpagem a atividade de lavra de substâncias minerais garimpáveis, exercida por brasileiro ou cooperativa de garimpeiros sob a modalidade de autorização de lavra.

Parágrafo único. Resolução da ANM definirá os minerais considerados garimpáveis e seus modos de ocorrência.

Art. 57. Fica assegurada às cooperativas de garimpeiros prioridade para obtenção de autorização de pesquisa ou de concessão de lavra nas áreas onde estejam atuando, desde que a ocupação tenha ocorrido nos seguintes casos:

I - em áreas consideradas livres nos termos do Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967;

II - em áreas por elas requeridas com prioridade, até a entrada em vigor da Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989;

III - em áreas onde sejam detentoras de permissão de lavra garimpeira.

Parágrafo único. A cooperativa comprovará, quando necessário, o exercício anterior da garimpagem.

CAPÍTULO IV

DA AUTORIZAÇÃO DE RECONHECIMENTO GEOLÓGICO

Art. 58. Entendem-se por reconhecimento geológico as atividades preliminares de prospecção mineral, necessárias à identificação de alvos, objetivando o requerimento de TDM, na modalidade de autorização de pesquisa.

Art. 59. A autorização de reconhecimento geológico será pleiteada por empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País, em

requerimento dirigido à ANM, devendo conter, dentre outros, os seguintes elementos de instrução:

I - memorial descritivo da área;

II - planta de situação;

III - comprovante do depósito da caução ou da garantia bancária, exigido no § 2º.

§ 1º Os elementos de instrução exigidos nos incisos I e II do *caput* deste artigo deverão ser elaborados por profissional legalmente habilitado.

§ 2º O requerimento de autorização de reconhecimento geológico sujeita o interessado ao depósito de caução ou de garantia bancária, em favor da ANM, fixado por hectare no valor máximo de três vezes a expressão monetária da UFIR.

§ 3º A ausência de qualquer dos elementos de instrução exigidos no *caput* deste artigo acarretará o indeferimento do requerimento, ficando a área livre, nos termos do art. 12, após a publicação do ato no Diário Oficial.

§ 4º O requerimento de autorização de reconhecimento geológico será indeferido se, à data da protocolização, o requerente estiver em débito com o pagamento das obrigações previstas nos arts. 20 e 36.

§ 5º Não havendo manifestação da ANM no prazo de trinta dias, contado da protocolização do requerimento, será aberto processo administrativo visando à apuração da responsabilidade pela omissão, conforme dispuser resolução da Agência.

§ 6º Resolução da ANM, relativamente à autorização de reconhecimento geológico, disporá sobre:

I - a exigência de elementos adicionais de instrução do requerimento;

II - a fixação de limites para a área objetivada;

III - o estabelecimento dos valores, prazos e condições do pagamento da caução ou da garantia bancária.

Art. 60. A autorização de reconhecimento geológico será formalizada em ato da ANM, e valerá pelo prazo máximo de doze meses, a contar da data da publicação no Diário Oficial.

§ 1º A autorização de reconhecimento geológico poderá abranger áreas consideradas não livres nos termos desta lei, quando os trabalhos forem executados exclusivamente por aerogeofísica.

§ 2º A autorização de reconhecimento geológico atribui à empresa autorizada o direito de prioridade à obtenção de TDM, na modalidade de autorização de pesquisa, em áreas consideradas livres, dentro da área autorizada, observado o disposto no art. 11.

§ 3º Será indeferido o requerimento cuja área pretendida for objeto de:

I - requerimento de autorização de reconhecimento geológico em tramitação;

II - autorização de reconhecimento geológico.

§ 4º Resolução da ANM fixará os parâmetros para deferimento do requerimento quando a área pretendida enquadrar-se apenas parcialmente em qualquer das hipóteses previstas no § 3º.

Art. 61. Dentro do prazo de que trata o *caput* do artigo anterior, o titular de autorização de reconhecimento geológico deverá apresentar relatório dos trabalhos desenvolvidos, acompanhado de parecer de empresa de auditoria ou de auditor independente, devidamente cadastrados na ANM.

§ 1º O relatório exigido no *caput* deste artigo será acompanhado:

I - dos competentes requerimentos de TDM, na modalidade de autorização de pesquisa, objetivando as áreas livres existentes dentro da área autorizada;

II - de solicitação de arquivamento do processo, quando não houver interesse em dar prosseguimento à pesquisa:

§ 2º Aceito o relatório pela ANM, a caução ou a garantia bancária será liberada.

§ 3º A não apresentação do relatório, ou a sua apresentação com dados considerados insuficientes, acarretará a perda da caução ou da garantia bancária em favor da ANM e o indeferimento dos requerimentos de TDM, referidos no §1º, I, ficando a área livre, nos termos do art. 12, após a publicação do ato no Diário Oficial.

§ 4º Na hipótese de solicitação de arquivamento do processo, a área ficará livre, nos termos do art. 12, após a publicação do ato no Diário Oficial.

§ 5º O titular de autorização de reconhecimento geológico é obrigado a confiar a direção dos trabalhos a geólogo, engenheiro geólogo ou engenheiro de minas, legalmente habilitado ao exercício da profissão.

CAPÍTULO V

DAS RELAÇÕES COM O PROPRIETÁRIO DO SOLO

Art. 62. Ao proprietário do solo são devidos:

I - pagamento de renda pela ocupação e de indenização pelos danos causados ao terreno e aos bens nele existentes, em decorrência de servidão constituída para a realização das atividades de pesquisa e lavra, na forma do art. 63, § 1º;

II - participação nos resultados da lavra.

§ 1º Não havendo acordo entre as partes relativamente ao pagamento referido no inciso I do *caput* deste artigo, a aferição dos valores da renda e da indenização far-se-á em processo judicial, nos termos do art. 64.

§ 2º Em se tratando de terrenos públicos, não será devido o pagamento da renda.

§ 3º As atividades de pesquisa e de lavra não poderão ser iniciadas antes de ultimados os procedimentos de constituição da servidão.

Art. 63. Ficam sujeitos a servidões de solo e subsolo os terrenos e bens neles existentes, necessários à realização de obras, serviços e instalações, vinculados ao exercício das atividades de pesquisa e lavra, conforme especificado em resolução da ANM.

§ 1º Constitui-se servidão mediante o pagamento de renda pela ocupação e de indenização dos danos resultantes, observado o disposto no art. 62.

§ 2º As servidões não podem ser utilizadas para finalidade diversa daquela para a qual foram constituídas, subsistindo enquanto necessárias.

Art. 64. Não havendo acordo entre as partes, o titular, no prazo de sessenta dias a contar da publicação do TDM, deverá promover a instauração do processo de avaliação judicial da renda e da indenização, devidas ao proprietário do solo nos termos do art. 62, I, observado o seguinte:

I - a avaliação será requerida ao Juiz da Comarca onde se situa a área, na conformidade do disposto nos arts. 282 e seguintes do Código de Processo Civil;

II - recebida a petição inicial, o Juiz fixará o valor da caução, que deverá ser depositado no prazo de dez dias;

III - comprovado o depósito judicial da caução, o Juiz expedirá, de imediato, o mandado de ingresso no terreno serviente, prosseguindo a ação nos termos da legislação processual civil.

§ 1º A renda não poderá exceder o montante do rendimento líquido máximo da propriedade, referido à extensão da área a ser efetivamente ocupada.

§ 2º A indenização não poderá exceder o valor da propriedade na extensão da área efetivamente ocupada.

§ 3º A indenização abrangerá o valor integral da propriedade se, das atividades de pesquisa e lavra, resultar impedimento para uso do total ou de parte substancial do imóvel.

Art. 65. A participação nos resultados da lavra, de que trata o art. 62, II, devida pelo titular de TDM nas modalidades de autorização de lavra e de concessão de lavra, será equivalente a cinquenta por cento do valor da compensação financeira pela exploração de recursos minerais.

Parágrafo único: O direito de participação não poderá ser objeto de transferência ou caução separadamente do imóvel a que corresponder, mas o proprietário poderá:

I - transferir ou caucionar o direito ao recebimento das prestações futuras;

II - renunciar ao direito.

Art. 66. Ressalvado o estabelecido no art. 62, II, e no art. 65, aplicam-se ao posseiro as disposições deste Capítulo.

CAPÍTULO VI

DA FISCALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE MINERAÇÃO

Art. 67. As atividades que integram a indústria extrativa mineral estão sujeitas à fiscalização da ANM.

§ 1º Na vigência de TDM, sob qualquer das modalidades previstas no art. 8º, e de autorização de reconhecimento geológico, a ANM, sempre que julgar conveniente, poderá realizar fiscalização diretamente, por intermédio de servidores da Agência, ou indiretamente, com o concurso de profissionais ou empresas especializadas independentes, previamente cadastrados, conforme condições e critérios fixados em resolução da ANM, com a finalidade de verificar a conformidade dos trabalhos executados com as normas e procedimentos legais e regulamentares.

§ 2º Serão suportados pelo interessado, nos termos de resolução da ANM:

I- os custos de deslocamento e de estada, vinculados ao exercício da fiscalização realizada diretamente pela Agência;

II- os custos vinculados ao exercício da fiscalização de interesse do titular de direitos minerários, realizada indiretamente com o concurso de profissionais ou empresas especializadas independentes.

Art. 68. As pessoas naturais ou jurídicas que exerçam as atividades que integram a indústria extrativa mineral são obrigadas a facilitar aos agentes da fiscalização, a qualquer tempo, sob pena de multa, nos termos dos arts. 70 e 71, a inspeção de instalações, de equipamentos e dos trabalhos executados na área titulada, bem como a fornecer-lhes todos os dados e informações solicitados.

Art. 69. Sem prejuízo da ação penal cabível nos termos do art. 55 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, a extração mineral realizada sem o competente título acarretará a lavratura de auto de paralisação e a retenção do produto mineral e das máquinas, veículos e equipamentos empregados na atividade, pela ANM, que comunicará o fato ao Departamento de Polícia Federal-DPF, do Ministério da Justiça, e aos órgãos ambientais.

Parágrafo único. Após transitada em julgado a sentença que condenar o infrator, o material retido será vendido em hasta pública e o produto da venda recolhido à conta da ANM.

CAPÍTULO VII

DAS SANÇÕES E DA NULIDADE

Seção I

Das Espécies de Sanções

Art. 70. O não cumprimento das obrigações previstas nesta lei sujeita o infrator às seguintes sanções:

I - multa;

II - caducidade.

§ 1º A aplicação das sanções de multa e caducidade é de competência da ANM.

§ 2º Prescrevem no prazo de cinco anos, contado da data do cometimento da infração, as sanções previstas no *caput* deste artigo

§ 3º O prazo prescricional de que trata o parágrafo anterior interrompe-se pela notificação do infrator ou por qualquer ato inequívoco que importe apuração da infração.

Seção II

Da Multa

Art. 71. As multas serão especificadas em resolução da ANM e graduadas segundo a gravidade da infração.

§ 1º A multa inicial variará de um mil a cem mil vezes a expressão monetária da UFIR.

§ 2º Em caso de reincidência específica, a multa será cobrada em dobro.

§ 3º O valor da multa será recolhido à conta da ANM no prazo de trinta dias, contado da publicação da decisão administrativa definitiva.

§ 4º O não pagamento da multa no prazo estabelecido no parágrafo anterior sujeita o infrator a:

I - juros de mora de um por cento ao mês ou fração;

II - multa de mora de dois por cento sobre o montante da dívida.

Seção III

Da Caducidade

Art. 72. Será declarada a caducidade de TDM ou de autorização de reconhecimento geológico quando se verificar qualquer das seguintes infrações:

I - inadimplemento da obrigação prevista no *caput* do art. 20, observado o disposto no parágrafo único, II, do mesmo artigo;

II - inadimplemento da obrigação prevista no *caput* do art. 36, observado o disposto no §2º, II, do mesmo artigo;

III - inadimplemento das obrigações previstas nos arts. 35, 47 e 55, pelo mesmo fundamento, nos doze meses anteriores à autuação que motivou a imposição da sanção de que trata este artigo, após aplicação de multa;

IV - inadimplemento da obrigação prevista no art. 50, §1º.

Seção IV

Do Processo Administrativo

Art. 73. As infrações puníveis com as sanções previstas no art. 70 serão apuradas em processo administrativo, que deverá conter os elementos suficientes para determinar a natureza da infração, a individualização e a gradação da penalidade, assegurados o direito de ampla defesa e o contraditório, conforme os procedimentos estabelecidos em resolução da ANM.

§ 1º São autoridades competentes para lavrar auto de infração e instaurar processo administrativo os servidores da ANM, designados para as atividades de fiscalização.

§ 2º O prazo para apresentação de defesa prévia, no processo administrativo de que trata este artigo, é de trinta dias, contado da publicação da intimação do infrator no Diário Oficial.

Seção V

Da Nulidade

Art. 74. São nulos os títulos de direito minerário outorgados com infringência de disposições desta lei.

Parágrafo único. À declaração de nulidade aplica-se o disposto no artigo anterior.

CAPÍTULO VIII

DO RECURSO E DA PRESCRIÇÃO

Art. 75. Contra atos administrativos relativos à aplicação deste Estatuto da Mineração e das Disposições Finais e Transitórias, constantes do Título III, que guardem pertinência com a matéria tratada neste Título, cabe recurso hierárquico, dirigido à autoridade imediatamente superior àquela que praticou o ato.

§ 1º O recurso independe de preparo e de garantia de instância e deverá ser interposto no prazo de trinta dias, contado da publicação do ato, em petição assinada pelo recorrente ou por seu advogado.

§ 2º É facultado ao recorrente produzir, no prazo fixado no parágrafo anterior, novos elementos de defesa.

Art. 76. A petição de recurso hierárquico será submetida preliminarmente à autoridade prolatora do ato, que, apreciando os elementos recursais, poderá reconsiderar a decisão, caso em que determinará o arquivamento do processo por carência de objeto.

Parágrafo único. Não se convencendo da procedência dos elementos recursais, a autoridade prolatora do ato encaminhará o recurso para decisão da autoridade superior, acompanhado das considerações complementares que entender cabíveis.

Art. 77. O recurso previsto no art. 75:

I - será admitido uma única vez;

II - não terá efeito suspensivo, salvo se interposto de decisão proferida em processo administrativo para declaração de caducidade ou de nulidade.

Parágrafo único. O provimento do recurso determinará o indeferimento de qualquer requerimento objetivando a mesma área, ou a desconstituição de título que haja sido outorgado na referida área.

Art. 78. Prescreve em um ano, contado da publicação no Diário Oficial, o direito de pleitear, administrativa ou judicialmente, a nulidade ou a anulação de atos da ANM relativos à aplicação deste Estatuto da Mineração ou das Disposições Finais e Transitórias, constantes do Título III, que guardem pertinência com a matéria tratada neste Título.

TÍTULO II

DAS ENTIDADES INSTITUCIONAIS

CAPÍTULO I

DO CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA MINERAL

Art. 79. Fica criado o Conselho Nacional de Política Mineral - CNPM, de caráter consultivo, vinculado ao Ministério de Minas e Energia e presidido pelo Ministro de Estado de Minas e Energia, com a atribuição de propor políticas nacionais e medidas específicas para o desenvolvimento do setor mineral brasileiro.

§ 1º As ações das políticas públicas setoriais serão executadas pela Agência Nacional de Mineração - ANM e pelo Serviço Geológico do Brasil-SGB, no que lhes compete, em articulação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

§ 2º O CNPM será regulamentado por decreto do Presidente da República, que determinará a sua composição e a forma de seu funcionamento, assegurada a participação de representantes de Estados e Municípios.

CAPÍTULO II

DA AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

Seção I

Da Instituição e das Atribuições

Art. 80. Fica instituída a Agência Nacional de Mineração - ANM, entidade integrante da Administração Federal indireta, submetida ao regime autárquico especial, com autonomia

administrativa, financeira e patrimonial, como órgão regulador da indústria extrativa mineral, vinculado ao Ministério de Minas e Energia.

Parágrafo único. A ANM terá sede e foro no Distrito Federal.

Art. 81. A ANM tem por finalidade promover o desenvolvimento da indústria extrativa mineral brasileira, mediante a regulação da outorga de direitos minerários e a fiscalização das atividades que a integram, competindo-lhe, em especial:

I - implementar as ações da política mineral, no âmbito de sua competência, em articulação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;

II - estimular a busca da qualidade, da produtividade e da competitividade na indústria mineral e assegurar que o aproveitamento dos recursos minerais seja feito de forma racional e segura, em harmonia com o meio ambiente e em proveito de toda a sociedade, em conformidade com as diretrizes e políticas governamentais;

III - outorgar os TDM relativos à pesquisa e à lavra dos recursos minerais, bem como as autorizações de reconhecimento geológico;

IV - exercer a fiscalização das atividades que integram a indústria extrativa mineral;

V - coibir a atividade de mineração ilegal, promovendo as diligências necessárias em articulação com os órgãos governamentais competentes;

VI - realizar vistorias, autuar infratores, paralisar as operações ilegais e impor as sanções cabíveis, previstas nas normas legais;

VII - acompanhar, analisar e divulgar o desempenho da economia mineral brasileira e internacional;

VIII - consolidar informações e manter serviços de estatística sobre a indústria e o mercado de bens minerais;

IX - baixar normas e fiscalizar a arrecadação da compensação financeira pela exploração de recursos minerais, atuando de forma articulada com os governos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

X - apoiar o desenvolvimento das pequenas e médias empresas que atuam no âmbito da indústria extrativa mineral;

XI - estimular o desenvolvimento e a adoção de novas tecnologias na pesquisa e na lavra de recursos minerais;

XII - coordenar, sistematizar e integrar, no âmbito de sua competência, os dados geológicos e de mineração, referentes aos depósitos minerais;

XIII - exercer o controle e a fiscalização dos depósitos fossilíferos, preservando, protegendo, pesquisando e difundindo o acervo técnico-científico correspondente;

XIV - estabelecer e fazer cumprir, juntamente com os órgãos e entidades ambientais, os parâmetros e as normas técnico-científicas de controle, referentes aos impactos ambientais decorrentes das atividades que integram a indústria extrativa mineral;

XV - estabelecer e fazer cumprir, juntamente com os órgãos e entidades responsáveis pela higiene, segurança e saúde ocupacional dos trabalhadores, os parâmetros e as normas técnico-científicas de controle, referentes às condições de trabalho decorrentes das atividades que integram a indústria extrativa mineral.

§ 1º A ANM poderá instalar unidades descentralizadas.

§ 2º Às unidades descentralizadas compete a execução dos atos referentes à outorga de direitos minerários e à fiscalização das atividades integrantes da indústria extrativa mineral, nos termos de resolução da ANM.

Art. 82. A ANM, sempre que julgar conveniente e nas condições que fixar em resolução, poderá delegar as competências estabelecidas nesta lei para outros órgãos ou

entidades públicas, desde que possuam estrutura técnico-administrativa compatível com a natureza e o volume das atividades objeto da delegação, observado o disposto na legislação específica.

Parágrafo único. Na hipótese prevista no *caput* deste artigo, a ANM conservará a autoridade normativa e exercerá fiscalização e controle sobre o exercício local das competências delegadas.

Seção II

Da Estrutura Organizacional

Art. 83. A ANM será dirigida, em regime de colegiado, por uma Diretoria composta de um Diretor-Geral e quatro Diretores, cujas funções serão definidas no ato administrativo que aprovar a estrutura organizacional da Agência.

§ 1º Integrará a estrutura organizacional da ANM um Procurador-Geral, nomeado pelo Presidente da República.

§ 2º Os membros da Diretoria serão nomeados pelo Presidente da República, após aprovação dos respectivos nomes pelo Senado Federal, nos termos do art. 52, III, "f", da Constituição.

§ 3º Os membros da Diretoria cumprirão mandatos de quatro anos, não coincidentes, permitida a recondução, observado o disposto no art. 89.

Art. 84. Está impedido de exercer cargo de direção na ANM, sem prejuízo da observância dos demais casos de impedimento previstos na legislação vigente:

I - o titular de direitos minerários;

II - o acionista ou sócio com participação individual majoritária em empresa produtora de bens minerais.

Art. 85. Terminado o mandato, ou uma vez exonerado do cargo, o ex-Diretor da ANM ficará impedido, pelo prazo de doze meses, contado da data de sua exoneração, de prestar qualquer tipo de serviço a empresa que exerça atividade integrante da indústria extrativa mineral.

§ 1º Durante o impedimento, o ex-Diretor que não tiver sido exonerado nos termos do art. 86 poderá continuar prestando serviço à ANM, ou a qualquer outro órgão da Administração Pública Federal, mediante remuneração equivalente à do cargo de direção que exerceu.

§ 2º Incorre na prática de advocacia administrativa, sujeitando-se às penas da lei, o ex-Diretor que violar o impedimento previsto neste artigo.

Art. 86. Constituem motivo para a exoneração de dirigente da ANM, em qualquer época:

I - a prática de ato de improbidade administrativa;

II - a condenação penal transitada em julgado;

III - o descumprimento de contrato de gestão.

Parágrafo único. A exoneração imotivada de dirigente da ANM somente poderá ocorrer nos quatro meses iniciais do mandato, findos os quais é assegurado seu pleno e integral exercício.

Art. 87. Os cargos em comissão da ANM serão exercidos, preferencialmente, por servidores ocupantes de cargo de carreira técnica ou profissional da Agência.

Parágrafo único. No provimento dos cargos a que se refere o *caput* deste artigo, deverá ser observada a exigência de comprovação da experiência profissional necessária ao seu exercício.

Art. 88. Ficam criados os Cargos em Comissão de Natureza Especial e do Grupo Direção e Assessoramento Superiores - DAS, relacionados no Anexo I, que integrarão a estrutura da ANM.

§ 1º Ficam criados, ainda, no quantitativo e valores previstos no Anexo I, os cargos denominados Cargos Comissionados de Mineração - CCM, privativos de servidores do quadro efetivo da ANM, ou de servidores de outros órgãos e entidades integrantes da Administração Pública Federal, direta, indireta, autárquica ou fundacional, requisitados pela Agência, qualificados para sua investidura.

§ 2º O servidor investido no Cargo Comissionado de Mineração-CCM exercerá atribuições de assessoramento, coordenação técnica e administrativa, e fiscalização, e perceberá remuneração correspondente ao cargo efetivo ou emprego permanente, acrescida do valor da remuneração correspondente ao Cargo para o qual foi designado.

§ 3º A designação para o Cargo Comissionado de Mineração-CCM não permite acumulação com a designação ou nomeação para outra forma de comissionamento, cessando, ainda, o seu pagamento durante as situações de afastamento do servidor, nos casos previstos em lei.

§ 4º O Poder Executivo poderá dispor sobre a alteração dos quantitativos e da distribuição dos Cargos Comissionados de Mineração-CCM, de maneira a melhor atender à estrutura da ANM, observados os níveis hierárquicos, os valores de retribuição correspondentes e o respectivo custo global, estabelecidos no Anexo I.

§ 5º A ANM poderá requisitar, com ônus, servidores de órgãos e entidades integrantes da Administração Pública, quaisquer que sejam as funções a serem exercidas.

§ 6º Quando a requisição implicar redução da remuneração do servidor requisitado, fica a ANM autorizada a complementá-la até o limite da remuneração percebida no órgão ou entidade de origem.

§ 7º Os cargos em comissão e funções de confiança, atualmente existentes no Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, ficam remanejados para o Ministério do Orçamento e Gestão.

Art. 89. Na composição da primeira Diretoria da ANM, visando a implementar a transição para o sistema de mandatos não coincidentes, o Diretor-Geral e dois Diretores serão nomeados pelo Presidente da República, por indicação do Ministro de Estado de Minas e Energia, respectivamente com mandatos de três, dois e um ano, e dois Diretores serão nomeados conforme o disposto no art. 83, § 2º.

Art. 90. A ANM poderá contratar especialistas para execução de trabalhos nas áreas técnica, econômica e jurídica, por projetos ou por prazos limitados, com dispensa de licitação, nos casos previstos na legislação aplicável.

Art. 91. Os servidores lotados no DNPM poderão optar por sua redistribuição para a ANM, no prazo de sessenta dias a contar da data de sua instalação, observado o interesse da administração.

Art. 92. O quadro de pessoal da ANM será organizado em carreiras, que se adequarão às diretrizes dos Planos de Carreiras para a Administração Pública Federal, a serem implementados pelo órgão competente do Governo Federal.

Art. 93. O Poder Executivo encaminhará ao Congresso Nacional, no prazo de cento e oitenta dias a partir da publicação desta lei, mensagem criando o quadro efetivo de pessoal da ANM, podendo remanejar cargos disponíveis.

Seção III

Das Receitas e do Acervo

Art. 94. Constituem receitas da ANM:

I - dotações consignadas no Orçamento Geral da União, créditos especiais, transferências e repasses que lhe forem conferidos;

II - recursos provenientes do pagamento dos custos de deslocamento e de estada, vinculados ao exercício da fiscalização realizada diretamente pela Agência, previsto no art. 67, §2º, I;

III - doações, legados, subvenções e outros recursos que lhe forem destinados;

IV - produto dos emolumentos, pagamentos pela ocupação ou retenção de área e multas, previstos nesta lei;

V - valores apurados na venda ou aluguel de bens móveis ou imóveis de sua propriedade;

VI - recursos oriundos da alienação de bens minerais retidos em decorrência de atividades clandestinas, ilegais ou irregulares, levados a hasta pública;

VII - recursos provenientes de convênios, acordos ou contratos celebrados com entidades, organismos ou empresas, públicos ou privados;

VIII - rendimentos de operações financeiras que realizar;

IX - repasses da cota-parte da União referente à compensação financeira pela exploração de recursos minerais;

X - receitas oriundas de leilões efetuados pela Agência.

Art. 95. Fica o Poder Executivo autorizado a realizar as despesas necessárias à implantação da ANM, podendo remanejar, transferir ou utilizar saldos orçamentários, empregando como recursos dotações orçamentárias destinadas às atividades finalísticas e administrativas do Ministério de Minas e Energia, observadas as disposições da Lei Orçamentária em vigor.

CAPÍTULO III

DO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

Art. 96. A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM, criada pelo Decreto-lei nº 764, de 15 de agosto de 1969, passa a denominar-se Serviço Geológico do Brasil-SGB, mantidas a natureza jurídica, as finalidades e as atribuições que lhe foram cometidas pelo citado Decreto-lei e pela Lei nº 8.970, de 28 de dezembro de 1994, constituindo o serviço oficial de geologia, de âmbito nacional, previsto no art. 21, XV, da Constituição.

Parágrafo único. Além das atribuições constantes do Decreto-lei nº 764, de 15 de agosto de 1969, e da Lei nº 8.970, de 28 de dezembro de 1994, compete ao Serviço Geológico do Brasil-SGB:

I - a administração e a operação da rede hidrometeorológica e do acervo técnico relativo a banco de dados hidrológicos;

II - a execução de serviços de administração de dados de interesse da indústria petrolífera, de guarda de testemunhos e, no que couber, dos estudos de geologia e geofísica em bacias sedimentares e na plataforma continental brasileira, aplicados à prospecção de petróleo e gás natural, a serem promovidos pela Agência Nacional do Petróleo-ANP com utilização da parcela de recursos da participação especial na produção de petróleo, de que trata o art. 50, § 2º, I, da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997.

TÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 97. As disposições desta lei não prejudicam os direitos dos titulares de direitos minerários de qualquer natureza, adquiridos em conformidade com as leis em vigor no momento de sua aquisição, nem afetam os atos legalmente praticados pelo DNPM, os quais deverão ser adaptados, no que couber, a esta lei.

Art. 98. Os rejeitos do processo de extração e beneficiamento pertencem ao titular da lavra, incumbindo-lhe seu adequado condicionamento, de forma a evitar danos ao meio ambiente ou a terceiros.

§ 1º O eventual aproveitamento, pelo titular, de substâncias minerais contidas nos rejeitos depende de sua inclusão no projeto de mineração pertinente.

§ 2º O aproveitamento de substâncias minerais contidas nos rejeitos, por parte de quem deles se haja apossado quando encontrados em estado de abandono, far-se-á por TDM, nas modalidades de autorização de lavra ou de concessão de lavra

Art. 99. Serão de livre acesso ao público os dados técnicos constantes de documentação apresentada à ANM pelos titulares de direitos minerários, em decorrência do cumprimento de obrigação legal.

Parágrafo único. Havendo manifestação expressa em contrário do interessado, devidamente justificada, os dados técnicos de que trata o *caput* deste artigo tornar-se-ão de livre acesso ao público no máximo após decorridos cinco anos de sua protocolização, conforme dispuser resolução da Agência.

Art. 100. A cota-parte devida à União da compensação financeira pela exploração de recursos minerais de que trata o art. 20, § 1º, da Constituição, regulamentado pelas Leis nºs 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990, alterada esta última pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, fica destinada ao Ministério de Minas e Energia, que a repassará integralmente à ANM, observado o disposto no art. 2º, § 2º, III, da referida Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990.

Art. 101. A cota-parte devida à Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL da compensação financeira pela exploração de recursos hídricos de que trata o art. 20, § 1º, da Constituição, regulamentado pelas Leis nºs 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990, alterada esta pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, fica destinada ao

Ministério de Minas e Energia, que a repassará integralmente ao Serviço Geológico do Brasil-SGB para utilização na operação e expansão de sua rede hidrometeorológica, no estudo dos recursos hídricos e em serviços relacionados com o aproveitamento da energia hidráulica.

Art. 102. Subordinam-se ao disposto nesta lei os requerimentos pendentes de decisão na data de início de sua vigência, que objetivem autorização de pesquisa, permissão de lavra garimpeira e registro de licenciamento.

Parágrafo único. Os titulares dos requerimentos referidos no *caput* deste artigo terão o prazo de cento e vinte dias para promoverem as necessárias adaptações às disposições desta lei, contado a partir da data de sua publicação, sob pena de indeferimento.

Art. 103. Continuarão regidos pelas disposições da legislação anterior, até a apresentação do relatório final dos trabalhos:

- I - os alvarás de autorização de pesquisa em vigor na data da publicação desta lei;
- II - os alvarás de autorização de pesquisa com pedido de prorrogação pendente de decisão na data da publicação desta lei.

§ 1º. Na hipótese de o relatório final dos trabalhos de pesquisa apresentado se enquadrar no disposto no art. 30, I, do Decreto - lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, com a redação dada pelo art. 1º da Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996, o titular disporá do prazo de um ano, a contar da data de protocolização do relatório, para a apresentação do projeto de mineração de que trata o art. 39, I, desta lei.

§ 2º. Ao término da vigência dos alvarás de autorização de pesquisa referidos no *caput* deste artigo, a área respectiva será levada a leilão nos seguintes casos:

- I - não apresentação do relatório de pesquisa no prazo de vigência do título;
- II - não aprovação do relatório;
- III - arquivamento do relatório.

Art. 104. Os licenciamentos e as permissões de lavra garimpeira em vigor na data da publicação desta lei continuarão regidos pelas disposições da legislação anterior, facultada ao respectivo titular a opção pela transformação do registro da licença ou da permissão de lavra garimpeira em TDM, na modalidade de autorização de lavra, conforme dispuser resolução da ANM.

Parágrafo único. Em caso de expiração do prazo do licenciamento ou da permissão de lavra garimpeira, e a requerimento do titular, formulado até sessenta dias antes do término do prazo, a ANM, a seu critério, poderá outorgar TDM, na modalidade de autorização de lavra, conforme dispuser resolução da Agência.

Art. 105. Por iniciativa da ANM, ou por solicitação do interessado, requerimentos prioritários de autorização de pesquisa ou alvarás de autorização de pesquisa em vigor na data da publicação desta lei, de um mesmo titular, em áreas contíguas, poderão ser reunidos em um só TDM, a critério da ANM.

Art. 106. As concessões de lavra em vigor serão transformadas, *ex-officio*, em TDM, conforme dispuser resolução da ANM.

Art. 107. No prazo de cento e vinte dias, a contar da publicação desta lei, o Poder Executivo adotará as providências necessárias à implantação da ANM, com a definição de sua estrutura orgânica, a aprovação de seu regimento interno e a nomeação dos Diretores e do Procurador-Geral, conforme disposto no art. 83, §§ 1º e 2º.

Art. 108. Implantada a ANM, ficará extinto o DNPM.

Parágrafo único. Serão transferidos para a ANM os acervos técnico e patrimonial, as obrigações, os direitos e as receitas do DNPM.

Art. 109. Fica a ANM autorizada a efetuar contratação temporária, por prazo não excedente a trinta e seis meses, nos termos do art. 37 da Constituição, do pessoal técnico, de níveis superior e médio, imprescindível à execução de suas atividades, desde que não seja possível efetuar provimentos por concurso público para as carreiras inerentes ao quadro da Agência.

§ 1º A contratação de pessoal temporário poderá ser efetivada mediante análise do respectivo currículo, observados, em ordem de prioridade, os seguintes requisitos:

I - capacidade técnica comprovada e experiência profissional que guarde estreita relação com as atividades a serem desempenhadas;

II - títulos de graduação e de pós-graduação, em campos de interesse e pertinência com as competências da ANM.

§ 2º Enquanto não forem criadas as carreiras específicas, a ANM poderá efetuar contratação temporária de pessoal com remuneração definida em ato conjunto da Agência e do órgão central do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal-SIPEC, tendo como parâmetro os valores praticados pelo mercado.

§ 3º Após a criação de carreira específica para a ANM, a remuneração referida no parágrafo anterior terá como limite as remunerações que vierem a ser fixadas para os servidores de final de carreira do quadro próprio.

Art. 110. As contratações temporárias serão feitas pelo prazo de doze meses, podendo ser prorrogadas, observado o limite estabelecido no *caput* do artigo anterior.

Parágrafo único. Ao pessoal contratado temporariamente pela ANM aplica-se o disposto nos arts. 9º, 10, 11, 12 e 16 da Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993.

Art. 111. O Poder Executivo expedirá os regulamentos necessários à execução desta lei.

Art. 112. Esta lei entra em vigor cento e vinte dias após sua publicação.

Art. 113. Ressalvado o disposto nos arts. 103 e 104, ficam revogados:

I - o Decreto-lei nº 4.146, de 4 de março de 1942;

II - o Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967;

III - o Decreto-lei nº 318, de 14 de março de 1967;

IV - o Decreto-lei nº 330, de 13 de setembro de 1967;

V - a Lei nº 6.403, de 15 de dezembro de 1976;

VI - a Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978;

VII - a Lei nº 7.085, de 21 de dezembro de 1982;

VIII - a Lei nº 7.312, de 16 de maio de 1985;

IX - a Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989;

X - a Lei nº 7.886, de 20 de novembro de 1989;

XI - a Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994;

XII - a Lei nº 8.901, de 30 de junho de 1994;

XIII - a Lei nº 8.982, de 24 de janeiro de 1995;

XIV - a Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996;

XV - os §§ 1º e 2º do art. 31 da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996;

XVI - o inciso IV do *caput* e o § 5º do art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, com a redação dada pelo art. 54 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997; e

XVII - demais disposições em contrário.

2º DECRETO N.º 2.121 de 19 DE FEVEREIRO DE 1.998

Autoriza à Companhia Matogrossense de Mineração – METAMAT, a promover atos necessários à sua reestruturação de suas atribuições institucionais, e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE MATO GROSSO, no uso das atribuições que lhe confere o Artigo 66. Incisos III e V da Constituição Estadual, e com base no Artigo 46 da Lei Complementar n.º 14, de 16 de janeiro de 1992 e,

Considerando as iniciativas em curso pelo Governo Federal no sentido de descentralizar as ações e delegar atribuições aos Estados e Municípios;

Considerando que a Lei n.º 9.277, de 10 de maio de 1996 e o Decreto n.º 2.247, de 06 de junho de 1997, autorizam o Ministério dos transportes a delegar aos Estados, a administração e exploração de portos sob sua responsabilidade, desde que o Estado se habilite, nos termos da Lei.

Considerando o disposto no Ofício n.º 031/STA, de 03 de fevereiro de 1998, do Ministério dos Transportes e.

Considerando que as atuais atribuições institucionais da METAMAT, lhe facultam, com pequenas adequações, desempenhar o mister a que se refere os aludidos diplomas federais.

DECRETA:

Art. 1º. Fica autorizada a Companhia Matogrossense de Mineração – METAMAT, ouvidos seus órgãos deliberativos, a promover atos necessários à reestruturação de suas atribuições institucionais, mediante Projeto de Lei, propondo modificações nos objetivos da Companhia.

Art. 2º. A METAMAT atuará, a contar da data de publicação deste Decreto, como órgão delegatário do sistema portuário, no âmbito do Estado de Mato Grosso, visando a consecução do que dispõe a Lei n.º 9.277, de 10 de maio de 1996, regulamentada pelo Decreto n.º 23.247, de 06 de junho de 1997.

Art. 3º. A METAMAT deverá definir diretrizes básicas para o desenvolvimento sócio-econômico auto sustentado do sistema portuário no âmbito do Estado de Mato Grosso, considerando sempre a possibilidade de delegação à iniciativa privada das

atividades passíveis de exploração comercial, nos termos das leis federais que regem as concessões, respeitadas as leis ambientais acerca do tema.

Art. 4º. Este Decreto entra em vigor a partir da data de sua publicação.

Artº.5º. Revogam-se as disposições em contrário.

Palácio Paiaguás, em Cuiabá, 19 de fevereiro de 1998. 177º da Independência e 110º da República.

DANTE MARTINS DE OLIVEIRA
Governador do Estado

CONVÊNIO DE AÇÃO INTEGRADA PARA INSTITUIR A FISCALIZAÇÃO DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA, NO ESTADO DE MATO GROSSO, QUE ENTRE SI CELEBRAM O DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL, SECRETARIAS DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO E A SECRETARIA DE FAZENDA DO ESTADO DE MATO GROSSO

O DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL, Autarquia com sede em Brasília/DF, sito à SAN Quadra 01 - Bloco "B" - Edifício Sede, inscrito no CGC/MF sob o nº 00.381.056/0001-33, neste ato representado pelo seu Diretor Geral Engenheiro de Minas MIGUEL NAVARRETE FERNANDEZ JÚNIOR, à SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO, situada à Rua "D", Quadra 12, Lote 02, inscrita no CGC nº 03.507.415/0013-88, neste ato representada pelo seu titular o Dr. ALDO PASCOLI ROMANI e a SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, sito à Av. Historiador Rubens de Mendonça s/n.º - Edifício Octávio de Oliveira - CPA, inscrita no C.G.C. sob o nº 03.507.415/0005-78, neste ato representada pelo seu titular, Dr. WALTER ALBANO DA SILVA, doravante denominados simplesmente DNPM, SICM, SEFAZ., resolvem firmar o presente convênio, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO.

Promover a fiscalização e arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - doravante denominada CFEM, pelo resultado da exploração de recursos minerais, no território do Estado de Mato Grosso, de acordo com o artigo 20, inciso IX e parágrafo primeiro da Constituição da República Federativa do Brasil.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA RESPONSABILIDADE

a) DO DNPM

- 1) Fiscalizar em conjunto com a SICM E SEFAZ, o pagamento da CFEM, de todas as atividades de extração mineral, independente do regime de aproveitamento das substâncias minerais;
- 2) Colocar à disposição dos demais intervenientes informações relativas às empresas de mineração atuantes e suas respectivas produções minerais atuais;
- 3) Efetuar convênios com os municípios mineradores objetivando descentralizar e agilizar cobrança da CFEM;
- 4) Promover a distribuição dos formulários de recolhimento da CFEM, bem como orientações e informações aos contribuintes sobre o pagamento;
- 5) As ações do DNPM serão executadas pelos 12º Distrito, sediado em Cuiabá - MT.

b) DA SICM:

- 1) Fiscalizar em conjunto com a SEFAZ e o DNPM, o pagamento da CFEM, de todas as atividades de extração mineral, independente do regime de aproveitamento das substâncias minerais;

- 2) Efetuar o acompanhamento estatístico da produção mineral e arrecadação da CFEM e cobrança de ICMS respectivo;
- 3) Efetuar convênios com os municípios mineradores objetivando descentralizar e agilizar cobrança da CFEM;
- 4) Promover a distribuição dos formulários de recolhimento da CFEM, bem como orientações e informações aos contribuintes sobre o pagamento;

c) Da SEFAZ:

- 1) Fiscalizar em conjunto com a SICM e o DNPM, o pagamento da CFEM, de todas as atividades de extração mineral, independente do regime de aproveitamento das substâncias minerais;
- 2) Promover o treinamento das equipes referentes à técnicas de fiscalizações contábeis e sempre que necessário determinar profissionais habilitados junto aos conselhos para consolidar as ações fiscalizadoras.
- 3) Promover a distribuição dos formulários de recolhimento da CFEM, bem como orientações e informações aos contribuintes sobre o pagamento;

CLÁUSULA TERCEIRA - DA FISCALIZAÇÃO, SANÇÕES E PROCEDIMENTOS
Constatada pelos agentes fiscais qualquer infração à lei federal, será lavrado auto de infração, do qual deverão constar a descrição sucinta do fato, as circunstâncias em que se verificou e a indicação do dispositivo legal violado, dando-se ciência ao interessado.

CLÁUSULA QUARTA - DA IMPLANTAÇÃO

O presente convênio vigorará a partir da data de sua publicação no Diário Oficial da União e no Diário Oficial do Estado, que ocorrerá às expensas do DNPM e do ESTADO, respectivamente.

CLÁUSULA QUINTA - DA COORDENAÇÃO DAS AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO

As ações serão coordenadas pelo Chefe do 12º Distrito do DNPM, pelo Coordenador de Recursos Minerais da SICM e pelo Coordenador de Fiscalização Tributária da SEFAZ.

CLÁUSULA SEXTA - DOS RECURSOS

A ação conjunta de que trata o presente convênio pressupõe a soma de esforços humanos, materiais, econômicos e financeiros dos intervenientes. As despesas decorrentes da participação serão de responsabilidade de cada interveniente, não envolvendo transferência de custos.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO PRAZO

O presente convênio vigorará por 04 (quatro) anos a partir da data de sua publicação, podendo ser prorrogado a critério das partes.

CLÁUSULA OITAVA - DENÚNCIA

O DNPM, a SICM e a SEFAZ, no interesse dos seus serviços, poderão a qualquer tempo, renunciar este Convênio mediante comunicação por escrito à outra parte, com antecedência mínima de 90 (noventa) dias, desde que o cumprimento das obrigações até então assumidas não seja prejudicado e ainda, não ocorram indenizações a favor dos convenientes.

CLÁUSULA NONA - DO FORO

As partes elegem, neste ato, o foro de Brasília - DF, para dirimir dúvidas oriundas da execução deste Convênio, com renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem de acordo, as partes firmam este instrumento na presença de 02 (duas) testemunhas, adiante assinadas, em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, para um só efeito legal.

Cuiabá - MT, 20 de maio de 1996.

CONVENENTES

MIGUEL NAVARRETE FERNANDES JÚNIOR
DIRETOR GERAL DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO
MINERAL

ALDO PASCOLI ROMANI
SECRETÁRIO DE ESTADO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO

WALTER ALBANO DA SILVA
SECRETÁRIO DE ESTADO DA FAZENDA

Institui, para os Estados, Distrito Federal e Município, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências.

O Presidente da República.

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - O aproveitamento de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e dos recursos minerais, por quaisquer dos regimes previstos em Lei, ensejará compensação financeira aos Estados, Distrito Federal e Município, a ser calculada, distribuída e aprovada na forma estabelecida nesta Lei.

Art. 2º A compensação pela utilização de recursos hídricos, para fins de geração de energia elétrica, será de 6% (seis por cento) sobre o valor da energia produzida, a ser paga pelos concessionários de serviço de energia elétrica aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, em cujos territórios se localizarem instalações destinadas à produção de energia elétrica, ou que tenham áreas invadidas por águas dos respectivos reservatórios.

Art. 3º - O valor da compensação financeira corresponderá a um fator percentual do valor da energia constante da fatura, excluídos os tributos e empréstimos compulsórios.

§ 1º - A energia de hidrelétrica, de uso privativo de produtor, quando aproveitada para uso externo de serviço público, também será gravada com a aplicação de um fator de 6% (seis por cento) do valor da energia elétrica correspondente ao faturamento calculado nas mesmas condições e preços do concessionário dos serviço público local

§ 2º - Compete ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE, fixar, mensalmente, com base nas tarifas de suprimento vigentes, uma tarifa atualizada de referência, para efeito de aplicação das compensações financeiras, de maneira uniforme e equalizada, sobre toda a hidreletricidade produzida no País.

Art. 4º - É isenta do pagamento de compensação financeira a energia elétrica:

I - produzida pelas instalações geradoras de com capacidade nominal de igual ou inferior a 10.000 KW (dez mil quilowatts);

II - gerada e consumida para uso privativo de produtor (autoprodutor), no montante correspondente ao seu consumo próprio no processo de transformação industrial; quando suas instalações industriais estiverem em outro Estado da Federação, a compensação financeira será devida ao Estado em que se localizarem as instalações de geração de hidrelétrica.

III - gerada e consumida para uso privativo de produtor, quando a instalação consumidora se localizar no Município afetado.

Art. 5º - Quando o aproveitamento do potencial hidráulico atingir mais de um Estado ou Município, a distribuição dos percentuais referidos nesta Lei será feita proporcionalmente, levando em consideração as áreas inundadas e outros parâmetros de interesse público regional ou local.

Parágrafo único - O Departamento Nacional e Águas e Energia Elétrica - DNAEE, elaborará, anualmente, os estudos necessários à operacionalização dos critérios estabelecidos no "caput" desta artigo.

Art. 6º - A compensação financeira pela exploração de recursos minerais, para fins de aproveitamento econômico, será de até 3% (três por cento) sobre o valor do faturamento líquido resultante da venda do produto mineral, obtido após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes da de sua transformação industrial.

Art. 7º - O artigo 27 e seus §§ 4º e 6º da Lei nº 2004, de 03 de outubro de 1953, alterada pelas Leis 3.257, de 2 de setembro de 1957, 7.453, de 27 de dezembro de 1985, e 8525 de 22 de julho de 1986, passam a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 27 - A sociedade e suas subsidiárias ficam obrigadas a pagar a compensação financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios, correspondentes a 5% (cinco) por cento sobre o valor do óleo bruto, do xisto betuminoso e do gás extraídos de seus respectivos territórios, onde se ficar a lavra do petróleo ou se localizarem instalações marítimas ou terrestres de embarque ou desembarque de óleo bruto ou de gás natural, operados pela Petróleo Brasileiro S/A - PETROBRÁS, obedecidos os seguintes critérios:

I - 70% (setenta por cento) aos Estados produtores;

II - 20% (vinte por cento) aos Municípios produtores;

III - 10% (dez por cento) aos Municípios onde se localizarem instalações marítimas ou terrestres de embarque ou desembarque de óleo bruto e/ou gás natural.

§ 4º - É também, devida a compensação financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios confrontantes, quando o óleo, o xisto betuminoso e o gás forem extraídos da plataforma continental nos mesmos 5% (cinco por cento) ficados no "caput" deste artigo, sendo 1,5% (um e meio por cento) aos Estados e Distrito Federal e 0,5% (meio por cento) aos Municípios produtores e suas respectivas áreas geoeconômicas; 1% (um por cento) ao Ministério da Marinha, para atender aos encargos de fiscalização e proteção das atividades econômicas das referidas áreas e 0,5% (meio por cento) para constituir um Fundo Especial a ser distribuído entre Estado, Territórios e Municípios.

§ 6º - Os Estados, Territórios e Municípios centrais, em cujos lagos, rios, ilhas fluviais e lacustres se fizer a exploração do petróleo, xisto betuminoso ou gás, farão jus à compensação financeira prevista no "caput" deste artigo"

Art. 8º - O pagamento das compensações financeiras previstas nesta Lei, inclusive o da indenização pela exploração do petróleo, do xisto betuminoso e do gás natural será efetuado, mensalmente, diretamente aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e aos órgãos da Administração Direta da União, até o último dia útil do mês subsequente ao do fato gerador, vedada a aplicação dos recursos em pagamento de dívida e no quadro permanente de pessoal.

Parágrafo único - O não cumprimento do prazo estabelecido no "caput" deste artigo implicará correção do débito pela variação diária do Bônus do Tesouro Nacional - BTN, ou outro parâmetro de correção monetária que venha a substituí-lo, juros de mora de 1% (um por cento) ao mês de multa de 10% (dez por cento) aplicável sobre o montante final apurado.

Art. 9º - Os Estados transferirão aos Municípios 25% (vinte e cinco por cento) da parcela da compensação financeira que lhe é atribuída pelos artigos 2º, § 1º, 6º, § 3º e 7º desta Lei, mediante observância dos mesmos critérios de distribuição de recursos

estabelecidos em decorrência do disposto no artigo 158, inciso IV e respectivo parágrafo único da Constituição, e dos mesmos prazos fixados para a entrega desses recursos, contados a partir do recebimento da compensação.

Art. 10 - O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 90 (noventa) dias da data de sua publicação.

Art. 11 - Esta Lei entre em vigor na data de sua publicação.

Art. 12 - Revogam-se os §§ 1º e 2º, do artigo 27. da Lei n.º 2004, de 03 de outubro de 1953, na redação que lhe foi dada pela Lei n.º 7.453, de 27 de dezembro de 1985 e as demais disposições em contrário.

LEI N.º 8001, DE 13 DE MARÇO DE 1.990.

Define os percentuais da distribuição, a compensação financeira de que trata a Lei n.º 7990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências.

O Presidente da República.

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei.

Art. 1º - A distribuição mensal da compensação financeira de que trata o artigo 2º da Lei nº 7990, de 28 de dezembro de 1989, será feita da seguinte forma:

I - 45% (quarenta e cinco por cento) aos Estados;

II - 45% (quarenta e cinco por cento) aos Municípios;

III - 8% (oito por cento) ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE; e

IV - 2% (dois por cento) ao Ministério da Ciência e Tecnologia

§ 1º - Na distribuição da compensação financeira, o Distrito Federal receberá o montante correspondente às parcelas de Estado e de Município.

§ 2º - Nas usinas hidrelétricas beneficiadas por reservatórios de montante, o acréscimo de energia por eles propiciado será considerado como geração associada a estes reservatórios regularizadores, competindo ao DNAEE efetuar a avaliação correspondente para determinar a proporção da compensação financeira devida aos Estados, Distrito Federal e Municípios afetados por esses reservatórios.

.....

Art. 2º - Para efeito do cálculo da compensação financeira de que trata o artigo 6º da Lei nº 7990, de 28 de dezembro de 1989, entende-se por faturamento líquido o total das receitas de vendas, excluídos os tributos incidentes sobre a comercialização do produto mineral, as despesas de transporte e as de seguros.

§ 1º - O percentual de compensação, de acordo com as classes de substâncias minerais, será de:

I - minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio: 3% (três por cento);

II - ferro, fertilizantes, carvão e demais substâncias minerais: 2% (dois por cento), ressalvado o disposto no inciso IV deste artigo;

III - pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonados e metais nobres: 0,2% (dois décimos por cento);

IV - ouro: 1% (um por cento), quando extraído por empresas mineradoras, isentos os garimpeiros.

§ 2º - A distribuição da compensação financeira de que trata este artigo será feita da seguinte forma:

I - 23% (vinte e três por cento) para os Estados e o Distrito Federal;

II - 65% (sessenta e cinco por cento) para os Municípios;

III - 12% (doze por cento) para o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, que destinará 2% (dois por cento) à proteção ambiental nas regiões mineradoras, por intermédio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Minerais Renováveis - IBAMA, ou de outro órgão federal competente, que o substituir.

§ 3º - O valor resultante da aplicação do percentual, a título de compensação financeira, em função da classe de substância será considerado na estrutura de custos da empresa que os preços forem administrados pelo Governo.

§ 4º - No caso das substâncias extraídas sob o regime de permissão da lavra garimpeira, o valor da compensação será pago pelo primeiro adquirente, conforme dispuser o regulamento.

Art. 3º - O artigo 8º da Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1989, passa a ter a seguinte redação:

"Art. 8º - O pagamento das compensações financeiras previstas nesta Lei, inclusive o da indenização pela exploração do petróleo, do xisto betuminoso e dos gás natural, será efetuado mensalmente, diretamente aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e aos órgãos da Administração Direta da União, até o último dia útil do 2º (segundo) mês subsequente ao do fato gerador, devidamente corrigido pela variação do Bônus do Tesouro Nacional - BTN, ou outro parâmetro de correção monetária que venha a substituí-lo, vedada a aplicação dos recursos em pagamento de dívida no quadro permanente de pessoal".

Art. 4º - O Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica adotará providências no sentido de que, na aplicação desta Lei, não seja afetadas as contas de consumo mensal equivalente ao valor de até 30 kwh, inclusive quer o fornecimento seja feito sob a forma medida, quer sob a forma de estimativa.

Art. 5º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º - Revogam-se as disposições em contrário.

DECRETO N.º 01 - DE 11 DE JANEIRO DE 1991

Regulamenta o pagamento da compensação financeira instituída pela Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

O Presidente da República, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto nas Leis n.º 7990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990, bem assim nas Leis 2004, de 03 de outubro de 1953, 7453, de 27 de dezembro de 1985, e 7.525 de 22 de julho de 1986, e suas alterações, decreta:

CAPÍTULO I**Disposição Preliminar**

Art. 1º - O cálculo e a distribuição mensal da compensação financeira decorrente do aproveitamento de recursos de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e dos recursos minerais, por quaisquer dos regimes previstos em lei, bem assim dos "royalties" devidos pela Itaipu Binacional ao Governo Brasileiro, estabelecidos no Tratado de Itaipu, seus Anexos e documentos interpretativos subsequentes, de que tratam as Leis n.º 7.990, de 1989, e 8.001 de 1990, reger-se-ão pelo disposto neste Decreto.

CAPÍTULO III**Da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais**

Art. 13 - A compensação financeira devida pelos detentores de direitos minerários a qualquer título, em decorrência da exploração de recursos minerais para fins de aproveitamento econômicos será de 3% (três por cento) sobre o valor do faturamento líquido resultante da venda do produto mineral, obtido após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes de sua transferência industrial.

§ O percentual da compensação, de acordo com as classes de substância minerais, será de:

- I - minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio: 3% (três por cento);
- II - ferro, fertilizando, carvão e demais substâncias minerais: 2% (dois por cento), ressalvado o disposto no inciso IV desta artigo;
- III - pedras preciosas, pedras coradas, carbonadas e metais nobres: 0,2% (dois décimos por cento);
- IV - ouro: 1% (um por cento), quando extraído por empresas mineradoras, isento aos garimpeiros.

§ 2º - A distribuição da compensação financeira de que trata este artigo será feita da seguinte forma:

- I - 13% (vinte e três por cento) par os Estados e o Distrito Federal;
- II - 65% (sessenta e cinco por cento) para o Municípios;

III - 12% (doze por cento) para o Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, que destinará 2% (dois por cento) à proteção ambiental nas regiões mineradoras, por intermédio do Instituto Brasileiro Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, ou de outro órgão federal competente, que o substituir.

§ 3º - O valor resultante da aplicação do percentual da compensação financeira será considerado, em função da classe e substância mineral, na estrutura de custos, sempre que os preços foram administrados pelo Governo.

§ 4º - No caso das substâncias minerais extraídas sob o regime de permissão da lavra garimpeira, o valor da compensação será pago pelo primeiro adquirente.

Art. 14 - Para efeito do disposto no artigo anterior, considera-se:

I - atividade de exploração de recursos minerais, a retirada de substâncias minerais da jazida, mina, salina ou outro depósito mineral para fins de aproveitamento econômico;

II - faturamento líquido, o total das receitas de vendas, excluídos os tributos incidentes sobre a comercialização do produto mineral, as despesas de transporte e as de seguros;

III - processo de beneficiamento, aquele realizado fragmentação, pulverização, classificação, concentração, separação magnética, flotação, homogeneização, aglomeração ou aglutinação, briquetagem, nodulação, sinterização, pelletização, ativação, coqueificação, calcinação, desaguamento, inclusive secagem, desidratação, filtragem, levigação, bem como qualquer outro processo de beneficiamento, ainda que exija adição ou retirada de outras substâncias, desde que não resulte na descaracterização mineralógica das substâncias minerais processadas ou que não impliquem na sua inclusão no campo de incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI.

§ 1º - no caso de substância mineral consumida, transformada ou utilizada pelo próprio titular dos direitos minerários ou remetida a outro estabelecimento do mesmo titular a será considerado faturamento líquido o valor de consumo na ocorrência do fato gerador definido no artigo 15 deste Decreto.

§ 2º - As despesas de transporte compreendem as pagas ou incorridas pelo titular do direito minerário coma substância mineral.

Art. 15 - Constitui fato gerador da compensação financeira devida pela exploração de recursos minerais a saída por venda de produto mineral das áreas da jazida, mina, salina ou de outros depósitos minerais de onde provém, ou o de quaisquer estabelecimentos, sempre após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes de sua transformação industrial.

Parágrafo único - Equipara-se à saída por venda o consumo ou a utilização da substância mineral, em processo de industrialização realizado dentro das áreas da jazida, mina, salina ou outros depósitos minerais, suas áreas limítrofes ou ainda em qualquer estabelecimento.

Art. 16 - A compensação financeira pela exploração e substâncias minerais será lançado mensalmente pelo devedor.

Parágrafo único - O lançamento será efetuado em documento próprio, que conterá a descrição da operação que lhe deu origem, o produto a que se referir o respectivo cálculo, em parcelas destacadas, e a discriminação dos tributos incidentes, das despesas de transporte e de seguro, de forma a tornar possível suas corretas identificações.

Art. 26 - O pagamento das compensações financeiras previstas neste Decreto, inclusive dos "royalties" devidos por Itaipú Binacional ao Brasil, será efetuado mensalmente, diretamente aos beneficiários, mediante depósito em contas específicas de titularidade dos mesmos no Banco do Brasil S/A., até o último dia útil do segundo mês subsequente ao do fato gerador.

Parágrafo único - É vedado, aos beneficiários das compensações financeiras de que trata este Decreto, aplicação das mesmas em pagamento de dívidas e no uso de quadro permanente de pessoal.

Art. 27 - O DNAEE, o DNPM e o DNC no âmbito das respectivas atribuições poderão expedir instruções complementares a este Decreto.

Art. 28 - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 29 - Fica revogado o Decreto nº 92.240, de 21 de abril de 1987, e demais disposições.

Estabelece critérios para a distribuição dos recursos resultantes da participação do Estado na exploração mineral.

A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO, tendo em vista o que dispõe o artigo 42 da Constituição Estadual, aprova e o Governador do Estado sanciona a seguinte Lei.

Art. 1º. Os recursos financeiros destinados ao Estado, resultantes da participação na exploração dos potenciais de energia hidráulica, petróleo, gás natural e outros, previstos no Art. 2º § 2º, Inciso I, da Lei Federal n.º 8.001, de 13 de março de 1990, serão distribuídos da seguinte forma:

- I. 30% (trinta por cento) à Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração, para ser destinado ao planejamento institucionalização do setor de recursos minerais;
- II. 70% (setenta por cento) à pesquisa, prospecção e uso de recursos minerais.

Art. 2º. As entidades que venham a ser contempladas com os recursos financeiros definidos nesta Lei, manterão sistema integrado de gerenciamento das verbas, visando racionalizar a execução de projetos e investimento.

Art. 3º. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º. Revogam-se as disposições em contrário.

Palácio Paiaguás, em Cuiabá, 12 de maio de 1997, 176º da Independência e 108º da República.

DANTE MARTINS DE OLIVEIRA
Governador do Estado



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL

SUMÁRIO

MINERAL

1999

ISSN 0101 2053

Sumário Mineral

Brasília

v. 19

1999

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Rodolpho Tourinho Neto
Ministro de Estado

SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA

Luciano de Freitas Borges
Secretário

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL

João R. Pimentel
Diretor-Geral

DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO E ECONOMIA MINERAL

Carlos Augusto Ramos Neves
Diretor

DIVISÃO DE ECONOMIA MINERAL

Antônio Eleutério de Souza
Chefe Substituto

SERVIÇO DE ESTATÍSTICA E ANÁLISES ECONÔMICAS

Antônio Eleutério de Souza
Chefe



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL

SUMÁRIO MINERAL 1999

ISSN 0101 2053

Sumário Mineral

Brasília

v. 19

1999

EQUIPE TÉCNICA - 1999

ELABORAÇÃO: COORDENAÇÃO:

DIVISÃO DE ECONOMIA MINERAL
ANTÔNIO ELEUTÉRIO DE SOUZA
PAULO AFONSO MACHADO IGREJA

BENS MINERAIS

01. Água Mineral
02. Alumínio
03. Amianto
04. Barita
05. Bentonita
06. Berílio
07. Cal
08. Carvão Mineral
09. Caulim
10. Chumbo
11. Cimento
12. Cobre
13. Cromo
14. Diamante
15. Diatomita
16. Enxofre
17. Estanho
18. Feldspato
19. Ferro
20. Fert. Fosf. Naturais
21. Fluorita
22. Gipsita
23. Grafita Natural
24. Lítio
25. Magnesita
26. Manganês
27. Metais/Platina
28. Mica
29. Molibdênio
30. Nióbio
31. Níquel
32. Ouro
33. Potássio
34. Prata
35. Quartzo
36. Rochas Ornamentais
37. Sal
38. Talco e Pirofilita
39. Tântalo (Tantalita)
40. Terras-Raras
41. Titânio
42. Tungstênio
43. Vanádio
44. Vermiculita
45. Zinco
46. Zircônio

Colaboradores: Arlene Maria de Castro Sousa, Cled Maria Aparecida, Denival Batista da Hora, Elienai Silva, Suzana Mendanha e Waldemiro Loureiro dos Santos.

AUTORES

- Geól. Lúcio Carramillo Caetano e Econ. Maria Cristina Frate Salim
Geól. Raimundo Augusto Corrêa Mártires
Econ. Airlis Luís Ferracioli
Geól. Adiel de Macêdo Vêras
Eng. de Minas Maria Hilda Pinto A. Trindade
Econ. Ananias Esteves dos Reis
Geól. Ricardo Eldis R. Parayba
Econ. Sérgio Bizarro César
Geól. Sebastião Pereira da Silva
Econ. Raulino Dias da Silva
Geól. Roberto Cruz Parente
Geól. José Admário Santos Ribeiro
Geól. José Rafael de Andrade César
Geól. Amóss de Melo Oliveira e Geól. Antônio Eleutério de Souza
Téc. em Min. Jorge Luiz da Costa
Geól. Iasmine Maria da G. Ramalho Bacic
Geól. Antônio Fernando da Silva Rodrigues
Eng. Metalurgia Carlos Antônio Gonçalves de Jesus
Econ. Luiz Felipe Quaresma
Geól. Antônio Eleutério de Souza
Geól. Vitor Hugo Froner Bicca e Geól. Walter Lins Arcoverde
Geól. Antônio Christino P. Lyra Sobrinho e Geól. Antônio José R. do Amaral
Econ. Maria Alzira Duarte
Econ. Leonardo José Ramos
Geól. Danilo Mário Behrens Correia
Geól. Emanuel Mendonça Vieira e Téc. Min. Maria do Rosário M. Costa
Econ. Valdimir de Castro Miranda
Geól. Carlos Mendes Batista
Téc. em Min. Jorge Luiz da Costa
Téc. em Min. Nelson Gonçalves Galvão
Téc. em Rec. Minerais Cristina Socorro da Silva
Econ. Marcos Antônio Cordeiro Maron
Geól. Luiz Alberto M. de Oliveira
Eng.ª de Minas Izanéia Rodrigues Fiterman
Geól. Walter Lins Arcoverde
Geól. Walter Lins Arcoverde e Geól. Emanuel Apolinário da Silva
Téc. em Min. Jorge Luiz da Costa
Geól. Luiz Eduardo de Gaia Campos
Geól. Nereu Heidrich
Econ. Mônica Beraldo Fabricio da Silva
Eng. de Minas Arnaldo Maia
Téc. em Min. Jorge Luiz da Costa
Téc. em Rec. Minerais Yvone Sena de Sá
Eng. de Minas Eliseu Emídio Neves Cavalcante
Eng.º Met. Carlos Antônio Gonçalves de Jesus
Econ. Ananias Esteves dos Reis

SUMÁRIO
MINERAL
1999

Elaboração: **DIVISÃO DE ECONOMIA MINERAL**
Setor de Autarquias Norte
Quadra 01 - Bloco "B" - 2º andar
Fone.: (061) 226-9025 / 224-7041 e Fax: (061) 224-2948
70040-200 - Brasília (DF) - Brasil

Copyright: **DNPM, 1999**
Reservados todos os direitos
Permitida a reprodução desde que mencionada a fonte

Depósito Legal: **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro**
Instituto Nacional do Livro

FICHA CATALOGRÁFICA

SUMÁRIO MINERAL

v. 1 1981

Brasília, Departamento Nacional de Produção Mineral

v. 29,7 cm anual

1. ECONOMIA MINERAL - BRASIL. 2. ESTATÍSTICA MINERAL - BRASIL.
1. BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral, ed.

ISSN 0101 2053

CDU 338.622(81) "1995" (058)

CDD 338.2998105

APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação que o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, edita a décima nona edição do **SUMÁRIO MINERAL**.

Por constituir uma síntese dos dados e informações mais recentes sobre os bens minerais que aborda, o **Sumário Mineral**, tornou-se uma publicação de consulta obrigatória para todos aqueles que necessitam estar atualizados com a conjuntura mineral brasileira.

Além do volume impresso, o DNPM mantém uma página eletrônica com informações permanentes do **Sumário Mineral**, que pode ser consultada no endereço eletrônico: <http://www.dnpm.gov.br>

Confiante em que o **Sumário Mineral** cumprirá sua missão junto ao público a que se destina, desejo agradecer a todos quantos tornaram possível a sua realização.

JOÃO R. PIMENTEL
Diretor-Geral do DNPM

SUMÁRIO

SIGLAS E ABREVIATURAS	VIII
INTRODUÇÃO	IX
IMPORTÂNCIA DOS BENS MINERAIS NA ECONOMIA NACIONAL (1998)	X
MERCADO INTERNACIONAL DE BENS MINERAIS (1998)	XII
RESERVA E PRODUÇÃO MINERAL BRASILEIRA - 1998	XIII
PRODUÇÃO MINERAL BRASILEIRA - 1996-98	XIV
EXPORTAÇÃO MINERAL BRASILEIRA - 1996-98	XV
IMPORTAÇÃO MINERAL BRASILEIRA - 1996-98	XVI
ÁGUA MINERAL	16
ALUMÍNIO	18
AMIANTO	20
BARITA	22
BENTONITA	24
BERÍLIO	26
CAL	28
CARVÃO MINERAL	30
CAULIM	32
CHUMBO	34
CIMENTO	36
COBRE	38
CROMO	40
DIAMANTE	42
DIATOMITA	44
ENXOFRE	46
ESTANHO	48
FELDSPATO	50
FERRO	52
FERTILIZANTES FOSFATADOS NATURAIS	54
FLUORITA	56
GIPSITA	58
GRAFITA NATURAL	60
LÍTIO	62
MAGNESITA	64
MANGANÊS	66
METAIS DO GRUPO DA PLATINA	68
MICA	70
MOLIBDÊNIO	72
NIÓBIO	74
NÍQUEL	76
OURO	78
POTÁSSIO	80
PRATA	82
QUARTZO	84
ROCHAS ORNAMENTAIS E DE REVESTIMENTO	86
SAL	88
TALCO E PIROFILITA	90
TANTALITA	92
TERRAS-RARAS	94
TITÂNIO	96
TUNGSTÊNIO	98
VANÁDIO	100
VERMICULITA	102
ZINCO	104
ZIRCÔNIO	106

SIGLAS E ABREVIATURAS

ABAL	Associação Brasileira do Alumínio.
ABERSAL	Associação Brasileira de Extratores e Refinadores de Sal.
ABICLOR	Associação Brasileira da Indústria de Alcalis e Cloro Derivados.
ABRAFE	Associação Brasileira de Produtores de Ferroligas.
ABPC	Associação Brasileira dos Produtores de Cal.
ATPC	Associação dos Países Produtores de Estanho.
ANDA	Associação Nacional para Difusão de Adubos e Corretivos Agrícolas.
BACEN	Banco Central do Brasil.
CIF	Custo, Seguro e Frete (Cost, Insurance and Freight).
CSN	Companhia Siderurgia Nacional.
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce.
DECEX	Departamento de Comércio Exterior.
FOB	Mercadoria Livre a Bordo (Free on Board).
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IBGM	Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Nobres.
IBRAFOS	Instituto Brasileiro do Fosfato.
ICZ	Instituto de Metais Não-Ferrosos.
INB	Indústrias Nucleares do Brasil S.A.
MF	Ministério da Fazenda.
MICT	Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo.
PETROBRÁS	Petróleo Brasileiro S.A.
SECEX	Secretaria do Comércio Exterior.
SIACESP	Sindicato da Indústria de Adubos e Corretivos Agrícolas, no Estado de São Paulo.
SIMPRIFERT	Sindicato Nacional de Matérias-Primas para Fertilizantes.
SINFERBASE	Sindicato Nacional da Indústria de Extração de Ferro e Metais Básicos.
SMM	Secretaria de Minas e Metalurgia.
SNIC	Sindicato Nacional da Indústria de Cimento.
SPOEMI	Pesquisa e Exploração de Minérios S/A
SRF	Secretaria da Receita Federal.
UNCTAD	Conferência sobre Comércio e Desenvolvimento (United Nations Conference of Trade

INTRODUÇÃO

O ano de 1998, caracterizou-se pela criação de mecanismos de combate aos efeitos, dentro da economia brasileira, gerados pela volatilidade do mercado financeiro internacional, deflagrada, com a crise asiática no final de 1997 e acentuada com a declaração da moratória russa no segundo semestre do ano passado e também pela constante preocupação por parte do governo brasileiro, no acompanhamento do processo de estabilização econômica, com intuito de preservação do Plano Real.

Nesse contexto, segundo o IBGE, a economia nacional apresentou crescimento de apenas 0,12% em 1998, sendo sustentada pelos setores, agropecuária com crescimento de 0,18%, serviços com 0,67%, entre outros, e queda de 1,16% no setor da Produção Industrial.

A indústria extrativa mineral apresentou evolução acima do Produto Interno Bruto - PIB e melhor desempenho que vários outros setores da economia, como agropecuária, serviços e da própria indústria no seu conjunto.

O produto originário da mineração representou, no ano considerado, cerca de 0,9% do PIB. No entanto, esta participação não reflete a real contribuição do setor mineral à economia brasileira, pois é necessário considerar o efeito multiplicador, cujos processos industriais agregam valor às matérias-primas minerais. Em 1998, o produto da indústria de transformação mineral participou com 8,2% do PIB de 777 bilhões de dólares.

Em resposta à demanda provocada pela dinâmica expansão da indústria, o País produz larga variedade de bens minerais. Ao todo são 67, sendo, 21 no grupo dos minerais metálicos, 42 nos não metálicos e 4 nos energéticos.

Das principais substâncias minerais abordadas neste Sumário, as seguintes apresentam crescimento

na produção física em 1998: água mineral (18,1%), amianto (4,8%), bauxita (8,7%), caulim (7,9%), cimento (4,8%), cromo (21,4%), enxofre (3,4%), ferro (6,9%), feldspato (1,8%), fertilizantes fosfatados naturais (3,4%), gipsita (16,9%), grafita (64,5%), magnesita (4,4%), níquel (36,8%), pirocloro (30,8%), potássio (16,4%), prata (25,9%), rochas ornamentais (3,2%), sal-gema (2,2%), sal marinho (5,7%), titânio: ilmenita (6,2%), vermiculita (4,3%) e zircônio (0,0%).

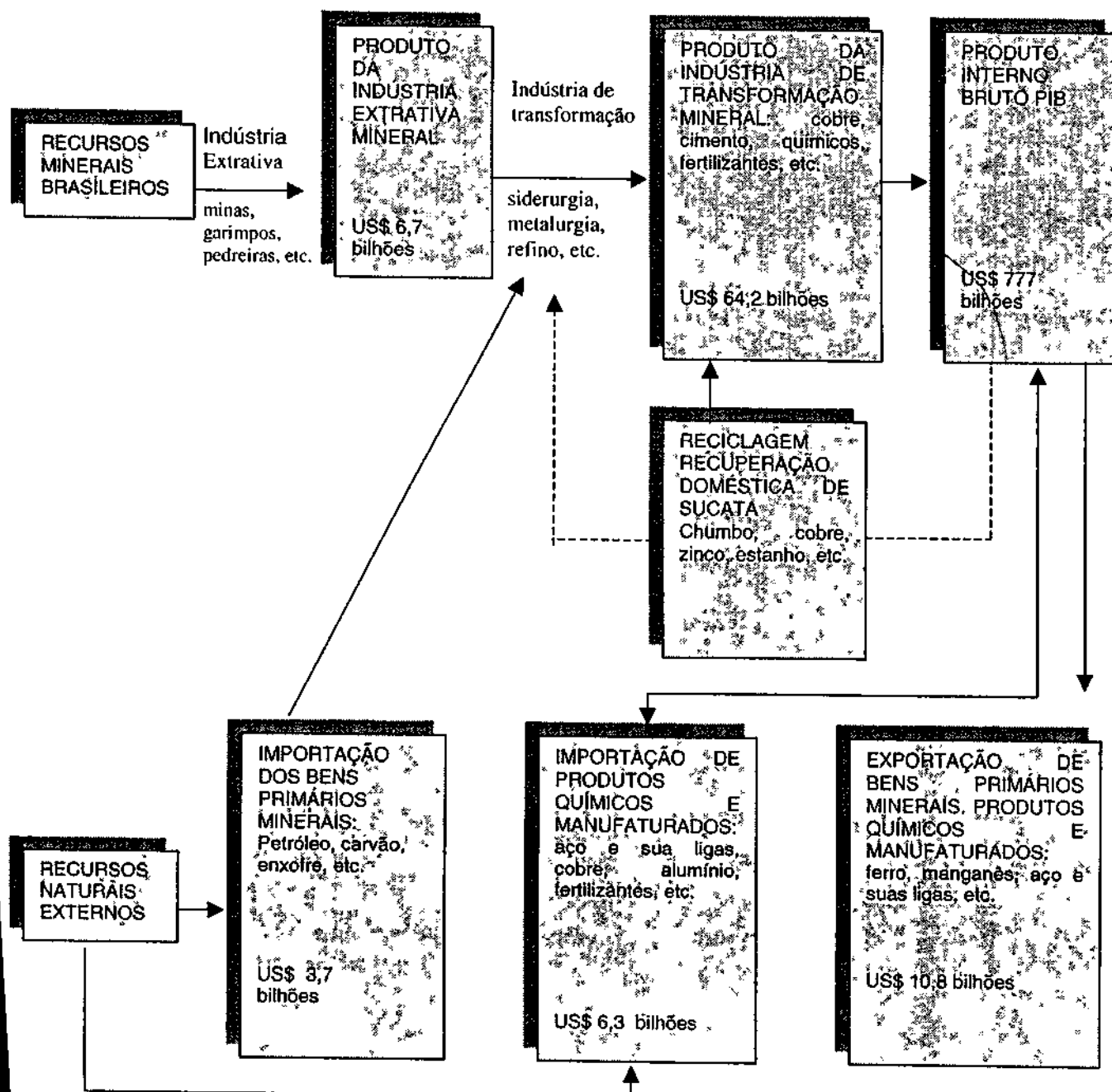
Resultados negativos na produção foram observados para a barita (-9,6%), bentonita (-6,2%), cal (-3,7%), carvão metalúrgico (-1,1%) e energético (-7,9%), cobre (-15,0%), chumbo (-11,1%), estanho (-22,2%), fluorita: grau ácido (-8,7%), grau metalúrgico (-0,9%), manganês (-13,6%), mica (-50,0%), ouro (7,8%), quartzo (-26,5%), zinco (-43,1%),

O resultado da balança comercial do setor mineral registrou em 1998, superávit de 860 milhões de dólares, contra um déficit de 945 milhões de dólares em 1997. A média das exportações desse setor nos últimos três anos está na casa das 10,9 bilhões de dólares, a mesma média dos últimos cinco anos, enquanto que a média das importações foi de 9,34 bilhões e 9,96 bilhões de dólares respectivamente nos mesmos períodos.

As exportações de bens primários 1998, atingiu 3.834 milhões de dólares, com crescimento de 12,9% em relação a 1997. Nesse contexto, o minério de ferro foi o principal item das exportações brasileiras, com 84,8% do total acima. Já os produtos semimanufaturados e manufaturados do setor mineral exportados em 1998, apresentaram queda de 18,7% em relação ao ano anterior.

No âmbito da importação em 98, as compras de bens minerais, produtos manufaturados e compostos químicos de origem mineral apresentaram queda de 16% em relação de 1997, com valor total de 9.945 milhões de dólares.

IMPORTÂNCIA DOS BENS MINERAIS NA ECONOMIA NACIONAL (1998)



Fontes: DNPM-DEM, IBGE, BACEN
Nota: Dados preliminares.

MERCADO INTERNACIONAL DE BENS MINERAIS (1998)

POSIÇÃO DO BRASIL NAS RESERVAS MUNDIAIS

MINERAL	POSIÇÃO	PART. %
Nióbio Tantalita	1º	86,9 62,5
Caulim Grafita	2º	12,7 21,0
Talco Vermiculita	3º	19,0 8,2
Magnesita	4º	5,2
Estanho	5º	7,9
Alumínio Ferro Lítio Manganês	6º	5,9 6,4 1,5 1,1

POSIÇÃO DO BRASIL NA PRODUÇÃO MUNDIAL

Nióbio	1º	93,3
Ferro Caulim Tantalita	2º	19,2 6,1 28,2
Alumínio Grafita	3º	10,1 8,0
Amianto Estanho Magnesita Vermiculita	4º	10,0 8,7 9,5 5,3
Manganês Rochas Ornamentais	5º	11,1 4,6
Talco	6º	5,5

RESERVA E PRODUÇÃO MINERAL - 1998
(Principais Substâncias)

Unid. : 1.000 t

SUBSTÂNCIA MINERAL DISCRIMINAÇÃO	RESERVA (Medida + Indicada)			PRODUÇÃO		
	BRASIL	MUNDO	PART. (%)	BRASIL	MUNDO	PART. (%)
ALUMÍNIO	1.800.000	30.450.000	5,9	12.688	125.158	10,1
AMIANTO	16.874	-	-	198	1.978	10,0
BARITA	2.234	476.700	0,5	56	6.198	1,0
BENTONITA	39.640	-	-	153	10.000	-
CAL	-	-	-	6.228	121.978	5,1
CARVAO	6.496.000*	1.035.261.000*	0,6	5.000**	4.773.000**	0,1
CAULIM	1.524.000**	12.000.000**	12,7	1.381	19.059	6,1
CHUMBO	950	140.950	0,7	8	3.088	0,3
CIMENTO	-	-	-	39.941	1.500.641	2,7
COBRE	11.896	650.000	1,8	34	11.900	0,3
CROMO	6.000	7.600.000	0,1	136	12.600	1,1
ENXOFRE	5.000	3.495.000	0,1	240	53.955	0,4
ESTANHO	579	7.339	7,9	14	203	8,7
FELDSPATO	53.600	-	-	115	7.985	1,4
FERRO	19.750.000	306.450.000	6,4	199.000	1.034.000	19,2
FERT. FOSF. NATURAIS	261.000	34.671.000	0,7	4.421	141.821	3,1
FLUORITA	8.000	374.000	2,1	72	4.540	1,6
GIPSITA	1.250.261	-	-	1.632	105.000	1,5
GRAFITA	95.000	456.180	21,0	51	616	8,0
LÍTIO	139	9.496	1,5	0,5	16	3,0
MAGNESITA	180.000	3.480.000	5,2	308	3.253	9,5
MANGANÊS	51.337	4.941.337	1,1	826	7.443	11,1
METAIS DO GRUPO DA PLATINA	-	78.000	-	-	155	-
MICA	-	-	-	2	276	0,8
NIÓBIO	3.976	4.293	86,9	34	36	93,3
NÍQUEL	6.000	130.600	4,6	26	1.084	2,4
OURO	2	45	4,1	0,05	2,4	2,0
POTÁSSIO (K ₂ O)	306.515	16.001.515	1,9	326	26.241	1,2
PRATA	1	420	0,2	0,01	16	0,1
SAL	24.383.000	-	-	6.837	200.000	3,4
TALCO	178.000	949.000	19,0	450	8.228	5,5
TANTALITA	66	105	62,5	0,4	1,3	28,2
TERRAS-RARAS	92	113.640	0,2	-	65.070	-
TITÂNIO	-	-	-	-	-	-
Ilmenita	9.225	456.525	2,0	115	4.323	2,6
Rutilo	59	88.059	0,07	2,3	410,3	0,006
TUNGSTÊNIO	8	3.200	0,3	-	33	-
VANÁDIO	164	27.164	0,6	0,4	35	1,0
VERMICULITA	16.250	200.000	8,2	24	459	5,3
ZINCO	5.600	444.600	1,3	87	7.887	1,1
ZIRCÔNIO	1.537	65.837	2,3	13	903	1,4

(*) Dados do ano base 95

(**) Dados do ano base 97

PRODUÇÃO MINERAL BRASILEIRA - 1996-98
(Principais Substâncias)

Unid. 1.000 t

PART.	SUBSTÂNCIA MINERAL DISCRIMINAÇÃO	PRODUÇÃO BENEFICIADA			VARIAÇÃO PERCENTUAL	
		1996	1997	1998	97/96	98/97
	ÁGUA MINERAL ⁽¹⁾	1.799.733	2.114.351	2.497.466	17,5	18,1
	ALUMÍNIO (bauxita)	10.998	11.671	12.688	6,1	8,7
	AMIANTO (fibra)	213	208	198	-2,3	-4,8
10,1	BARITA	40	52	47	30,0	-9,6
10,0	BENTONITA	186	224	210	20,4	-6,3
1,0	CAL	6.210	6.469	6.229	4,2	-3,7
	CARVÃO					
5,1	. metalúrgico	70	91	90	30,0	-1,1
0,1	. energético ⁽²⁾	4.788	5.847	5.382	22,1	-8,0
6,1	CAULIM	1.058	1.280	1.381	21,0	7,9
0,3	CHUMBO (metal contido)	8	9	8	12,5	-11,1
2,7	CIMENTO	34.597	38.096	39.942	10,1	4,8
0,3	COBRE (metal contido)	46	40	34	-13,0	-15,0
1,1	CROMO (Cr ₂ O ₃ contido) ⁽³⁾	174	112	136	-35,6	21,4
0,4	ENXOFRE	238	232	240	-2,5	3,4
8,7	ESTANHO (metal contido)	20	18	14	-10,0	-22,2
1,4	FELDSPATO	138	113	115	-18,1	1,8
19,2	FERRO	174.200	186.700	199.500	7,2	6,9
3,1	FERT. FOSF. NATURAIS (P ₂ O ₅)	1.353	1.510	1.561	11,6	3,4
1,6	FLUORITA					
1,5	. grau ácido	47	67	61	43,0	-8,7
8,0	. grau metalúrgico	12	11	11	-8,9	-0,9
3,0	GIPSITA (ROM)	1.126	1.396	1.632	24,0	16,9
9,5	GRAFITA	27	31	51	14,8	64,5
11,1	LÍTIO	7	7	9	0,0	28,6
	MAGNESITA (calcinada)	306	295	308	-3,6	4,4
0,8	MANGANÊS	2.506	2.124	1.835	-15,2	-13,6
93,3	MICA (moscovita)	7	4	2	-42,9	-50,0
2,4	NIÓBIO (Nb ₂ O ₃ contido)	20	26	34	30,0	30,8
2,0	NIQUEL (contido no minério)	17	19	26	11,8	36,8
1,2	OURO ⁽⁴⁾	64.711	62.988	58.067	-2,7	-7,8
0,1	POTÁSSIO (K ₂ O)	243	280	326	15,2	16,4
3,4	PRATA (primária)	0,03	0,027	0,034	-10,0	25,9
5,5	QUARTZO (cristal) ⁽⁵⁾	2.355	2.168	1.594	-7,9	-26,5
28,2	ROCHAS ORNAMENTAIS	2.039	2.114	2.182	3,7	3,2
	SAL MARINHO	3.870	5.064	5.353	30,9	5,7
	SAL-GEMA	1.514	1.452	1.484	-4,1	2,2
2,6	TALCO (minério)	452	444	450	-1,8	1,4
0,006	TANTALITA	0,06	0,15	0,4	150,0	166,7
	TITÂNIO:					
1,0	. Ilmenita	98	97	103	-1,0	6,2
5,3	. Rutílo	2	2	2	0,0	0,0
1,1	TUNGSTÊNIO (metal contido)	0,099	0,04		-59,6	-100,0
1,4	VERMICULITA	22	23	24	4,5	4,3
	ZINCO (metal contido)	117	153	87	30,8	-43,1
	ZIRCÔNIO ⁽⁴⁾	15	19	19	26,7	0,0

(1) Unidade expressa em 1.000 litros; (2) Inclui carvão antracitoso; (3) Inclui minério "lump" e concentrado; (4) Unidade expressa em quilograma; (5) Corresponde a zirconita; (6) Unidade expressa em tonelada.

EXPORTAÇÃO MINERAL BRASILEIRA - 1996-98
(Principais Substâncias)

Unid.: US\$ 1.000-FOB

SUBSTÂNCIA DISCRIMINAÇÃO	BENS PRIMÁRIOS			METAL E MANUFATURADOS			TOTAL		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998	1996	1997	1998
ÁGUA MINERAL	-	-	-	204	189	233	204	189	233
ALUMÍNIO	130.000	104.000	122.000	1.439.000	1.502.000	1.201.000	1.569.000	1.606.000	1.323.000
AMIANTO	34.791	30.395	27.055	49.797	55.615	56.834	84.588	86.010	83.888
BARITA	285	14	69	-	-	-	285	14	69
BENTONITA	69	64	54	-	-	-	69	64	54
CAL	268	474	548	-	-	-	268	474	548
CARVÃO	141	190	35	-	-	-	141	190	35
CAULIM	65.518	84.565	105.902	6.054	7.919	4.315	71.572	92.484	110.217
CHUMBO	2.448	1.467	1.312	473	309	143	2.921	1.776	1.455
CIMENTO	-	-	-	9.560	11.918	13.243	9.560	11.918	13.243
COBRE	-	-	-	98.599	83.870	60.037	98.599	83.870	60.037
CROMO	8.564	5.750	10.889	7.217	8.350	2.560	15.781	14.100	13.449
DIAMANTE	31.646	31.987	13.341	2.898	641	519	34.544	32.628	13.860
DIATOMITA	-	-	14	891	765	879	891	765	891
ENXOFRE	179	156	108	-	-	-	179	156	108
ESTANHO	-	-	-	68.105	62.471	34.778	68.105	62.471	34.778
FELDSPATO	9	284	4	-	-	-	9	284	4
FERRO	2.698.260	2.846.169	3.251.142	-	-	-	2.698.260	2.846.169	3.251.142
FERT. FOSF.	8	80	84	30.756	20.730	20.077	30.764	20.810	20.161
FLUORITA	122	115	105	-	-	-	122	115	105
GIPSITA	716	935	2.886	-	-	-	716	935	2.886
GRAFITA	12.179	14.520	16.470	-	-	-	12.179	14.520	16.470
MAGNESITA	13.991	13.823	12.679	-	-	-	13.991	13.823	12.679
MANGANÊS	55.822	56.263	52.520	88.867	65.632	31.061	144.689	121.895	83.581
M. PLATINA	-	-	-	1.578	5.589	23.058	1.578	5.589	23.058
MICA	2.962	1.668	2.269	-	-	-	2.962	1.668	2.269
MOLIBDÊNIO	-	-	-	-	17	60	-	17	60
NIOBIO	-	-	-	152.690	211.600	239.964	152.690	211.600	239.964
NIQUEL	91	2	8	75.342	77.443	65.178	75.433	77.445	65.186
OURO	-	-	-	600.287	535.670	413.472	600.287	535.670	413.472
POTÁSSIO	353	171	213	-	-	-	353	171	213
PRATA	1.004	1.113	108	6.791	9.586	7.892	7.795	10.699	8.000
QUARTZO (cristal)	7.477	1.585	1.251	3.421	40,4	189	10.898	1.625	1.440
ROCHAS ORN.	152.409	191.400	202.184	-	-	-	152.409	191.400	202.184
SAL	2.571	4.031	7.317	-	-	-	2.571	4.031	7.317
TALCO	506	1.028	1.061	-	-	-	506	1.028	1.061
TANTALITA	917	1.868	1.169	-	-	-	917	1.868	1.169
TERRAS-RARAS	-	-	-	1.197	-	-	1.197	0	-
TITÂNIO	90	50	48	2	646	58	92	696	106
TUNGSTÊNIO	205	-	-	315	1.438	599	520	1.438	599
VANÁDIO	-	-	-	-	169	87	-	169	87
VERMICULITA	365	1.061	930	-	-	-	365	1.061	930
ZINCO*	-	-	-	52.493	33.266	17.114	52.493	33.266	17.114
ZIRCONIO	1.140	627	261	470	137	53	1.610	764	314
TOTAL	3.225.106	3.395.855	3.834.036	2.697.007	2.696.010	2.193.403	5.922.113	6.091.865	6.027.439

* Valor da Exportação CIF

Valor da

IMPORTAÇÃO MINERAL BRASILEIRA - 1996-98

(Principais Substâncias)

Unid.: US\$ 1.000-FOB									
SUBSTÂNCIA	BENS PRIMÁRIOS			METAL E MANUFATURADOS			TOTAL		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998	1996	1997	1998
ÁGUA MINERAL	-	-	-	913	1.526	1.858	913	1.526	1.858
ALUMÍNIO	200	1.200	1.000	361.000	488.000	408.000	361.200	489.200	409.000
AMANTO	16.516	19.083	19.849	32.005	38.686	31.897	48.521	57.769	51.746
APITA	-	-	-	-	54	76	-	54	76
ANTONITA	12.729	14.827	8.150	-	-	-	12.729	14.827	8.150
APLO	-	-	-	81	3	22	81	3	22
AL	32	70	226	-	-	-	32	70	226
ARVAO	617.567	668.162	618.563	-	-	-	617.567	668.162	618.563
CAULIM	1.650	1.367	1.793	2.545	9.965	9.423	4.195	11.332	11.216
ALUMBO	782	-	-	28.396	37.207	30.410	29.178	37.207	30.410
VENTO	-	-	-	23.848	27.090	29.415	23.848	27.090	29.415
ARE	287.111	276.507	171.588	254.619	282.388	232.879	541.730	558.895	404.467
ROMO	907	2.195	1.532	6.660	5.959	5.407	7.567	8.154	6.939
AMANTE	5.788	8.036	6.620	7.171	9.244	10.126	12.959	17.280	16.746
ATOMITA	-	-	-	8.638	11.841	12.513	8.638	11.841	12.513
VOFRE	61.864	77.067	52.697	-	-	-	61.864	77.067	52.697
SIANHO	-	-	-	663	1.775	2.470	663	1.775	2.470
ELDSPATO	320	341	376	-	-	-	320	341	376
UORITA	1.322	1.393	2.760	-	-	-	1.322	1.393	2.760
ERT. FOSF.	35.738	41.832	47.512	393.765	442.763	405.782	429.503	484.595	453.294
PSITA*	2.279	3.188	5.401	-	-	-	2.279	3.188	5.401
GRAFITA*	634	467	420	-	-	-	634	467	420
IO*	7	68	79	-	-	-	7	68	79
MAGNESITA*	4.539	3.767	5.099	-	-	-	4.539	3.767	5.099
MANGANÉS	-	44	-	9.673	6.079	6.449	9.673	6.123	6.449
ETAIS PLATINA	-	-	-	21.553	51.344	49.510	21.553	51.344	49.510
ICA	1.317	2.744	249	-	-	-	1.317	2.744	249
MOLIBDÊNIO*	13.978	20.826	18.744	10.976	16.607	12.233	24.954	37.433	30.977
QUEL	-	-	-	80.897	71.235	55.609	80.897	71.235	55.609
URO	-	-	-	327	332	103	327	332	103
POTASSIO	401.491	467.609	446.543	-	-	-	401.491	467.609	446.543
RATA	-	-	-	38.250	42.783	35.748	38.250	42.783	35.748
ARTZO (cristal)	62	279	213	21.888	25.760	39.165	21.950	26.039	39.378
CHAS ORNAM.	21.651	28.456	32.368	-	-	-	21.651	28.456	32.368
EL	1.662	5.096	2.373	-	-	-	1.662	5.096	2.373
ALCO	2.521	2.727	3.026	-	-	-	2.521	2.727	3.026
ANTALITA	181	241	147	-	-	-	181	241	147
ERRAS - FARRAS*	-	-	-	2.136	998	-	2.136	998	0
TÂNIO	799	940	613	7.045	9.164	17.740	7.844	10.104	18.353
UNGSTÊNIO	35	-	-	9.744	16.675	11.215	9.779	16.675	11.215
ANÁDIO	2.500	496	757	4.975	9.486	19.289	7.475	9.982	20.046
ERMICULITA	14	36	12	-	-	-	14	36	12
UNCO	66.167	88.592	59.682	9.254	10.131	16.629	75.421	98.723	76.311
ORCÔNIO	5.581	6.503	6.212	4.005	12.214	6.805	9.586	18.717	13.017
TOTAL	1.567.944	1.744.159	1.514.604	1.341.027	1.629.309	1.450.773	2.908.971	3.373.468	2.965.377

por da Importação CIF

ÁGUA MINERAL

Lúcio Carramillo Caetano - DNPM - RJ - Tel: (021)295-4896
Maria Cristina Frate Salim - DNPM - RJ - Tel: (021)295-5796

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

O Brasil, no ano de 1998, manteve a tendência de crescimento do consumo de água mineral engarrafada. De 1997 para 1998, registrou-se um aumento de 14,5% no consumo per capita brasileiro, ainda muito baixo em relação aos principais países da Europa.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	1998 ⁽¹⁾		
	ÁGUA MINERAL (litros anuais per capita) ⁽⁴⁾	ÁGUA MINERAL, MEDICINAL, AROMATIZADA(3)	CONSUMO DE ÁGUA MINERAL (milhões de litros) ⁽²⁾
Brasil	15,13 ⁽¹⁾	...	2.497 ⁽¹⁾
Itália	143,0	142,4	7.833
Bélgica	113,4	...	1.065
França	117,3	113,5	1.065
Alemanha	98,5	91,0	...
Espanha	99,6	77,0	6.114
Suíça	84,2	81,9	7.608
Áustria	71,8	76,1	635
Portugal	63,9	62,5	392
Grécia	36,8	38,9	1.820
Estados Unidos(2)	42,1	...	11.095
México		...	10.505
Tailândia		...	4.480
China		...	2.900

Fontes: (1) DNPM/1998; (2) Euromonitor - 1996; (3) dados de 1997 extraídos da revista alemã Getränkeindustrie de janeiro de 1998; (4) Zenith Report-Bottled Market in Europe-Jun/98 (...) não disponível; População brasileira estimada em 1998 de 165.000.000 de habitantes.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Com um crescimento de 18% em relação a 1997, a indústria engarrafadora de água mineral e potável de mesa chega ao final de 1998 com uma produção de quase 2,5 bilhões de litros.

O grande destaque deste ano foi a região Norte que ampliou sua produção cerca de 40% em relação a 1997, chegando aos 143 milhões de litros. Cabe ressaltar, ainda, o desempenho das regiões Sudeste e Centro-Oeste, que ampliaram suas produções em 23%. Os Estados de Goiás, Rio Grande do Norte, Pará e Rio de Janeiro, dentre outros, apresentaram crescimento de 66,8%, 56,8%, 49,3% e 39,2% respectivamente. São Paulo, novamente o maior produtor, apresentou uma produção superior a 1 bilhão de litros, com crescimento de 22%. O Sudeste, responsável pela produção de aproximadamente 57%, com São Paulo (40,5%), Minas Gerais (9,4%) e Rio de Janeiro (5,9%) continua sendo o responsável pela maior produção de água mineral e potável de mesa, seguido da Região Nordeste (21,2%), com Pernambuco (7,7%), Ceará (4,8%) e Bahia (2,8) em destaque; da Região Sul (9,8%) com Paraná (5%) e Rio Grande do Sul (3,7%), como maiores produtores; da Região Centro - Oeste (5,9%), aqui tem-se o Mato Grosso (2,2%) e Goiás (2,2%) posicionados à frente dos demais e a Região Norte (5,7%), com Pará (3%) impulsionando a produção desta região.

Em 1998, a pulverização gradativa do setor sofreu uma pequena ampliação, passando para 14 (catorze) o número de grupos e empresas responsáveis por 50% da produção brasileira de água mineral e potável de mesa. São eles: Grupo Edson Queiroz (24,17%), distribuídos por suas unidades de engarrafamento localizadas nos estados de AL, BA, CE, DF, GO, MA, MG, PA, PB, PE, PI, RJ, RN e SE, através da Indaiá Brasil Águas Minerais Ltda (19,33%) e Minalba Alimentos e Bebidas Ltda de Campos do Jordão (SP) com 4,84%; Emp.de Águas Ouro Fino Ltda (3,03%), responsável pela água Ouro Fino em Campo Largo (PR); Cia Lindoyana de Água Mineral Ltda (2,52%), responsável pela água Lindoya Genuína, em Lindóia (SP); Flamin Mineração Ltda. (1,98%), responsável pela água Lindóia Bio-Leve em Lindóia (SP); Grupo Perrier/Nestlé (3,15%), através das unidades da Emp. de Águas São Lourenço Ltda responsável pelo engarrafamento das águas Petrópolis, "Levíssima" (RJ) e São Lourenço (MG); Grupo Supergasbrás (1,92%), através das unidades produtoras da Superágua Emp.de Águas Minerais S/A. em Caxambu, Araxá, Lambari e Cambuquira (MG); Miner Mineração Hotelaria e Turismo Ltda (2,27%), responsável pela água Santa Bárbara em Águas de Santa Bárbara (SP); Emp.de Mineração Ijuí S/A (1,48%), responsável pela água Ijuí em Ijuí (RS); Águas Luciana Ltda ME (1,33%), responsável pela água Shangri-lá em Valinhos (SP); Emp.de Mineração Mantovani Ltda. (2,18%), responsável pela água Lindoya Vida, em Lindóia (SP); Mineração Herwe Ltda (1,41%), responsável pela água Klarina em Valinhos (SP), Schincariol Emp.de Min. Ltda (1,84%), responsável pela água do mesmo nome em Itu (SP), Spal - Ind. Brasil. de Bebidas S/A (1,33%), responsável pela água Crystal em Mogi das Cruzes (SP) e Min. Alto Caxangá Ltda (1,57) de Recife (PE), pela água do mesmo nome.

ÁGUA MINERAL

Cabe ressaltar que as instalações da Indaiá do Nordeste e do Centro-Oeste contribuíram com mais de 50% da produção daquelas regiões, assim como a Empresa de Água Ouro Fino respondeu em 1998 por cerca de 60% da produção do estado do Paraná.

II - IMPORTAÇÃO

Em 1998, foram importados 4.163.866 litros de água mineral, correspondente a US\$ 1.857.573, representando um aumento de 12% em relação à importação do ano anterior. Deste volume em litros, a maior parte foi procedente da França, sendo o restante proveniente da Itália, Portugal, Reino Unido e Uruguai.

III - EXPORTAÇÃO

Foram exportados em 1998 um total de 962.604 litros de água mineral, o que corresponde a US\$ 232.516. Paraguai, Bolívia e Uruguai foram os maiores importadores das águas minerais nacionais. As exportações, registraram aumento de 13% no volume e 23% no valor, em comparação ao ano anterior.

IV - CONSUMO

O consumo de água mineral ou potável de mesa, no Brasil, chegou a 2,5 bilhões de litros em 1998, crescendo 13% em relação ao ano anterior, ampliando o consumo per capita em 1998 a 15,13 litros.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação				1996	1997	1998
Produção:	Engarrafada	10³ l		1.799.733	2.114.351	2.497.466
	Ingestão na fonte	10³ l		38.413	11.666	5.329
	Comp. de Produtos Industr.	10³ l		2.624.803	2.837.839	853.074
Importação:	Manufaturados ⁽¹⁾	10³ l		1.805	3.687	4.164
Exportação:			US\$-FOB	913.000	1.526.300	1.857.573
	Manufaturados ⁽¹⁾	10³ l		945	845	962
			US\$-FOB	204.000	188.529	232.516
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :		10³ l		1.800.596	2.117.193	2.502.795
Preços ⁽²⁾ :	PET	2.000 ml	US\$/UN	0,89	0,89	0,94
	PET	1.000 ml	US\$/UN	0,65	0,65	---
	ONE WAY	300 ml	US\$/UN	0,39	0,28	0,46
	PP/PVC	1.500 ml	US\$/UN	0,30	0,30	0,38
	PP/PVC	500 ml	US\$/UN	0,21	0,21	0,23
	COPO	280 ml	US\$/UN	0,11	0,11	0,12
	(RET)	500 ml	US\$/UN	0,08	0,08	0,13
	GARRAFAO:	5 l	US\$/UN	1,34	1,34	---
	(RET)	20 l	US\$/UN	0,82	0,82	1,97
	TETRA BRIK	1.000 ml	US\$/UN	0,19	0,20	0,25

Fontes: DNPM-DEM; MF-SRF; MICT-SECEX; (1) Produção Engarrafada vendida + Importação - Exportação; (2) Preço médio FOB em Dezembro fornecido pelos engarrafadores; (3) preço CIF em dezembro; (RET) Retornável; Compostos de produtos industrializados - refrigerantes, cervejas, etc...; (...) Não Disponível; (*) Água Mineral - Gaseificada - N/A.

II - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Empresa de Águas São Lourenço Ltda dando continuidade aos seus planos de expansão no Brasil, adquiriu a Água Mineral Santa Terezinha, de Santa Catarina, pretendendo investir cerca de R\$ 5.000.000,00 para construir novas instalações e aumentar a produção da fonte, visando conquistar o mercado do Sul e chegar ao Mercosul.

III - OUTROS FATORES RELEVANTES

Em 1998, a Minalba Alimentos e Bebidas Ltda lançou uma linha de refrigerantes em embalagens PET de 300ml e um litro, utilizando na sua composição, água mineral, em vez de água tratada, como é usual no caso de refrigerantes. Cabe ainda ressaltar, o aumento na utilização das embalagens PET, com o lançamento de novas embalagens por parte dos engarrafadores de todo o Brasil.

ALUMÍNIO

Raimundo Augusto Corrêa Mártires - DNPM-PA - Tel: (091) 226-8354 (108), Fax: (091) 226-1067, zemin@mailbr.com.br

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de bauxita são de 30,45 Bt¹. O Brasil, respondeu por 5,9% desse total. Verifica-se que os cinco principais Países respondem por 71,9% do total dessas reservas. No Brasil, as reservas mais expressivas (93%), encontram-se na região Norte. A produção mundial de bauxita em 1998 foi 125,2 Mt² contra 117,4 Mt em 1997, ou seja, um volume 6,6% superior, consequência de um ligeiro aumento da demanda. O Brasil passou a ser o 3º produtor mundial. A produção mundial de alumina em 1998 foi de 46,2 Mt, 3,8% superior a de 1997, sendo o Brasil o terceiro maior produtor. A produção mundial de alumínio em 1998 foi de 22,2 Mt contra 21,4 Mt no ano anterior, o que significa um acréscimo de 3,7%, resultado de aumentos verificados na produção dos EUA (2,8%), China (10%) e França (7,7%).

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (10 ⁹ t)		Produção (10 ⁹ t)		
	1998	%	1997 ^r	1998 ^p	%
Brasil	1.800	5,9	11.671	12.688	10,1
Austrália	7.000	23,0	44.100	45.000	35,9
Guiné	8.600	28,2	16.500	16.500	13,2
Jamaica	2.000	6,6	11.900	12.600	10,1
China	2.000	6,6	8.000	8.500	6,8
Índia	2.300	7,5	5.800	6.000	4,8
Guiana	900	3,0	2.500	2.600	2,1
Suriname	600	2,0	4.000	4.000	3,2
Venezuela	350	1,1	5.080	4.500	3,6
Rússia	200	0,7	3.350	3.400	2,7
Outros	4.700	15,4	9.290	9.370	7,5
TOTAL	30.450	100,0	117.471	125.158	100,0

Fontes: DNPM-DEM e Mineral Commodity Summaries - 1999.

(p) dados preliminares, exceto Brasil

(r) Revisado

(t) Inclui apenas as reservas medidas (1,26 bilhão de t) e indicadas (545 milhões de t).

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de bauxita em 1998 foi de 12,7 Mt, um volume 8,7% superior ao de 1997, resultado de um aumento de 13,9% na produção da Mineração Rio do Norte - MRN. A participação dos principais produtores de bauxita metalúrgica é a seguinte: MRN (79,6%), Companhia Brasileira de Alumínio - CBA (9,5%), Alcoa (5,2%) e Alcan (3,3%). A produção de bauxita refratária representou 2,4% do total da bauxita produzida no País com a seguinte participação: MSL Minerais S/A (65,5%) Mineração Curimbaba (18,2%) e Rio Pomba Mineração (16,3%). Houve crescimento de 7,6% na produção de alumina, passando de 3,1 Mt para 3,3 Mt no período 97/98, performance atribuída à Alunorte, que em 1998 produziu 1,4 Mt. A distribuição da produção brasileira de alumina por empresa é a seguinte: Alunorte (43,1%); Alcoa, (25,3%), CBA (13,2%), Billiton (11,4%) e Alcan (7,0%). A produção brasileira de alumínio em 1998 cresceu 1,6% em relação a 1997, atingindo 1,2 Mt, e teve a seguinte distribuição por grupo empresarial: Albras (28,5%), Alcoa (23,3%), CBA (18,3%), Billiton (17,1%), Alcan (8,5%) e Aluvale (4,3%).

III - IMPORTAÇÃO

As importações de bauxita caíram de 40 mt³ em 1997 para 11mt em 1998. O principal produto importado foi bauxita calcinada, utilizada nas indústrias de refratários e química. Não foram verificadas importações de alumina em 1998 de acordo com a Secretaria da Receita Federal (Sistema Alice). As importações de alumínio aumentaram 63,8% no período, passando de 146 mt em 1997 para 199 mt em 1998, onde o principal setor responsável por esse crescimento foi o de semi - acabados. A distribuição das importações da componentes de alumínio por País é a seguinte: Alemanha (42,5%), EUA (37,6%), Reino Unido (1,8%) e outros (18,1%).

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações de bauxita em 1998 foram de 4,3 Mt, ficando no mesmo patamar de 1997. O destino das exportações brasileiras foi: Canadá (38,2%), Ilhas Virgens (22,5%), EUA (19,4%), Ucrânia (11,8%) e outros (8,1%). As exportações de alumina passaram de 606 mt para 648 mt, um crescimento de 6,9% no período, fato atribuído ao aumento da oferta da Alunorte cujo excedente foi destinado à exportação. As exportações de alumínio sofreram ligeira queda passando de 811 mt em 1997 para 802 mt em 1998.

V - CONSUMO INTERNO

O consumo aparente de bauxita no Brasil cresceu 15,1% no período 97/98, passando de 7,3 Mt para 8,4 Mt. Consequência do aumento da demanda da Alunorte e da Alumar, produtoras de alumina. O consumo de bauxita para produção de alumina chega a 97%, enquanto que o restante é consumido entre refratários e químicos. O consumo

¹ Bt: bilhões de toneladas; ² Mt: Milhões de toneladas; ³ mt: mil toneladas.

ALUMÍNIO

aparente de alumina foi de 2,7 Mt registrando aumento de 8%, fato que deve-se, principalmente, ao aumento da produção. A alumina é utilizada na fabricação de alumínio (98%), e o restante na indústria química. O consumo aparente de alumínio aumentou 12,8%, passando de 687 mil para 775 mt no período 97/98, resultado do aumento das importações e redução nas exportações. A reciclagem de alumínio tem complementado o suprimento da demanda interna. O índice de reciclagem no Brasil chega a 63%, sendo um dos maiores do mundo.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	Bauxita ⁽¹⁾ (10 ³ t)	10.998	11.671	12.688
	Alumina (10 ³ t)	2.759	3.088	3.324
	Metal primário (10 ³ t)	1.197	1.189	1.208
	Metal reciclado (10 ³ t)	143	148	170
Importação:	Bauxita (10 ³ t)	1,1	40	11
	(10 ⁶ US\$-FOB)	0,2	1,2	1
	Alumina (10 ³ t)	90	10	0
	(10 ⁶ US\$-FOB)	19	2	0
	Metal primário, sucatas, semi-acabados e outros (10 ³ t)	89	146	199
	(10 ⁶ US\$-FOB)	342	486	408
Exportação:	Bauxita (10 ³ t)	4.569	4.373	4.316
	(10 ⁶ US\$-FOB)	130	104	122
	Alumina (10 ³ t)	445	616	648
	(10 ⁶ US\$-FOB)	96	122	123
	Metal primário, sucatas, semi-acabados e outros (10 ³ t)	814	811	802
	(10 ⁶ US\$-FOB)	1.343	1.380	1.078
Consumo aparente ⁽²⁾ :	Bauxita (10 ³ t)	6.440	7.338	8.383
	Alumina (10 ³ t)	2.404	2.482	2.676
	Metal primário, sucatas, semi-acabados e outros (10 ³ t)	615	687	775
Preços:	Bauxita ⁽³⁾ (US\$/t)	25,48	23,74	24,25
	Alumina ⁽⁴⁾ (US\$/t)	215,1*	198,09	189,72
	Metal ⁽⁵⁾ (US\$/t)	1.587,86	1.599,61	1.344,00

Fontes: DNPM-DEM, ABAL, DECEX-CIEF, Albras, Alunorte, LME.

Produção de bauxita - base seca; (2) Produção (primário + secundário) + Importação - Exportação;

Preço médio FOB/Trombetas - MRN (bauxita base - seca para exportação); (4) Preço médio FOB Alunorte (Barcarena)

Preço US Transactions - CIF midwest para o lingote 99,7% (1996); LME CASH média 1997 (ABAL, Metals Week); Para 1998, Albras FOB (Barcarena)

Preço médio FOB importação nacional (1) Revisado

(p) Dados preliminares

I - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A MRN aumentará sua produção de bauxita metalúrgica para 10 Mt, enquanto que a MSL deverá atingir 140 mt de bauxita calcinada, até o ano 2000. A Alunorte deverá produzir 1,5 Mt até 1999. A CBA estuda um projeto para produzir 500 mt de alumina com investimentos de US\$ 700 milhões, e avalia expandir sua capacidade das atuais 220 mt para 360 mt/ano de alumínio até 1999. A Valesul planeja duplicar sua produção em 5 anos. A Albras aumentará a produção das atuais 345 mt para 382 mt, com investimentos de US\$71 milhões. A Latapack-Ball, fabricante de latas de alumínio, está investindo US\$ 5 milhões na ampliação de sua produção em Jacareí (São Paulo), que atualmente é de 1,7 bilhão de latas por ano e até o segundo semestre deverá produzir 2 bilhões de latas.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Alscon (Nigéria) iniciou as operações de sua fundição que terá capacidade de 193 mt/ano. A Reynolds Metals Co. planeja reativar a capacidade ociosa de suas plantas de alumínio de Massena e Troutdale que deverá atingir um total de 135 mt/ano. A CBA e a Alusuisse-Lonza Holding AG montaram uma joint venture para fornecer peças e partes de alumínio para a indústria automobilística.

AMIANTO

Airlis Luís Ferracioli DNPM/Sede - tel.: (061) 312-6735

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de amianto em 1998 permaneceram inalteradas em relação ao ano anterior. Segundo o Mineral Commodity Summaries, 1999, estima-se em 200 milhões de toneladas de fibras, adicionalmente, considera-se 45 milhões de toneladas como reservas hipotéticas.

A produção mundial de amianto, em 1998, sofreu uma retração de 6% em relação a 1997. Correspondendo a 1,978 milhões de toneladas de fibras. A Rússia participou com 34% na produção mundial, seguido pelo Canadá com 21%, China com 12% e o Brasil contribuiu com 10%. Esses quatro Países respondem por 78% da produção mundial de fibra de amianto.

Reserva e produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção ⁽²⁾ (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	(%)	1997 ^(r)	1998 ^(p)	(%)
Brasil	16.874	...	208	198	10,0%
Estados Unidos	...	...	7	6	0,3%
Canadá	...	...	447	420	21,2%
África do Sul	...	...	60	60	3,0%
Cazaquistão	...	...	125	120	6,1%
China	...	...	245	245	12,4%
Zimbábue	...	...	160	150	7,6%
Rússia	...	...	700	680	34,4%
Outros Países	...	...	156	99	5,0%
TOTAL	Abundantes	...	2108	1978	100,0%

Fontes: Mineral Commodity Summaries - 1999, DNPM-DEM e DNPM-GO

Notas: Dados expressos em toneladas de fibras

(1) Inclui reservas medidas e indicadas

(2) Dados estimados, exceto Brasil

(...) Dados não disponíveis.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Em 1998, a produção brasileira foi de 198.332 t de fibras de amianto crisotila. Os preços, tanto no mercado internacional como no mercado doméstico têm se mantido estáveis. O preço médio da fibra no mercado interno gira em torno de 855,00 R\$/ton, dependendo da qualidade da fibra, o preço máximo pode chegar a 2590,00 R\$/ton e o mínimo à 294,00 R\$/ton.

O Estado de Goiás é o único produtor brasileiro de fibras de amianto, provenientes da mina de Cana Brava localizada no norte do estado, no município de Minaçu. A produção nacional é destinada em sua grande parte ao consumo interno, sendo responsável por aproximadamente 78% do mercado de fibras de amianto.

III - IMPORTAÇÃO

A importação de fibras de amianto, em 1998, cresceu 1,68% em relação a 1997, passando de 38.597 t para 39.597 t, correspondendo aproximadamente a 22% do consumo interno. São importadas fibras extralongas dos tipos 1 a 3, utilizadas na fabricação de roupas especiais e fibras dos tipos 4 a 7 destinadas às indústrias de fibrocimento e de fricção/papelão. As fibras extralongas de grau 1 a 3, são importadas pela razão do país não as produzir, ou produzir parcialmente, principalmente as fibras de grau 1 a 2. Por outro lado, ocorrem importações de fibras dos graus 4 a 7 pela razão dos consumidores desejarem evitar a dependência do único produtor nacional. O valor comercial das fibras depende diretamente do seu comprimento, o qual é a principal variável utilizada para classificação dos tipos. As fibras do tipo 1 são as mais longas e mais caras. O Canadá, Rússia, Suazilândia, África do Sul e Zimbábue foram, em 1998, os principais fornecedores desse bem mineral ao mercado doméstico.

IV - EXPORTAÇÃO

Em 1998, aproximadamente 27% da produção foram destinadas ao mercado externo. Os principais consumidores foram Índia(51%), Japão (10%), Tailândia (6%) e México (6%), entre outros. Os maiores consumidores de amianto são os países da antiga União Soviética, que consomem praticamente 50% da produção mundial, em seguida os países da Ásia com 20%. A América do Sul, Central, África e o Oriente Médio consomem juntos cerca de 12%. A Europa consome 8%.

V - CONSUMO INTERNO

O perfil do consumo setorial no mercado doméstico, não apresentou alteração significativa, durante o ano de 1998, se comparado aos anos anteriores. O principal emprego das fibras de amianto foi na fabricação de artefatos de fibrocimento, tais como: caixas d' água e telhas, reponsáveis por 91% do consumo interno. Os outros 8,5% foram utilizados no fabrico de materiais de fricção e papelões, e os 0,5% restante foram destinados a outros usos, tais como no fabrico de resinas e montagens de células eletrolíticas.

AMIANTO

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	Fibras (t)	213.212	208.447	198.332
Importação:	Fibras (t)	31.765	38.941	39.597
	(10 ³ US\$-FOB)	16.516	19.083	19.849
	Manufaturados (t)	4.454	9.258	8.965
	(10 ³ US\$-FOB)	32.005	38.686	31.897
Exportação:	Fibras (t)	78.294	63.164	51.239
	(10 ³ US\$-FOB)	34.791	30.395	27.055
	Manufaturados (t)	54.559	60.304	58.125
	(10 ³ US\$-FOB)	49.797	55.615	56.834
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	(t)	166.683	184.224	186.690
Preços:	Fibras (Brasil) ⁽²⁾ (US\$/t)	440,00	480,00	520,00
	Fibras (Canadá) ⁽³⁾ (US\$/t)	520,00	470,00	520,00

Fontes: DNPM-DEM, DNPM-GO, SECEX

Notas: (1) Produção + Importação - Exportação

(2) Preço FOB - Porto de Santos - N.C.M. 2524.00.10

(3) Preço FOB - N.C.M. 2524.00.10

(1) Revisado

(2) Dados preliminares

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Cresce a preocupação da indústria do amianto, entorno da decisão do banimento do amianto e seus produtos até o ano 2005, pela União Européia. No Brasil, já começaram aparecer alguns reflexos dessa decisão. O grupo Saint Gobain, com 15% de participação acionária na Eternit, decidiu afastar-se das atividades ligadas a indústria do amianto. Outra empresa que está se ajustando para as mudanças é a Brasilit, que prepara sua reconversão, se adaptando às exigências do mercado. Apesar da discussão girar entorno dos perigos a saúde humana, verifica-se um lobby econômico dos produtores de fibras alternativas, que atacam a utilização do amianto, essencialmente por não terem condições de preço e qualidade apresentadas pelas fibras de amianto. Em contra partida, as fibras alternativas não possuem nenhum estudo que comprove serem mais seguras que o amianto, que utilizado conforme as normas estabelecidas pela Organização Internacional do Trabalho, OIT., não apresenta riscos à saúde do trabalhador que tem exposição direta às fibras de amianto, os produtos manufaturados que contenham amianto, não apresenta risco à saúde do consumidor.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Lei 9.055/95, publicada no DOU de 02.06.95, disciplina a exploração, industrialização, comercialização e transporte do Amianto e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim. O Decreto nº 2.350, de 15.10.97, que regulamenta a Lei Nº 9.055, cria o Conselho Nacional Permanente do Amianto - CNPA e atribui ao DNPM a responsabilidade de órgão anuente junto ao SECEX/MICT para importação do amianto crisotila em qualquer de suas formas.

A ABRA - Associação Brasileira do Amianto, que congrega as indústrias que utilizam o amianto no Brasil, vem trabalhando no sentido de que o consumo desse bem mineral se faça em condições de segurança, conforme a recomendação de n.º 172 e da convenção de n.º 162 da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Com isso, o risco real dos efeitos maléficos sobre a saúde dos trabalhadores que lidam com amianto, pode ser reduzido a níveis irrelevantes.

BARITA

Adiel de Macêdo Vêras - DNPM-BA - tel.: (071) 371-4010, fax: (071) 371-5748, Email: dnpm3@cpunet.com.br

I - OFERTA MUNDIAL-1998

A barita é um importante membro do grupo dos minerais sulfatados anídricos e é a fonte mais importante de bário, insumo utilizado pela indústria do petróleo, na petroquímica e na química, em geral. A China é, ao mesmo tempo, o maior produtor e detentor das reservas mundiais, seguida dos Estados Unidos e da Índia. O Brasil ocupa uma posição modesta, com 0,5% das reservas e 1% da produção do planeta. Ainda assim, é auto-suficiente em barita grau lama, destinada à indústria petrolífera.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reserva (10 ³ t) ⁽¹⁾		Produção (10 ³ t) ⁽²⁾		
	1998 ^(p)	(%)	1997 ^(r)	1998 ^(p)	(%)
Brasil*	2.234	0,5	45	56	1,0
Canadá	14.600	3,0	103	100	1,6
Cazaquistão	...	...	250	270	4,3
China	150.000	31,5	3.500	3.300	53,2
Estados Unidos	60.000	12,6	692	660	10,6
França	2.500	0,5	76	80	1,3
Índia	32.000	6,7	400	450	7,3
Irã	...	...	150	150	2,4
Marrocos	11.000	2,3	270	250	4,0
México	8.500	1,8	237	240	3,9
Reino Unido	600	0,1	100	110	1,8
República Federal da Alemanha	1.500	0,3	120	110	1,8
Tailândia	15.000	3,2	55	60	1,0
Turquia	20.000	4,2	160	160	2,6
Outros países	158.766	33,3	242	202	3,2
TOTAL	476.700	100,0	6.400	6.198	100,0

Fontes: DNPM/7^oDS e Mineral Commodity Summaries (USGS,1999). *Reservas e produção oficiais; (1) Reservas medidas mais indicadas laváveis, em toneladas métricas; (2) Produção bruta, em toneladas métricas; (...) Não disponível; (r) revisado; (p) dado preliminar, exceto Brasil.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Segundo o quadro acima, a produção brasileira de barita *bruta* foi 24% superior à do ano anterior. O Estado da Bahia é responsável por 96% dessa produção e os Estados do Paraná e de Minas Gerais pelo resíduo (4%). A Bahia também responde por 85% da oferta de produtos beneficiados e pela quase totalidade da oferta de sais de bário destinados aos mercados interno e externo. As minas mais importantes estão situadas nos distritos de Camamu, Ibitiara, Contendas do Sincorá e Seabra, e nas regiões de Macaúbas e Pirajó do Norte. O minério baiano apresenta teores que variam de 77% a 95% de BaSO₄ e densidades de 4,0 a 4,4. Três empresas moageiras concentraram na Bahia 96% da produção nacional, na seguinte ordem: Química Geral do Nordeste S.A.- QGN (Grupo Carbonor/Church&Dwight Co.,Inc), instalada em Feira de Santana; Baroid Pigmina Comercial e Industrial Ltda (Grupo Nacional Lead Industries/Baroid Div-USA), em Camamu; e Mineração Mamoré Ltda (Grupo Paranapanema), com jazida em Seabra. A produção nacional de barita *beneficiada* de 47 mil toneladas ficou assim distribuída por empresa: QGN S.A. (45%), Baroid (28%) e Mamoré (27%). A produção beneficiada representa apenas um quarto da capacidade instalada de moagem na Bahia. O mercado nacional oferta diversos produtos, tais como: barita bruta, barita grau lama ou API (325 mesh) para a indústria petrolífera, grau tinta (alto grau de brancura e pureza), grau metalúrgico (tipo lump), micronizada (alto grau de pureza e cominuição), barita concentrada e industrializados químicos: carbonato e cloreto de bário.

III - IMPORTAÇÃO

As importações tiveram expressivo incremento pelo segundo ano consecutivo, alcançando 6.356 toneladas, totalizando US\$-FOB 8 milhões. Foram adquiridas 804 t de barita "in natura" provenientes da Alemanha, Canadá, Estados Unidos e Portugal, no valor de US\$-FOB 462 mil; Também houve importação de 5.491 t de sais de bário, no valor de US\$-FOB 7,5 milhões, oriundos dos seguintes países: China, Alemanha, Países Baixos, Itália, México, Rússia, Suíça, França, Espanha, Japão, Reino Unido, África do Sul, Cazaquistão, Finlândia, República Tcheca, Irlanda, Israel, Canadá, Taiwan, Argentina e Suécia, assim distribuída: carbonato-475t, no valor de US\$-FOB 218 mil; hidróxido-442t (US\$-FOB 447 mil); óxido e peróxido-1,5t (US\$-FOB 11 mil); fluossilicato/fluoaluminato-1.542t (US\$-FOB 3,6 milhões); cloreto-220t (US\$-FOB 142 mil); iodato-9kg (US\$-FOB 582); sulfato-2t (US\$-FOB 1 milhão); nitrato-180t, (US\$-FOB 217 mil); silicato-582t (US\$-FOB 1,5 milhão); cromato/dicromato-42t (US\$-FOB 193 mil); titanato-1,1t (US\$-FOB 31 mil); e carboneto-19t (US\$-FOB 58 mil). Por fim, importou-se ainda, 42 t de bário metálico, no valor de US\$-FOB 76 mil, proveniente da Alemanha, China e Países Baixos. Fisicamente, as importações de sais de bário vêm crescendo pelo quarto ano consecutivo, sobretudo em 1998, contabilizando um incremento de 192% sobre o exercício anterior.

BARITA

IV - EXPORTAÇÃO

O Brasil exportou 2.132 t de bens primários e compostos químicos de bário, alcançando US\$-FOB 908 mil. Foram comercializados para a Argentina, Chile, Uruguai e Venezuela, 6 mil toneladas de barita moída, por US\$-FOB 69 mil e também 2.132t de sais de bário para o Paraguai, Bolívia, Argentina, Egito, Emirados Árabes, Países Baixos, Reino Unido, Síria, Chile, Colômbia, Espanha, México, Portugal e Angola, assim distribuídos: carbonato-1.825t (US\$-FOB 619 mil); óxido e peróxido-520kg (US\$-FOB 630); fluossilicatos/fluoaluminatos-58t (US\$-FOB 64 mil); cloreto de bário-162t (US\$-FOB 71 mil); iodato-25kg (US\$-FOB 46); sulfato-550kg (US\$-FOB 552); nitrato-800kg (US\$-FOB 1,8 mil); silicato-84t (US\$-FOB 81 mil); carboneto-158kg (US\$-FOB 983). Observou-se recuperação de 34% nas exportações físicas de sais de bário em relação ao ano anterior.

V - CONSUMO

A barita e seus derivados são insumos básicos em três setores da indústria onde é consumida sob a forma moída e micronizada, principalmente: 1) Fluidos de perfuração de petróleo; 2) Sais químicos de bário, a exemplo de hidróxido, peróxido, óxido, cloreto, carbonato, titanato, ferrito e sulfato de bário; 3) Preparação de tintas, pigmentos, vernizes, vidros, papel, etc. A estrutura brasileira de consumo de barita apresentou os seguintes percentuais, por setor: indústria química: 60,5%; indústria petrolífera: 29,7%; indústria metalúrgica, de tintas, vidros, borrachas, abrasivos, papéis, etc: 9,8%. O consumo aparente de barita beneficiada alcançou 41 mil t, representando um valor 22% inferior ao patamar do ano anterior, explicado pelo aquecimento das importações do setor químico.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção;	Barita bruta (t)	49.662	44.755	55.977
	Barita beneficiada (t)	39.662	51.961	46.632
Importação;	Baritina (sulfato de bário natural) (t)	...	971	804
	Witherita (carb. de bário natural) (t)	...	414.182	462.420
	...	...	20	20
	Bário metálico (t)	...	4.200	5.425
	...	...	56	41
	Sais de bário ⁽¹⁾ (t)	...	53.653	75.990
	...	973	3.278	5.491
Exportação;	Barita moída (US\$-FOB)	1.044.000	2.579.812	7.540.500
	...	12.492	40	6.023
	Sais de bário ⁽²⁾ (US\$-FOB)	285.000	13.677	69.125
	...	3.010	1.586	2.132
Consumo Aparente ⁽³⁾ ;	Barita beneficiada (t)	1.755.000	586.247	908.608
	...	27.595	52.892	41.404
Preços Médios Inter. ⁽⁴⁾ ;	Barita bruta, grau API, d. 4,22: Posto na Costa do Golfo - Chinesa (US\$/t-FOB)	58	54	55
	Posto Marrocos (US\$/t-FOB)	43	48	52
	Barita moída, grau API, em sacos (big bags-2t)Posto Marrocos : (US\$/t-FOB)	86	84	87
	Barita micronizada, branca, min.99%< 20 microns-posto Reino Unido (US\$/t-FOB)	243	248	252
	...	...	...	...
Preços Médios Nac. ⁽⁵⁾ ;	Barita moída, API, d.4.24 posto Macaé-RJ (R\$/t-CIF)	172	175	213

Fontes: DNPM/7ºDS, SECEX-DPPC; (1) Sais importados: fluossilicato/fluoaluminato, iodato, hidróxido, nitrato, peróxido, óxido, cloreto, carbonato, titanato, carboneto, e sulfato de bário; (2) Sais exportados: óxidos/peróxidos, fluossilicato, silicato, cloreto, cromato, carbonato, e titanato de bário; (3) Produção + Importação - Exportação; (4) Industrial Minerals (London, Set.1998); (5) Baroid Pigmina Ltda (BA).

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Mamoré Mineração Ltda (Grupo Paranapanema) incorporou os ativos da Minebra S.A. e adiou a instalação da usina de concentração e recuperação de rejeitos de barita, em Seabra, Bahia, para o ano vindouro. A Química Geral do Nordeste S.A. cancelou os projetos para produzir sais de estrôncio em sua unidade industrial de Feira de Santana e barita em Contendas do Sincorá, Bahia. Essa empresa inicia processo de reavaliação de suas reservas em Miguel Calmon, Bahia e prevê a instalação na mina de algumas etapas de beneficiamento do minério de bário (britagem e moagem), com o objetivo de reduzir frete e custos industriais. Por determinação dos Poderes Públicos, a Baroid executa projeto de reabilitação fitoecológica de 60 há, com recuperação da vegetação originalmente devastada pela lavra de barita. O projeto prevê ainda 35 há a serem recuperados em um período de 8 anos.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia fixou o preço de pauta do minério bruto em R\$ 102,00/t, no qual incide a alíquota de 17% do ICMS. A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM (Lei 990/89) incide em 2% sobre o valor do faturamento líquido da venda do minério após o último beneficiamento e antes da primeira industrialização. O Mercosul definiu a Tarifa Externa Comum (TEC) de 4% para transações na área de sua jurisdição aplicada ao sulfato de bário natural (barita) e carbonato de bário natural (witherita), segundo dados das Edições Aduaneiras Ltda.

BENTONITA

M.^a Hilda Pinto A. Trindade - DNPM-PB - tel.: (083) 321-8148 / 321-7230

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

Estimativas feitas ainda no início da década passada pelo Bureau of Mines dos Estados Unidos avaliaram em cerca de 1.360 milhões de toneladas as reservas de bentonita, com os EUA participando com mais da metade deste total, a ex-URSS com aproximadamente 17%, e a América do Sul com menos de 2%. Essa avaliação se fundamenta no conceito ou classificação de recursos/reservas desenvolvido pelo USBM e USGS, e no caso, correspondente aos recursos identificados cujo teor, qualidade e quantidade foram estimados a partir de evidências geológicas e, conforme definição, inclui componentes econômicos e subeconômicos. Estatísticas em nível de reservas não são disponíveis, exceção dos Estados Unidos onde estima-se (USBM 1989) uma reserva da ordem de 120 milhões de toneladas, a qual corresponde a parcela de recurso econômico explorável na época de sua determinação. No Brasil

BENTONITA

Como Bentonita, as "Terras Descorantes" e "Terras de Pisão". As importações de bentonita e materiais semelhantes feitas pelo Brasil no decorrer dos últimos anos, conforme informações fornecidas pelo MICT-SECEX, vinham apresentando um considerável declínio, a exemplo do ano de 1994, que foi de 25 mil toneladas. Entretanto, a partir de 1995 vem se mantendo entre 35 mil e 50 mil toneladas. Em 1998, as importações brasileiras, em levantamentos preliminares, foram da ordem de 52.402 toneladas, das quais, 50.364 toneladas foram de material denominado apenas de "bentonita" o que representou 96,1% do total das importações, e cujo valor total girou em torno de US\$ 1.150.071 FOB. Os principais países fornecedores do Brasil têm sido tradicionalmente a Argentina, o México e os Estados Unidos. Em 1998, a quase totalidade das importações foi proveniente desses três países, na seguinte proporção: 1) Bentonita = 50.364,6t, das quais a Argentina com 29.762 t - correspondendo a 59,1% e EUA com 20.409 t - correspondendo a 40,5%; 2) Bentonita Ativada = 1.770 t das quais o México com 1.387 t - correspondendo a 78,8% e EUA com 320 t - correspondendo a 18,1% e 3) Terras Descorantes e Terras de Pisão = 267 t, das quais as EUA representou 98,9%, ou seja, com 264 t. Os preços médios, por tipo, foram: Bentonita = US\$ 137,55 t/FOB, Bentonita Ativada = US\$ 605,06 t/FOB e Terras de Pisão = US\$ 565,65 t/FOB - o que nos leva a deduzir que o material denominado de "Bentonita" é Bentonita *in natura*.

IV - EXPORTAÇÃO

Durante os últimos dez anos as exportações brasileiras de bentonita foram inexpressivas e se realizaram quase que exclusivamente com países vizinhos. Em 1998, foram comercializadas 357 toneladas, incluindo os vários tipos, das quais, para a Argentina foram exportadoras 124 t de Bentonita Ativada e para o México 211 t de Terras Descorantes e Terras de Pisão. O restante, destinou-se ao Uruguai, Bolívia, Paraguai, Chile, Guatemala e Porto Rico.

V - CONSUMO

Nos anos 80 o consumo de bentonita variou de 200 mil toneladas, no início do período, para cerca de 150 mil toneladas no meados da década, estabilizando-se a partir de então em torno de 180 mil toneladas até praticamente o final daquele ano. Para a década de 90, as informações disponíveis parecem indicar um comportamento semelhante ao verificado nos anos 80. Em 1990, os setores consumidores desse bem mineral utilizaram cerca de 210 mil toneladas, mas já nos quatro anos seguintes (1991-1994) o consumo foi reduzido para os níveis de 150 mil toneladas, equivalentes aos verificados em idêntico período dos anos 80. No entanto, estimativas feitas a partir do nível de crescimento da indústria brasileira, apontam um consumo interno para o final da década de 90, de cerca de 250.000 toneladas de bentonita, confirmando, inclusive, uma tendência mundial e superando a previsão feita no começo da década.

O consumo interno de bentonita reflete essencialmente o nível de atividade da indústria de fundição, que nos últimos três anos tem absorvido em torno de 45% do consumo total, como do segmento de pelletização de minério de ferro que consome aproximadamente 30%, e da atividade de perfuração de poços de petróleo e de captação de água, ração animal e clarificantes que responde por cerca de 15% do consumo doméstico.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	In Natura (t)	110.454	106.592	264.303
	Beneficiada (t)	186.000	224.055	210.214
	Comercializada (t)			154.855
Importação ⁽³⁾ :	Bruta/Beneficiada (t)	54.581	52.574	52.402
	(10 ³ US\$-FOB)	12.729	14.827	8.150
Exportação ⁽³⁾ :	Bruta/Beneficiada (t)	201	140	357
	(US\$-FOB)	68.794	63.868	53.883
Consumo Aparente ⁽³⁾ :	Beneficiada (t)	240.380	276.489	262.259
Preços Médios:	In Natura (R\$/t)	8,00	8,00	8,00
	Beneficiada (R\$/t)	80,00	100,00	100,00

DNPM-DEM, MF-SRF, MICT-SECEX.

(1) NCM's Bentonita(2508.10.00), Terras Descorantes(2508.20.00) e Bentonita Ativada(3802.90.20) (2) NCM's Bentonita(2508.10.00), Terras Descorantes(2508.20.00) e Bentonita Ativada(3802.90.20) (3) Produção beneficiada + Importação - Exportação(p) Preliminar (r) Revisado

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A SAMARCO MINERAÇÃO para atender a sua demanda de bentonita produzida na Paraíba, em função da instalação da planta de produção de pelotas de minério de ferro em Anchieta (ES), contratou com a Multicargo Container Service (MCS), a operação de cabotagem entre o Porto de Cabedelo/PB e o Porto de Ubu/ES, para o transporte da bentonita destinada àquela empresa, cujo consumo mensal é da ordem de 3,7 mil toneladas.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Empresa paraibana de beneficiamento de bentonita NERCON, colocou no mercado um novo produto de aceitação nacional e internacional, destinado à higiene de animais domésticos (gatos), denominado comercialmente de "Granulado Higiênico para Gato", que no ano de 1997, a produção deste produto foi da ordem de 51 destinado, quase que exclusivamente, para exportação. Entretanto, não tivemos condições de consolidar os dados relativos ao ano de 1998.

BERÍLIO

Arianias Esteves dos Reis- DNPM - Sede - tel.:312-6741, fax: (061) 224-2948

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas oficiais brasileiras de berílio são pouco representativas. No entanto, apresentam teores relativamente altos - 10% de BeO. Elas estão assim distribuídas: Ceará (67,0%); Minas Gerais (21,9%); Rio de Janeiro (9,9%) e Bahia (1,2%).

No cenário mundial, os Estados Unidos continuam a ser os maiores consumidores e os maiores produtores de concentrado e de manufaturados de berílio, respectivamente. Os principais consumidores de produtos de berílio, em 1997, no mercado norte-americano, foram os setores de componentes eletrônicos, elétricos, aeroespacial e de defesa, com mais de 80% do berílio consumido nos Estados Unidos.

Em 1998, certamente, estes mesmos setores continuarão sendo os maiores consumidores de produtos de berílio no mercado norte-americano.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ¹ (t)		Produção (t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	498	-	0,00	1	0,3
Cazaquistão	...	-	4	4	1,2
China	...	-	55	55	16,7
EUA	21.000	-	231	230	69,5
Rússia	...	-	40	40	12,0
Outros	...	-	1	1	0,3
TOTAL	-	-	331	331	100,0

Fontes: DNPM/DEM, Mineral Commodities Summaries-1999

Notas: (1) Medidas indicadas, dados em metal contido.

(r) revisado

(p) dados preliminares

... dados não disponíveis

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de berílio, depois que os Estados Unidos deixaram de importá-lo, tornou-se insignificante. Atualmente, o berílio brasileiro está sem mercado, daí o desinteresse pela sua exploração.

III - IMPORTAÇÃO

As importações brasileiras de berílio (semimanufaturados) são muito pequenas, estando muito longe de atingir uma tonelada/ano. Do total importado no período 1996-1998, exceto um kg de obras de berílio, procedente do Canadá, em 1997, o restante, berílio em pó e obras de berílio, veio dos Estados Unidos.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras de berílio, depois de caírem para zero, em 1995, mantiveram-se neste patamar. Para 1998 não há previsão de mudanças neste quadro.

V - CONSUMO

Em nível de concentrado mineral, com a desativação do projeto INPRO, em Governador Valadares - MG, ele inexistiu. Já o consumo de produtos industrializados, embora insignificante, aconteceu na seguinte proporção: 28 kg de berílio em pó em 1996, 3 kg em 1997 e, para 1998, prevê-se consumo de 53 kg deste mesmo produto.

BERÍLIO

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	6,1	6,7	7,0
	Semimanufaturados : (kg)	30	3	53
Importação:	(US\$-FOB)	81.310	3.282	21.553
	Berílio em forma bruta (kg)	2	-	-
	(US\$-FOB)	8.670	-	-
	Obras de Berílio (kg)	28	3	53
Exportação:	(US\$-FOB)	72.640	3.282	21.553
	(t)	-	-	-
	(US\$-FOB)	-	-	-
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	Semimanufaturados (kg)	30	3	53
	Concentrado (t)	6,1	6,7	7,0
Preço Médio ⁽³⁾ :	Concentrado (R\$/t)	1 520	260	500
	Ber. em pó/obras de ber. (US\$/kg)	2.594	1.094	406

Fontes: DNPM/DEM, SECEX e Publicações especializadas

Notas: (1) estatísticas do DNPM - AMB

(2) produção + importação - exportação.

(3) o concentrado de berílio comercializado em 1997 foi de qualidade muito baixa, daí a queda no preço. A informação em US\$ / Kg refere-se ao berílio (obras de berílio) importado pelo Brasil.

I - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

No Brasil, não existe nenhum projeto em andamento para berílio/berílio, nem mesmo tem-se conhecimento de algum estudo ou proposta para o mesmo, num futuro próximo. O único projeto (Projeto INPRO - em Governador Valadares, MG), que previa a produção de carbonato de berílio, através do consumo anual de cerca de 100 toneladas de berílio, não passou da fase de estudos. Em 1997 o DNPM registrou dados de investimentos em pesquisa para berílio, em Minas Gerais, no valor de US\$ 3.000.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

Nada de relevante para ser registrado. As perspectivas para a sua exploração e comercialização são sombrias. O mercado está bastante incerto e retraído, principalmente para o berílio brasileiro. O interesse para a sua exploração, em território nacional, caiu muito nos últimos anos. A pequena produção, hoje registrada, está sendo absorvida.

Do ponto de vista tarifário vale registrar que, nas importações, o imposto praticado foi de 9%, tanto para o berílio na forma bruta quanto para obras de berílio.

CAL

Ricardo Eudes Ribeiro Parahyba – DNPM-CE- tel.: (085)272-4580/223, fax: (085)272-3688

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

Dados preliminares sobre a produção mundial de cal apontam um crescimento na produção de 1998 de cerca de 2,6% em relação a 1997, seguindo a mesma tendência já observada em anos anteriores. Contrariamente a esta tendência, a produção brasileira apresentou queda de cerca de 3,7% se comparada à produção de 1997

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (t)		Produção 10 ³ (t)		
	1997 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	As reservas de calcário e dolomito são suficientes para a indústria de cal		6.469	6.228	5,1
África do Sul			1.585	1.600	1,3
Alemanha			8.000	8.000	6,6
Bélgica			1.800	1.800	1,5
Canadá			2.447	2.500	2,0
China			20.500	21.000	17,3
Estados Unidos			19.700	20.400	16,8
França			2.800	2.800	2,3
Itália			3.500	3.500	2,9
Japão			7.850	7.800	6,4
México			6.600	6.600	5,4
Polônia			2.500	2.500	2,0
Romênia			1.750	1.750	1,4
Reino Unido			2.500	2.500	2,0
Outros países			32.800	33.000	27,0
TOTAL			120.801	121.978	100,0

Fontes: Mineral Commodity Summaries 1999, Associação Brasileira dos Produtores de Cal - ABPC

Notas: (r) revisados

(p) dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

A redução de 3,7% na produção interna de cal correspondeu a uma queda nominal de cerca de 241.000 toneladas, trazendo uma pequena alteração na estrutura da produção em virtude do fato de que a queda na produção deu-se praticamente apenas na fração hidratada, a fração virgem manteve-se quase inalterada em relação a 1997. A participação desta foi de 67,9% do total produzido e a participação da cal hidratada, 32,1%. Em termos regionais entretanto não houve qualquer importante alteração, a Região Sudeste, tradicional produtora, respondeu por 85,9% de toda a cal produzida no país, seguida da Região Nordeste com 6,7%, Região Sul com 4,7%, Região Centro-Oeste com 2,2% e Região Norte com 0,3%. As Unidades da Federação mais importantes neste contexto foram: São Paulo, 21,5% da produção de cal virgem e 63,6% da produção de cal hidratada, Minas Gerais com 24,6% da cal virgem e 14,7 da cal hidratada, Rio de Janeiro, 23,3% da cal virgem, Espírito Santo 18,1% da cal virgem, Bahia 8,0% da cal virgem e Rio Grande do Sul, 5,7% da cal hidratada. É importante observar que parcela considerável da produção de cal virgem está fortemente atrelada à indústria de aço, mais precisamente 86,1% da produção brasileira de cal virgem, em 1998, foi produção cativa de responsabilidade de Usinas Siderúrgicas, o que representou 30% de toda a produção nacional.

III - IMPORTAÇÃO

As importações de cal e produtos correlatos, em 1998, totalizaram US\$ 226.111,00, representando um acréscimo de 186% em relação ao ano anterior, compondo-se a pauta de importações de: cal virgem oriunda principalmente da Itália e Bélgica, em valor de US\$ 136.452,00, cal hidratada do Uruguai e Venezuela em valor de US\$ 25.200,00, cal sodada e carbonato de cálcio dos EUA e Reino Unido, em valor de US\$ 64.059 e cal hidratada dos Estados Unidos em valor de US\$ 400,00, num total de material importado de 738 toneladas.

CAL

EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras totalizaram, em 1998, US\$ 549.481,00, mostrando um decréscimo de quase 18% em relação a 1997, compondo-se a pauta de: castinas e pedras calcárias em valor de US\$ 188.094,00, destinadas principalmente a Bolívia e Paraguai, cal virgem em valor de US\$ 24.141,00, destinada a Argentina, Paraguai, Uruguai e Bolívia, cal hidratada em valor de US\$ 302.353,00 para o Paraguai e Uruguai e cal hidráulica em valor de US\$ 31.461,00, destinada a Angola e Paraguai, num volume total de material exportado de 23.942 toneladas de calcário e 3.785 toneladas de produtos primários.

CONSUMO

O consumo nacional, aparente, de cal no período, nas suas especificações virgem e hidratada, apresentou um declínio de cerca de 3,5%, acompanhando o ritmo de queda observada na produção, uma vez que; praticamente 99% desta deveu-se a atender ao mercado interno. Não dispõe-se, entretanto, de trabalhos atualizados que identifiquem, em detalhe, a sua atual estrutura. Pesquisa, já citada anteriormente, realizada pela International Lime Association que identificou, junto aos países associados, os setores consumidores mais importantes, sendo apontado que esses setores genericamente são: Indústria (aço, metais não ferrosos e química) 61,7%, Materiais de Construção, 5,8%, Construção (construção civil, estradas e argamassa), 12,6%, Proteção ao Meio Ambiente (tratamento de águas, esgotos, gases e outros resíduos), 17,05% e Agricultura, 2,8%. No Brasil o setor siderúrgico que no mundo, pela pesquisa citada, é responsável por em média 38% do consumo total de cal, responde por cerca de 30%, valor que vem permanecendo estável nos últimos anos.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	Calcário para cal (t)	10.179.803	10.604.618	10.210.772
	Cal (virgem + hidratada) (t)	6.209.680	6.468.817	6.228.571
Importação:	Calcário (t)	6.580	93	0
	(US\$ FOB)	103.000	9.873	0
	Cal p. primários (t)	417	480,5	737,8
	(US\$ FOB)	32.000	69.689	226.111
	Semi-acabados (t)	0	0	0
	(US\$ FOB)	0	0	0
	Manufaturados (t)	0	0	0
	(US\$ FOB)	0	0	0
	Calcário (t)	26.426	32.797	23.942
	(US\$ FOB)	179.000	196.921	188.094
Exportação:	Cal p. primários (t)	6.789	10.319	3.786
	(US\$ FOB)	268.000	474.418	547.723
	Semi-acabados (t)	0	0	0
	(US\$ FOB)	0	0	0
	Manufaturados (t)	0	0	0
	(US\$ FOB)	0	0	0
Consumo Aparente:		0	0	0
Preço médio ⁽³⁾ :	cal virgem ⁽²⁾ : Brasil(R\$/t)	6.184,462	6.458,498	6.231,620
	cal hidratada ⁽⁴⁾ : Brasil(R\$/t)	65,90	56,00	60,24
	cal virgem EUA(US\$/t)	61,71	70,50	98,00
	cal hidratada EUA(US\$/t)	56,68	55,40	56,40
		79,64	73,80	73,00

Fonte: SECEX/DECEX, ABPC - Associação Brasileira dos Produtores de Cal, DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries

(1) Produção + Importação - exportação

(2) cal virgem a granel

(3) Cotação FOB planta de beneficiamento

(4) Produto ensacado

PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Não foram identificados.

OUTROS FATORES RELEVANTES

Não foram identificados.

CARVÃO MINERAL

Sérgio Bizarro César - DNPM-RS - tel.: (051) 226-4718 r.242

1 - OFERTA MUNDIAL - 1998

As informações e os comentários que a seguir serão apresentados são relativos ao ano de 1997, por não estarem ainda disponíveis dados mais recentes a cerca do panorama mundial sobre o carvão mineral.

No ano de 1997, a demanda cresceu tanto para o carvão metalúrgico quanto para o carvão energético, particularmente no continente asiático e na América do Norte. A produção mundial de carvão betuminoso (*hard coal*) atingiu, em 1997, 3,89 bilhões de toneladas, segundo a publicação *Metals & Minerals Annual Review - 1998*, e a de carvão sub-betuminoso e linhito (*brown coal*), 883 milhões de toneladas.

A maioria do carvão continua sendo consumida nos próprios países produtores, entretanto, o comércio internacional deste bem vem crescendo. Em 1997, atingiu 464 milhões de toneladas, 4,7% a mais que o ano de 1996. Estima-se que até 2001 seja atingida a marca dos 598 milhões de toneladas. Desse total comercializado em 1997, 282 milhões de toneladas referem-se a carvão energético e 182 milhões de toneladas a carvão metalúrgico e as estimativas para 2001 correspondem a 400 milhões de toneladas de carvão energético e 198 milhões de toneladas de carvão metalúrgico. Entretanto, apesar desse crescimento em volume comercializado, a situação dos produtores não é favorável devido a queda de preços. Os preços do carvão australiano, em média, fixaram-se em torno de US\$ 37,65/t para o tipo energético e US\$ 52,00, para o metalúrgico.

Em termos mundiais as duas regiões maiores consumidoras de carvão são a Ásia (no lado do Oceano Pacífico) e a América do Norte. Essas duas regiões consomem em torno de 70% da produção mundial de carvão.

Em outras regiões tais como a América do Sul, África e Oriente Médio a produção mantém-se estável. Na Europa e nos antigos países formadores da União Soviética o consumo vem caindo nos últimos anos.

A China continua sendo o maior produtor e consumidor de carvão do planeta. Em 1997, foram produzidas 1,36 bilhões de toneladas de carvão. As exportações chinesas, entretanto, continuam pequenas (31 milhões de toneladas em 1997). Existem planos de investimentos para o período de 1996 a 2000 estimados em US\$10,84 bilhões, incluindo minas, portos, ferrovias, frota de navios, entre outros. No final desse período, as previsões são de que esse país passe a produzir 1,48 bilhões de toneladas anuais de carvão e as exportações passe para 40 milhões de toneladas anuais.

Os Estados Unidos, segundo produtor mundial de carvão, produziram 987 milhões de toneladas em 1997, 2,4% mais do que no ano anterior, sendo que as exportações foram de 75 milhões de toneladas, 7% menores do que em 1996, atribuindo-se tal fato a queda nos preços internacionais e a grande concorrência de outros países exportadores.

O consumo de carvão nos Estados Unidos está concentrado na geração elétrica, com uma participação em torno de 55% do total da energia elétrica gerada por esse país.

A Austrália é o líder mundial de exportações 158 milhões de toneladas em 1997, das quais 74 milhões de toneladas correspondentes a carvão energético e 84 milhões de toneladas a carvão metalúrgico. Este país passou a ser o terceiro maior produtor mundial de carvão. Para os próximos cinco anos estão programados investimentos em torno de US\$ 4,7 bilhões na indústria carbonífera.

O Japão é o principal país importador de carvão. Em 1997, foram 129 milhões de toneladas importadas. O consumo doméstico de carvão desse país, em 1997, foi de 135 milhões de toneladas, portanto, 95% de suas necessidades por carvão são supridas por outros países, sendo a Austrália, o principal fornecedor. As expectativas são de queda na produção doméstica e incremento nas importações, estimadas em 139 milhões de toneladas até o final do século. Por ser o principal importador, as compras de carvão do Japão servem como referência na fixação dos preços internacionais, nas suas negociações com os principais exportadores mundiais, Austrália, USA, África do Sul e Canadá.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ⁶ t)		Produção de Carvão ⁽²⁾ (10 ⁶ t)		
	1995 ⁽¹⁾	%	1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	%
Brasil	6.496	0,6	5	5	0,1
Ex-URSS	241.000	23,3	-	-	-
Rússia	-	-	255	244	5,1
Estados Unidos	240.558	23,3	964	987	20,7
China	114.500	11,1	1.374	1.360	28,9
Austrália	61.865	5,9	314	322	6,7
Polônia	42.100	4,1	199	199	4,2
Índia	69.947	6,7	310	321	6,7
África do Sul	55.333	5,3	205	220	4,6
Outros	203.462	19,7	973	1.115	23,4
TOTAL	1.035.261	100,0	4.599	4.773	100,0

Fontes: BP Statistical Review of World Energy - 1996, Metals & Minerals Review - 1998 e DNPM (Brasil)

Notas: (1) reservas lavráveis de carvão (Brasil - reservas medidas)

(2) corresponde a todos tipos de carvão, betuminoso, sub-betuminoso e linhito (*hard coal and brown coal*)

CARVÃO MINERAL

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção nacional de carvão tipo energético, em 1998, teve um decréscimo de 8% em relação ao ano anterior, devido, principalmente, ao estado do Rio Grande do Sul, cuja produção de carvão beneficiado caiu 14%. Em Santa Catarina, ao contrário, houve um aumento de 13%. No Paraná, onde a produção carbonífera é pouco significativa, a queda foi de 46%, em relação a 1997.

No estado de Santa Catarina, a entrada em operação da Usina Termoeletrica Jorge Lacerda IV, em 1997, elevou o nível de demanda por carvão. No Rio Grande do Sul, os consecutivos adiamentos na implantação dos projetos termoeletricos já programados, vem concorrendo para uma estagnação no mercado carbonífero desse estado ou mesmo uma queda, como a que ocorreu nesse último ano. A mina de Candiota, maior do estado, teve uma redução na sua produção beneficiada de 6%. A empresa Copelmi Mineração S.A., que até pouco tempo atrás operava cinco minas de carvão no estado do Rio Grande do Sul, atualmente mantém em operação apenas uma mina, Recreio, o que proporcionou a essa empresa uma redução de 23% na produção de 1998, em relação ao ano anterior.

Apesar da queda na produção do Rio Grande do Sul e no crescimento de Santa Catarina, em 1998, não alterou-se a posição no ranking dos estados produtores de carvão. Em termos de produção de carvão beneficiado, a distribuição por Estado da Federação ficou sendo a seguinte: 50% para o Rio Grande do Sul, 49% para Santa Catarina e 1% para o Paraná.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1998, as importações brasileiras de carvão tiveram uma queda de 12%, em quantidade, e de 7% em valor, em relação a 1997. Na distribuição por país de origem, em termos de quantidade, foi de 48% os Estados Unidos, 21% a Austrália, 17% a África do Sul e 8% o Canadá. Em termos de valor, a composição foi, 50%, 22%, 8% e 13%, respectivamente, para esses mesmos países, sendo que o preço médio desse carvão importado foi de US\$ 57,00/t.

Neste ano de 1998, o Brasil importou também 1.516.037 toneladas de coque de carvão mineral para as suas siderúrgicas, sendo que o principal fornecedor foi a China com 71% de participação, seguido pelo Japão com 16%, Polônia com 8% e Suíça 4%. O dispêndio em divisas para essa importação de coque foi de 133 milhões de dólares, o que corresponde a um preço médio de US\$ 87,6/t.

IV - EXPORTAÇÃO

Insignificantes.

V - CONSUMO

O consumo total de carvão, em 1998, foi de 15,4 milhões de toneladas, sendo que desse total, 66% corresponde a carvão metalúrgico importado, destinado à siderurgia. Quanto ao carvão energético, cerca de 80% destina-se à termoeletricidade e o restante para o consumo industrial, principalmente dos setores petroquímico, cimento, papel e celulos, entre outros.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Energético (10 ³ t)	4.788	5.847	5.382
	Metalúrgico para fundição (10 ³ t)	70	91	90
Importação:	(10 ³ t)	12.847	12.364	10.880
	(10 ³ US\$-CIF)	617.567	668.162	618.563
Exportação:	(10 ³ t)	0,00	0,00	0,00
	(10 ³ US\$-FOB)	141	190	35
Consumo:	Metalúrgico para siderurgia (10 ³ t)	9.935	10.481	10.200
	Finos metalúrgico (10 ³ t)	70	90	80
	Energético (10 ³ t)	4.825	5.615	5.200
Preço médio:	Carvão Importado (US\$/t)	48	54	57

Fontes: DNPM, MF-SRF, MICT-SECEX, Anuário Estatístico Setor Metalúrgico/MME.

Notas: (p) provisório

(r) Revisado

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Copelmi Mineração S.A. está realizando estudos de viabilidade técnico-econômica para construção de uma termoeletrica 125 MW de potência junto à mina de Seival. Em Santa Catarina, a Celesc, juntamente com outras empresas privadas, apresenta propostas para construção de uma usina com as mesmas características e potência da Copelmi.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Nada a considerar.

CAULIM

Sebastião Pereira da Silva – DNPM/PA – tel.: (091) 276-8850, fax: (091) 276-6709

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

O termo caulim, originado a palavra chinesa "Kauling" (colina alta), é empregado para designar um grupo de silicatos hidratados de alumínio, incluindo principalmente os minerais caulinita e haloista. É amplamente utilizado em diversos setores industriais, destacando-se o de papel.

Os dados disponíveis estimam as reservas mundiais de caulim em torno de 12 bilhões de toneladas, concentradas nos Estados Unidos, Brasil, Ucrânia e Reino Unido, com mais de 77% do total. No Brasil, somente os Estados do Pará e Amapá detêm cerca de 77% das reservas oficiais, sendo aproximadamente 818 milhões de toneladas no Pará e 361 milhões de toneladas no Amapá.

A oferta mundial de caulim, em 1997, atingiu 19 milhões de toneladas, liderada pelos Estados Unidos, com 9,18 milhões, seguindo-se o Reino Unido, o Brasil, a Ucrânia e a China, os quais foram responsáveis por 78% da oferta mundial.

Dados disponíveis acusam que o Brasil produziu no mesmo ano, 1.167.000 t de caulim beneficiado, ocupando a 3ª posição na oferta mundial, destacando-se o Estado do Amapá com mais de 50% do total nacional.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reserva (t) ¹		Produção (t) ¹		
	1997 ^p	%	1997 ^p	1998 ^p	%
Brasil	1.524.000.000	12,7	1.167.000	1.381.000	6,1
Estados Unidos	8.500.000.000	70,8	9.180.000	ND	ND
Reino Unido	300.000.000	2,5	2.600.000	ND	ND
Ucrânia	1.000.000.000 ²	8,3	1.000.000	ND	ND
China	200.000.000	1,7	950.000	ND	ND
Outros Países	476.000.000	4,0	4.162.000 ³	ND	ND
TOTAL	12.000.000.000	100,0	19.059.000	22.640.000 ¹⁰	100,0

Fonte: DNPM, H. Murray, 1993; Metals E Minerals Annual Review, 1997; Mineral Commodity Summaries, janeiro 1998.

Notas: (1) Reservas totais (no mundo estimada, 1989); no Brasil, 1997

(2) Reservas das ex União Soviética

(3) Destacam-se a Alemanha (550.000 t) e República Checa (500.000 t)

(r) Revisado

(p) Dados preliminares

(*) Produção 1997 e 1998

II - PRODUÇÃO INTERNA

O caulim é produzido em diversas Unidades da Federação, destacando-se os Estados do Amapá, Pará, São Paulo e Minas Gerais.

A produção bruta, em 1998 ultrapassou 2,8 milhões de toneladas, das quais a maior parte foi tratada nas usinas de beneficiamento, gerando 1.381.000 t de caulim dos tipos "coating" e "filler", o que representa um significativo crescimento de 18,3% em relação ao ano anterior.

No ano em questão, a CADAM – Caulim da Amazônia S.A., no Amapá, manteve-se como a maior produtora, com cerca de 700.000 toneladas de caulim beneficiado, respondendo por quase 51% do total produzido. O Pará participou com 25,5%. São Paulo e Minas Gerais são os outros Estados que se destacam na oferta nacional de caulim beneficiado.

As principais empresas responsáveis pela produção de caulim, além da CADAM, são: no Pará (Pará Pigmentos e Rio Capim Caulim); em São Paulo (ECC do Brasil e Hori); em Minas Gerais (Empresa de Caulim).

Há perspectivas de crescimento significativo da produção de caulim, face principalmente a expansão da CADAM, que deverá atingir 800.000 t até o ano 2.001, bem como as novas produtoras no Pará (PPSA e RCC), que também estão prevendo produzir, respectivamente, em torno de 500.000 t e 510.000 t no mesmo ano.

O valor estimado da referida produção beneficiada atingiu cerca de US\$ 165 milhões, contra US\$ 141 milhões no ano anterior, consequência do crescimento do volume comercializado, principalmente oriundo das minas do Estado do Pará, que acusaram um considerável aumento de 125% no período.

III - IMPORTAÇÃO

A quantidade de caulim importada pelo Brasil é relativamente pequena, tendo atingido 4.941 t em 1998, principalmente dos Estados Unidos (42%), Argentina e da Espanha. Houve um crescimento de 14,8% em relação ao ano anterior, em termos de quantidade, com o valor correspondente de US\$ 1.792.723.

CAULIM

IV - EXPORTAÇÃO

Os dados disponíveis acusam que o Brasil exportou 964 mil t de caulim em 1998, registrando-se um aumento de 26%, comparando-se com as 765 mil t exportadas no ano anterior.

A CADAM participou com a maior parte do total (64%), mantendo-se como principais compradores externos a Europa (Bélgica, Itália e outros), o Japão e os Estados Unidos.

O valor das exportações atingiu US\$ 106 milhões, contra US\$ 84 milhões em 1997.

V - CONSUMO INTERNO

Conforme acusa o quadro, o consumo interno aparente de caulim registrou queda em relação ao ano anterior, passando de 519.562 t para 421.473 t, o que representa mais de 18%.

Referida quantidade de caulim provém, principalmente, das minas existentes nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e outros de menor produção, os quais fornecem principalmente caulim do tipo filler (carga). A CADAM participou do mercado interno com cerca de 9% do seu caulim do tipo "coating". As empresas Pará Pigmentos e Rio Capim Caulim, do Pará, também destinam uma pequena parcela de suas produções ao mercado interno.

Principais Estatísticas do Brasil

Discriminação			1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	Bruta (minério)	(t)	2.196.708	2.666.000	2.892.597
	Beneficiada (concentrado)	(t)	1.057.671	1.280.000	1.381.000
Importação:	Bens primários	(t)	3.334	4.305	4.941
		(10 ³ US\$-FOB)	1.650	1.367	1.792.723
	Manufaturados	(t)	1.472	7.691	5.801
		(10 ³ US\$-FOB)	2.545	9.965	9.442.768
Exportação:	Bens Primários	(t)	602.145	764.743	964.268
		(10 ³ US\$-FOB)	65.518	84.565	105.902.194
	Manufaturados	(t)	5.324	4.485	1.977
		(10 ³ US\$-FOB)	6.054	7.919	4.315.317
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	Beneficiado (concentrado)	(t)	458.860	519.562	421.473
Preço Médio:	Bruto (minério)	(R\$/t)	13,32	14,41	ND
	Beneficiado ⁽²⁾ :	(US\$/t)	116,24	110,22	100,00

Fonte: DNPM, MICT - SECEX

(1) Produção + Importação - Exportação

(p) Preliminar

(2) Média de preços de caulins brasileiros, comercializados no mercado externo

(r) Revisado

(ND) Não Disponível

I - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

No Pará, a Rio Capim Caulim S.A., que detém concessão para lavrar caulim na região do Rio Capim, implantou projeto para a produção de caulim para revestimentos de papel e outros usos, destinados principalmente ao mercado externo. A produção foi iniciada em 1996, com apenas 47.000 t (21.000 t vendidas), estando prevista para o ano 2001 uma produção de 510.000 t.

Também, na mesma região, a Pará Pigmentos S.A tem um projeto para 550.000 t de caulim, em 2001, destinada principalmente ao exterior. A fase produtiva se iniciou em 1996, com 39.000 t de caulim (18.000 t vendidas).

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

Vale ressaltar o avanço do Brasil no mercado mundial de caulim, antes com a participação apenas da CADAM, Amapá, e a partir de 1996 com mais dois projetos produzindo caulins competitivos nesse fechado mercado.

Com a entrada em operação da Pará Pigmentos e da Rio Capim Caulim, no Pará, com previsão de chegarem início do próximo milênio cada uma em torno de 500 mil toneladas/ano de caulim de boa qualidade, bem como a expansão da produção da CADAM para 1.000.000 toneladas a partir de 2002, o Brasil passará a ter uma participação oferta mundial de cerca de 1.600.000 t/ano, contra as 964.000 t em 1998, considerando que cada empresa exportará 80% da quantidade produzida.

Os investimentos previstos para essas empresas, para os próximos três anos, são ordem de UR\$ 22 milhões, principalmente nas usinas de beneficiamento.

O caulim participou em 1998, com 3,6% de arrecadação do royalty da mineração no Brasil, correspondente a R\$ 3 milhões. Também foi um dos bens minerais primários com destaque na pauta de exportação.

CHUMBO

Raulino Dias da Silva – DNPM – DF, tel.: (061) 312-6750 – fax: (061) 224-2948

I – OFERTA MUNDIAL – 1998

Dados preliminares indicam que as reservas mundiais de chumbo nos últimos 10 anos, vinham mantendo-se constante, no entanto, em 1998, observou-se um acentuado acréscimo se comparado com os anos anteriores, saltando, assim, de 120 milhões de toneladas para 140,1 milhões de toneladas; com um acréscimo de 16,6%, no contexto geral, tendo a China apresentado o maior índice de crescimento em torno de 200%; os EUA com 11%. O Brasil ocupa posição inexpressiva em relação a produção e reservas mundiais de minério de chumbo, correspondendo, respectivamente a 07% e 0,3%.

No Brasil, o Estado de Minas Gerais detém 43,5% das reservas nacionais localizada no município de Paracatu, MG, no Estado de Rio Grande do Sul (40,1%), no município de Caçapava do Sul, seguido do Paraná com 11,7% e Bahia 4,3%. A oferta mundial de metal contido de chumbo em 1997, também, registrou acréscimo, em torno de 6,5%. Enquanto a oferta brasileira de metal contido permanece no mesmo nível de 1997.

Reservas e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ 10 ³ t		Produção ⁽²⁾ 10 ³ t		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	950	0,7	9	8	0,3
Estados Unidos	20.000	14,2	459	460	14,9
Austrália	33.000	23,4	531	590	19,1
Canadá	12.000	8,5	186	190	6,2
China	30.000	21,3	650	600	19,4
Kazaquistão	2.000	1,4	35	40	1,3
México	2.000	1,4	175	170	5,5
Marrocos	1.000	0,7	77	70	2,3
Peru	3.000	2,1	258	250	8,1
África do Sul	3.000	2,1	84	90	2,9
Suécia	1.000	0,7	100	100	3,2
Outros Países	33.000	23,4	520	520	16,6
TOTAL	140.950	100,0	3.084	3.088	100,0

Fontes: DEM – SEAE, Mineral Commodity Summaries 1999.

Notas: (1) Inclui reserva medida + indicada

(p) Preliminares

(r) Revisado.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Em 1998, a produção nacional de chumbo, em termos de metal contido no concentrado, atingiu 7.567 toneladas, apresentando decréscimo de 13,3%, se comparado com o ano de 1997. Em 98, a única empresa de mineração produtora de minério de chumbo foi a Companhia Mineira de Metais, localizada no município de Paracatu – MG, detentora de reserva medida de 11.319.492 t, com uma produção bruta de 559.243 t, e metal contido no concentrado de 7.567 t. Com a desativação das instalações em meados de 1995 da Plumbum Mineração e Metalurgia S.A. (grupo trevo), do ramo de extração de minério de chumbo em Adrianópolis – PR, o país deixou de produzir chumbo primário a partir de 1996.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil em 1998, importou 1,2% a menos de semimanufaturados, se comparado a 97, no entanto, houve um acréscimo de 46,6% se comparado ao ano de 1996, ou seja, com importação de 49,162 mil toneladas de semimanufaturados e manufaturados de chumbo com desembolso de divisas da ordem de 30,4 milhões de dólares. provenientes, principalmente dos países: México, Peru, Venezuela, Canadá e outros. Em termos de compostos químicos de chumbo, o país importou: Argentina (22,7%), México (41,8%), Peru (13,9%) e EUA (3,3%). Os itens de maior relevância nas Importações Brasileiras foram da classe dos semi e manufaturados e compostos químicos sendo que no triênio 96/97 e 98, houve um acréscimo de 3,6%, para em seguida decrescer 30,49%; no último ano.

CHUMBO

IV - EXPORTAÇÃO

O Brasil em 1998, teve inexpressiva exportação de semimanufaturados, com apenas 86 t de chumbo, com geração de recursos da ordem de US\$ 143 mil dólares, conseqüentemente, 54,0% inferior a 1997. Quanto aos Compostos Químicos, observou-se em 1997, um acentuado crescimento se comparado a 1996, da ordem de 55,7%, no entanto, em 1998, houve um decréscimo da ordem de 70,6%, demonstrando assim uma acentuada desaceleração na oferta do metal, em conseqüência da demanda mundial pelo minério. Sendo que os principais receptores do composto químico brasileiro foram: EUA 61,2%, Argentina 5,5%, Uruguai 2,5% e Chile 2,2%, exportamos ainda: 40 t de semi-acabados e 205 de outros. Gerando com isso US\$ 110 e US\$ 658 milhões de dólares, respectivamente.

V - CONSUMO

O consumo interno aparente, de concentrado de chumbo a partir de 1996, têm tido um decréscimo vertiginoso, atingindo assim índices de 17,9% em 97, e em 1998 teve queda de (217%) enquanto que a demanda nacional por produtos semimanufaturados, manufaturados e compostos químicos apresentou crescimento em percentual menor.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Conc.chumbo / Metal contido (t)	13.157 / 7.894	14.298 / 8.729	12.394/7.567
	Metal primário (t)	-	-	-
	Metal secundário (t)	-	-	-
Importação:	Concentrado de chumbo (t)	45.000	44.500	-
	(10 ³ US\$ - FOB)	5.039	-	-
	Semi* e manufaturados (t)	782	-	-
	(10 ³ US\$ - FOB)	33.539	49.792	49.162
	Compostos químicos (t)	28.396	37.207	30.410
	(10 ³ US\$ - FOB)	14.409	14.938	11.447
Exportação:	Concentrado de chumbo (t)	12.261	11.369	10.846
	(10 ³ US\$ - FOB)	13.696	10.605	11.228
	Semi e manufaturados (t)	2.448	1.467	1.312
	(10 ³ US\$ - FOB)	1.536	138	86
	Compostos químicos (t)	473	309	143
	(10 ³ US\$ - FOB)	3.768	8.513	2.505
C. Aparente:	Concentrado de chumbo (t)	20.314	3.545	2.635
	Concentrado ⁽¹⁾ R\$/t	4.500	3.693	1.166
Preço médio:	Concentrado ⁽²⁾ US\$/t	240,23	165,90	114,38
	Metal primário ⁽³⁾ US\$/t	178,84	138,30	104,00
		687,80	546,00	501,00

Fontes: DEM-SEEA, RALs, Mineração Morro Agudo S.A. ICZ - Instituto de Metais não ferrosos.

Notas: (1) Preço médio vendas interna - FOB - MINA (*) Semimanufaturados

(2) Preço médio base concentrado exportado (-) Dado nulo

(3) Preço médio - LME - CASH

(r) Dados Revisados

(p) Preliminares

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Mineração Morro Agudo S.A., é atualmente o único empreendimento de extração de minérios de chumbo em atividade, e não apresenta perspectiva de expansão na capacidade atual de produção. No período 1996/97, foram descobertas seis áreas já cubadas e aprovadas para sulfetos de chumbo, cobre e zinco no município de Palmerópolis - TO, com possibilidades, futuramente de se tornarem projetos de extração desses bens minerais.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Plumbum Mineração e Metalurgia, única produtora de chumbo primário e que também produziu concentrado de chumbo em Adrianópolis - PR, há mais de trinta anos, após o fechamento por exaustão de reservas, abriu uma mina na Bolívia de onde pretende exportar inicialmente cerca de 30 mil toneladas de concentrado de chumbo para abastecer a sua unidade de metalurgia (chumbo primário) no Brasil, localizada em Adrianópolis - PR.

A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM (Lei 7.990/89), é de 2,0% sobre o valor do faturamento líquido da venda do minério (concentrado de chumbo).

CIMENTO

Roberto Cruz Parente – DNPM-CE – tel. : (085) 272-4580 , fax: (085) 272-3688

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

Atualmente o Brasil ocupa a 6ª posição na produção de cimento no mundo, ficando atrás apenas da China, Japão, Estados Unidos, Índia e Coreia do Sul. A China destaca-se como o maior produtor mundial.

As matérias-primas para cimento são conhecidas como abundantes na maior parte dos países, embora nem sempre localizadas suficientemente próximas ao mercado. No Brasil, a Região Sudeste concentra 57% da produção nacional, seguida pelas regiões Sul (16%), Nordeste (14%), Centro Oeste (10%) e Norte (3%).

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (t)		Produção (10³ t)		
	1997 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil			38.096	39.941	2,66
China			492.600	495.000	32,99
Japão			91.938	91.000	6,06
Estados Unidos	As reservas de calcário e de outras matérias-primas para Cimento como argila, areia etc., são abundantes em todos os países citados.		84.255	87.200	5,81
Índia			80.000	85.000	5,66
Coreia do Sul			59.796	59.000	3,93
Alemanha			37.000	37.000	2,47
Itália			33.721	33.500	2,23
Turquia			36.035	37.000	2,47
Tailândia			36.000	34.000	2,27
Rússia			26.600	25.000	1,67
Indonésia			26.000	23.000	1,53
Espanha			27.632	28.000	1,87
México			27.548	28.000	1,87
Taiwan			21.522	22.000	1,47
França			19.000	19.000	1,27
Outros Países			379.000	357.000	23,79
TOTAL			1.500.000	1.500.641	100

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries 1999, Sindicato Nacional da Indústria de Cimento – SNIC.

Notas: (r) Revisado

(p) Dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

O cimento é produzido em diversas Unidades da Federação, destacando-se o Estado de Minas Gerais como o maior produtor nacional com 23%, seguido de São Paulo com 19%, Paraná 9%, Rio de Janeiro, 8% e os demais estados com 41%.

A produção de cimento, em 1998, ultrapassou 39 milhões de toneladas, o que representa um crescimento de 4,7% em relação ao ano anterior. Este crescimento foi impulsionado, sobretudo, pelo aumento de investimentos, na duplicação da capacidade de produção de algumas unidades e construção de novas unidades de moagem.

A produção se divide por cerca de 57 empresas, pertencentes a 14 Grupos industriais, na sua maioria nacionais.

Os principais grupos responsáveis pela produção de cimento no Brasil são: Grupo Votorantim (47%), Grupo Holdercim (17%), seguidos pelos grupos João Santos, Lafarge, Camargo Correia, Brennand, Grupo Cimpor, Grupo Tupi, Ribeirão Grande, Soeicom, Itembé, Ciplan, Maringá e Cibrex.

Os grupos Votorantim e Holdercim são responsáveis por 64% da produção nacional de cimento no Brasil.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil importou uma quantidade relativamente baixa de cimento no ano de 1998, atingindo 476.037 toneladas. Do total importado, 52,09% correspondeu a cimentos "Portland" Comuns, 42,35% cimentos não pulverizados (Clinkers), 4,77% cimentos "Portland" Brancos, 0,59% cimentos Aluminosos, 0,13% outros cimentos Hidráulicos e 0,07% outros tipos de cimento "Portland". O cimento "Portland" Comum, cimento não pulverizado (Clinker) e cimento "Portland" Branco responderam por 99,21% das importações. As importações do cimento não pulverizado (Clinker) procederam do Japão (35,20%), Tunísia (31,45%), Tailândia (15,76%), Bélgica (12,27%) e França (5,28%). Os cimentos "Portland" Brancos são provenientes da Dinamarca (40,38%), México (31,55%), França (8,54%), Argentina (6,36%), Bélgica (6,12%) e Colômbia (5,59%) e os cimentos "Portland" Comuns, do México (49,70%), Espanha (15,07%), Venezuela (13,85%), Grécia (11,94%) Cuba (6,64%) e Bermudas (2,80%).

CIMENTO

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações, em 1998, atingiram 305 mil toneladas de cimento, representando 0,56% da produção nacional. Do total exportado, 59,58% correspondeu a cimento "Portland" Comum, 35,30% a cimento não pulverizado (*Clinker*), 2,82% a outros tipos de cimento "Portland", 2,30% a cimentos Aluminosos e 0,58% a cimentos "Portland" brancos. O cimento "Portland" Comum, cimento não pulverizado (*Clinker*) e outros tipos de cimento "Portland" foram responsáveis por 97,70% da exportação brasileira. As exportações de cimento "Portland" Comum se destinaram ao Argentina (55,55%), Paraguai (39,21%) e Bolívia (4,57%); os cimentos não pulverizados (*Clinker*), a Bolívia (98,90%) e outros tipos de cimento "Portland", para a Colômbia (57,14%) e Peru (42,85%).

V - CONSUMO

Conforme mostra o quadro, o consumo interno aparente de cimento registrou um pequeno crescimento em relação ao ano anterior, passando de 38.096.043 t para 39.941.916 t, o que representa 2,66%.

Em termos geográficos, em 1998, grande parte da produção de cimento foi consumida respectivamente e em ordem decrescente, pelos estados de: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná, ficando o restante com os demais estados da Federação.

A estrutura do setor consumidor mantém seus índices praticamente inalterados, com o consumo per capita muito abaixo da média européia ou dos Estados Unidos.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	(t)	34.597.049	38.096.043	39.941.916
Importação:	(t)	262.548	396.736	476.037
	(10 ³ US\$-FOB)	23.848	27.090	29.415
Exportação:	(10 ³ t)	166	302	305
	(10 ³ US\$-FOB)	9.560	11.918	13.243
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	(t)	34.859.431	38.492.477	40.893.685
Preço médio ⁽²⁾ :	(R\$/t)	78,0	89,0	90,0

Fontes: DNPM-DEM, MF-SRF, MICT-SECEX, SNIC, SindisCon, Mineral Commodity Summaries 1999.

Notas: (1) Produção + Importação - Exportação.

(2) Preço de Cimento em sacos de 50Kg e 25Kg.

1. PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Votorantim deve investir R\$ 90 milhões na ampliação de três fábricas no Nordeste do País. Na unidade de Sergipe, o grupo pretende triplicar a produção, saltando para 150 mil toneladas de cimento ao mês. Na Paraíba e no Ceará, o acréscimo deverá ser de 150 mil e 130 mil toneladas ao mês (15% e 30%), respectivamente. Com as obras 30 novos empregos deverão ser gerados e a produção regional subirá de 260 mil para 430 mil toneladas mensais. O negócio de cimento, representa 35% da receita do grupo. São 25 fábricas de cimento, sem contar as operações de artefatos de cimento, reunidas em 15 pessoas jurídicas diferentes.

O grupo Holderbank, controlador da Holdercim Brasil, terceiro maior produtor de cimento brasileiro, está incluindo o projeto de expansão da fábrica de Cantagalo (RJ), envolvendo investimentos de US\$ 45 milhões. As obras de instalação e montagem estão previstas para durar um ano e meio e deverão estar encerradas no primeiro semestre de 2000. Será uma nova unidade de moagem que permitirá passar de 430 mil t/ano para 1,2 milhão toneladas ao ano.

O grupo francês Lafarge, segundo maior produtor global de cimento e o quarto do ranking no Brasil, investiu R\$ 150 milhões na fábrica de Argos (MG), devendo produzir inicialmente um volume de 500 mil toneladas/ano de cimento.

A Krupp Polysius iniciou a fabricação de uma linha de produção de 4.000 toneladas/dia para a Cimento Goiás, composta de moinho, pré-aquecedor e forno.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

A agência ambiental de São Paulo - Cetesb, aprovou no ano de 1998, um conjunto de normas que definem regras de licenciamento para as indústrias cimenteiras que querem queimar resíduos industriais, pneus e mesmo lixo doméstico em seus fornos. De acordo com a Cetesb as cimenteiras poderão utilizar escórias de alto-forno, cinzas de fundição ou lama calcária como complemento, com monitoramento permanente e controle rigoroso da emissão de poluentes.

A empresa brasileira Cimentos Itaú está prestes a assinar um acordo com o governo da província argentina de Tucumã para operar no terminal de Nuevo Puerto.

A Companhia de Cimento Ribeirão Grande, ligada à CSN, ao Grupo Votorantim e ao Banco Bradesco economizou R\$ 500 mil nos últimos dois anos, graças à progressiva substituição do óleo combustível por resíduos industriais em suas fornalhas.

COBRE

José Admário Santos Ribeiro - 7º Distrito do DNPM / BA - tel.: (071) 371-4010; fax: (071) 371-5748

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de cobre (medidas e indicadas) atingiram um total de 650 milhões de toneladas de metal contido, representando um acréscimo de 3,7 % em relação a 1997. Cerca de 40% dessas reservas estão concentradas no Chile (24,6%) e Estados Unidos (13,9%). As reservas brasileiras somaram 11,9 milhões de toneladas de cobre contido, apresentando uma diminuição de 0,2% frente às reservas do ano anterior. No quadro mundial dessas reservas, a participação brasileira atingiu o patamar de 1,8%. A produção mundial de concentrado de cobre, em metal contido, alcançou 11,9 milhões de toneladas, registrando um aumento de 5,3 % sobre a de 1997. Os principais produtores foram os países que detêm as maiores reservas de minério. O Chile, com 30,8% do total da produção, e os Estados Unidos, com 15,5%, lideraram a produção mundial. A participação brasileira de concentrado de cobre, em metal contido, ficou em 0,3%. Quanto ao metal, segundo estimativas do *International Copper Study Group*, a produção mundial de cobre refinado foi de 13,7 milhões de toneladas em 1998. Os Estados Unidos, a Alemanha, o Chile, o Japão e a China foram os principais produtores do metal. A produção brasileira manteve-se no patamar de 1,2% do total mundial de refinado.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção ⁽²⁾ (10 ³ t)		
	1998 ⁽¹⁾	(%)	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾	(%)
Brasil	11.896	1,8	40	34	0,3
Austrália	23.000	3,5	545	600	5,0
Canadá	23.000	3,5	657	710	6,0
Chile	160.000	24,6	3.390	3.660	30,8
China	37.000	5,7	414	440	3,7
Indonésia	25.000	3,9	529	750	6,3
Cazaquistão	20.000	3,1	316	340	2,9
Peru	40.000	6,2	491	450	3,8
México	27.000	4,2	391	400	3,4
Polônia	36.000	5,5	414	420	3,5
Rússia	30.000	4,6	505	450	3,8
Estados Unidos	90.000	13,9	1.940	1.850	15,5
Zâmbia	34.000	5,2	353	280	2,3
Outros Países	93.104	14,3	1.280	1.516	12,7
TOTAL	650.000	100,0	11.265	11.900	100,0

Fontes: Brasil: DNPM; outros países: Mineral Commodity Summaries - U.S. Geological Survey, 1999

Notas: Dados em metal contido; (1) Inclui reservas medidas e indicadas; (2) Concentrado; (p) Preliminar, exceto para o Brasil.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de cobre contido no concentrado alcançou 34.446 t (102.416 t de concentrado, com teor médio de 33,63%), representando uma queda de 13,8% frente a 1997. A Mineração Caraíba S/A, única produtora de concentrado de cobre no Brasil, localizada no município de Jaguarari (BA), teve a mina à céu aberto e as reservas da mina subterrânea, cubadas até a cota - 78m (II Painel), exauridas. As reavaliações de reservas geológicas, em cotas negativas de 78 a 340 metros, realizadas pela empresa, permitiram definir reservas economicamente lavráveis de 390.579 t., de Cu contido, já aprovadas pelo DNPM, assegurando o prolongamento da vida útil da mina subterrânea por mais sete anos, considerando a manutenção do mesmo nível médio de produção dos últimos três anos. É prevista para 1999 uma produção de 29.768 t. de cobre contido de concentrado. A produção de cobre primário, realizada apenas pela empresa Caraíba Metais S/A, situada em Camaçari (BA), atingiu 167.205 t, resultado 5,6% inferior ao alcançado em 1997, fruto de uma parada técnica de manutenção da usina no primeiro trimestre. O cobre secundário, obtido a partir de resíduos de processo produtivo primário (sucata nova) ou de obsolescência (sucata velha), principalmente de usinas nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, apresentou uma produção de 54.150 t. quantidade praticamente igual à registrada no ano anterior.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil importou 412.382 t. de concentrado de cobre sulfetado, equivalentes a 138.148 t. em metal contido, a um custo de US\$ 171,59 milhões, procedentes do Chile com 53% do valor total, Peru (19%), Argentina (10%) e Indonésia (9%). Dentre os produtos de cobre, destacou-se o catodo de cobre, com importações de 128.781 t, no valor de US\$ 232,88 milhões, provenientes do Chile, com 87% do valor total, Peru (12%) e da Argentina (1%).

IV - EXPORTAÇÃO

Foram exportados pelo Brasil 35.316 t de cobre metálico, correspondendo a US\$ 60,04 milhões, destinados principalmente aos Estados Unidos, Argentina e Coreia do Sul. Dentre os produtos semi manufaturados, o Brasil exportou 7.003 t. de catodo de cobre, com receita de US\$ 12,1 milhões, destinada exclusivamente aos Estados Unidos.

COBRE

CONSUMO INTERNO

O consumo aparente de concentrado de cobre alcançou 172.594 t de metal contido, revelando uma quantidade 14 % inferior ao registrado em 1997. No que concerne ao cobre metálico, o consumo aparente passou de 305.353 t, em 1997, para 314.820 t, registrando um aumento de 3,1%. Os preços médios do concentrado de cobre, praticados pela Mineração Caraíba, passaram de US\$ 715/t em 1997 para US\$ 554/t, representando uma redução de 22,5% no período. Para o metal, a cotação LME atingiu o valor médio de US\$1.617/t, cifra 29,5% inferior à praticada em 1997. No Brasil, onde os preços adotados baseiam-se nos fixados na LME, o catodo de cobre da Caraíba Metais passou, em média, de US\$ 2.410/t no ano de 1997 para US\$ 1.738, revelando uma redução de 27,9%.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	46.203	39.952	34.446
	Metal primário (t)	172.075	177.060	167.205
	Metal secundário (t)	54.000	54.100	54.150
Importação:	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	120.955	138.699	138.148
	(10 ³ US\$-FOB)	287.111	276.507	171.588
	Metal ⁽²⁾ (t)	107.857	110.308	128.781
Exportação:	(10 ³ US\$-FOB)	254.619	282.388	232.879
	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	-	-	-
	(10 ³ US\$-FOB)	-	-	-
Consumo Aparente ⁽³⁾ :	Metal ⁽²⁾ (t)	41.982	35.987	35.316
	(10 ³ US\$-FOB)	98.599	83.870	60.037
	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	167.158	178.651	172.594
Preços:	Metal ⁽⁵⁾ (US\$/t)	291.950	305.353	314.820
	Concentrado ⁽⁴⁾ (US\$/t)	750	715	554
	Metal - LME ⁽⁶⁾ (US\$/t)	2.415	2.410	1.738
		2.295	2.294	1.617

Fontes: DNPM-DEM; SRF-COTEC-MF; SECEX-DPPC-SERPRO; Caraíba Metais; Mineração Caraíba; Companhia Brasileira de Cobre; SINDICEL/ABC;
 Notas: (1) Metal contido; (2) Metal primário + secundário; (3) Produção + Importação - Exportação; (4) Mineração Caraíba; (5) Caraíba Metais;
 (6) London Metal Exchange (Bolsa de Metais de Londres); (-) Nulo.

PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

a) Projeto Cobre Salobo, Marabá, Pará, empreendido pela Salobo Metais, *joint-venture* formada pela CVRD, Finorco (Anglo American) e pelo BNDES para produção de refino de cobre, ouro, prata e molibdênio. A empresa busca alternativas de técnicas de beneficiamento do minério (lixiviação sob pressão ao invés de fundição), através de testes em escala piloto que serão realizados no Canadá no ano vindouro, para redução de custos de produção e aumento da taxa de retorno, ao tempo em que busca outro sócio para o empreendimento. b) Caraíba Metais, Camaçari, Bahia: a empresa investiu em 1998 cerca de US\$ 10 milhões na finalização de seus projetos de ampliação da capacidade produtiva das unidades de produção de catodo, para atingir 202 mil t anuais de cobre refinado, e de mineração. c) Projeto Chapada, Alto Horizonte, Goiás, projeto da Mineração Santa Elina para produção de concentrado de cobre e ouro, em depósito com reservas lavráveis de 434,5 milhões de toneladas de minério (1,3 milhões de t de cobre contido; 9,6 t de ouro), onde se deverão investir nos próximos anos US\$ 160 milhões. A empresa concluiu o estudo de viabilidade técnica e econômica do projeto, com realização de trabalhos de reavaliação de reservas e de plano de lavra, e busca um sócio com *know how* no setor. Os maiores empecilhos atuais do empreendimento são os baixos preços das commodities e o alto custo do transporte.

OUTROS FATORES RELEVANTES

Foi criado, em julho, no Chile, o Conselho Mineiro, uma associação de 12 empresas nacionais e internacionais de cobre e prata, incluindo a Codelco, responsável por cerca de 30% da produção mundial de cobre e 88% da chilena, que objetiva promover a indústria de mineração de grande escala e a análise do setor. Em termos de impostos e *royalties*, a Mineração Caraíba recolheu R\$ 9.583.797 referente ao ICMS e R\$ 821.649 concernente à compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

A cromita é um dos principais exemplos de concentração anômala dos minerais na crosta terrestre, pois apenas um país, a República da África do Sul (RAS), detém 72,4% das reservas mundiais. Destacaram-se como principais produtores a RAS (47,6%), a Turquia (13,5%), a Índia (11,1%) e o Casaquistão (7,9%). O Brasil, neste contexto, teve uma participação discreta com apenas 0,1% das reservas e 1,1% da oferta mundial, apesar de ser líder das Américas. As reservas brasileiras estão concentradas em dois estados: Bahia, com 63%, e Amapá, 32%, e os 5% restantes, distribuídas nos estados de Minas Gerais e Goiás.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ¹ (10 ³ t)		Produção ² (t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	6.000	0,1	112	136	1,1
Casaquistão	410.000	5,4	1.000	1.000	7,9
Finlândia	120.000	1,6	611	600	4,8
Índia	67.000	0,9	1.360	1.400	11,1
Irã	2.400	0,0	200	200	1,6
República da África do Sul	5.500.000	72,4	5.780	6.000	47,6
Rússia	460.000	6,1	150	130	1,0
Turquia	20.000	0,3	1.750	1.700	13,5
Zimbábue	930.000	12,2	680	670	5,3
Outros Países	84.600	1,0	857	764	6,1
TOTAL	7.600.000	100,0	12.500	12.600	100,0

Fontes: Brasil: DNPM; FERBASA; Cia Ferro-ligas do Amapá; Magnesita S/A; U.S. Geological Survey - Mineral Commodity Summaries, 1999

Notas: (1) Inclui reservas medidas e indicadas; (2) Teores médios de Cr₂O₃ adotados: Brasil - reservas = 32%, produção = 39%; Outros países = 45%

(r) revisado
(p) Dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção nacional de cromita atingiu 360 mil t (lump + concentrado), ou seja, 136 mil t em Cr₂O₃ contido, sendo apenas 44% absorvido pela demanda doméstica. Isto é um reflexo direto da retração do mercado interno de ferro-ligas à base de cromo, principal consumidor, agravado pela prática de *dumping* adotada por grandes produtores mundiais, como a África do Sul, Rússia e Casaquistão. Da oferta interna de cromita, a Bahia, tradicional líder, participou com apenas 44% e o Amapá com 56%, totalmente destinado à exportação, sendo que, apenas três grupos empresariais responderam pela produção nacional do minério, a saber: Cia Ferro-ligas do Amapá-CFA (54%), Cia Ferro-ligas da Bahia-FERBASA (42%) e Magnesita S/A (2%). A utilização de cromita no país foi a seguinte: ferro-ligas (98%) e indústria de refratários (2%). Comparando-se o desempenho no último triênio, constata-se um acréscimo de 21% em relação ao ano anterior e uma queda de 22% em relação a 1996. Quanto ao setor de ferro-ligas, a produção brasileira alcançou 74 mil t, sendo 90% de ferro-cromo-alto carbono (Fe-Cr-AC) e 10% de ferro-cromo-baixo carbono (Fe-Cr-BC), exibindo quedas respectivas de 5% em relação a 1997 e 25% em relação a 1996. A FERBASA, produtora exclusiva de ferro-cromo, não prevê aquecimento significativo nas demandas interna e externa até o ano 2000.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil importou 9.800 t de cromita, o equivalente a 4.400 t em Cr₂O₃ contido, sendo 60% proveniente das Filipinas e o restante da África do Sul, no valor total de US\$ 1,5 milhão. Embora não sejam grandes produtoras de cromita, as Filipinas detêm reservas de minério grau refratário de melhor qualidade, atualmente em fase de exaustão. A quantidade de cromita importada foi 23% inferior à do ano anterior e 83% superior à 1996, tendo-se restringido à de grau refratário, carente no país. Quanto aos produtos manufaturados e semimanufaturados, o Brasil importou 6 mil t, entre ligas e metal, e 36 mil t, em compostos químicos, desembolsando US\$ 17 milhões nas importações de cromo sob forma de minério, produtos semi-industrializados e industrializados.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras de produtos à base de cromo compreenderam: concentrado de cromita, ferro-ligas e compostos químicos. O concentrado exportado, produzido pela CFA, atingiu 155 mil t (70 mil t em Cr₂O₃ contido), destinado à Noruega, no valor de US\$ 11 milhões. Já as ferro-ligas, exportadas exclusivamente aos mercados do BENELUX, totalizaram 3.790 t no valor de US\$ 2,6 milhões. Quanto aos compostos químicos, a Bayer, produtora exclusiva, ao encerrar suas atividades no Brasil, exportou 64 t (estoque), no valor de US\$ 96 mil. O somatório das

CROMO

exportações brasileiras atingiu US\$ 13,5 milhões.

V - CONSUMO

O consumo interno aparente de cromita e seus produtos manufaturados e semimanufaturados apresentou a seguinte estatística: cromita (*lump* + concentrado), 70.400 t em Cr_2O_3 contido; ferro-cromo, 27.795 t e compostos químicos, 35.999 t. Estes dados, quando comparados aos do ano anterior, representam decréscimos respectivos de 5% para cromita, 57% para ferro-cromo e 51% para os compostos químicos. Quando os dados de 1998 são confrontados com os de 1996, o quadro é o seguinte: quedas respectivas de 44% para a cromita, 62% para ferro-ligas, e 53% para os compostos químicos. Conforme já foi comentado, o mercado da cromita, em todas as áreas de consumo, tanto no mercado interno quanto no externo, atravessa um período de retração, fato que está ocorrendo com as principais *commodities*. A justificativa apresentada, como regra geral, é a competitividade entre sucedâneos, redução do consumo devido ao avanço tecnológico, além da prática de *dumping*.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	Cromita ⁽¹⁾	174.150	112.274	136.000
	Ferro-cromo ⁽²⁾	77.231	49.563	33.000
	Compostos químicos	65.000	65.000	0
Importação:	Cromita ⁽¹⁾	2.408	5.728	4.400
	(10 ³ US\$-FOB)	907	2.195	1.532
	Ferro-cromo ⁽²⁾	6.885	6.941	5.684
	(10 ³ US\$-FOB)	6.660	5.959	5.407
	Produtos químicos ⁽²⁾	10.369	11.522	36.063
	(10 ³ US\$-FOB)	13.198	12.983	10.400
Exportação:	Cromita ⁽¹⁾	51.632	43.500	70.000
	(10 ³ US\$-FOB)	8.564	5.750	10.889
	Ferro-cromo ⁽²⁾	11.101	16.300	3.790
	(10 ³ US\$-FOB)	7.217	8.350	2.560
	Compostos químicos	7.095	8.350	64
	(10 ³ US\$-FOB)	7.355	2.780	96
Consumo Aparente ⁽⁴⁾ :	Cromita ⁽¹⁾	124.926	74.502	70.400
	Compostos químicos	68.274	74.122	35.999
	Ferro-cromo ⁽²⁾	73.015	65.126	27.795
Preço médio:	Cromita ⁽⁵⁾	90/100	75/84	75/84
	Fe-Cr-AC (US\$/t-FOB)	650	594	594
	Fe-Cr-BC (R\$/t-FOB)	1.197	1.649	1.649

Fontes: DNPM; FERBASA; Bayer; Magnesita SA; US Geological Survey - Mineral Commodity Summaries, 1999

Notas: (1) *lump* + concentrado (Cr_2O_3 contido); (2) Inclui ligas e metal; (3) Fe-Cr-AC + Fe-Cr-BC; (4) Produção + Importação - Exportação

II - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Está em andamento o plano de expansão de 8 mil para 30 mil t/mês de minério da Magnesita S.A, em Antaluz, Bahia, para atender ao mercado interno de aços especiais, representando um pequeno incremento na produção nacional. Outro projeto vem sendo executado no Distrito Cromitífero de Campo Formoso, pela Companhia Brasileira de Pesquisa Mineral (CBPM) em cooperação técnica com a FERBASA (concessionária) que visa a exploração de reservas através de sondagem profunda. Os resultados iniciais foram positivos, ensejando a execução de sondagem complementar pela FERBASA.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

O Grupo FERBASA adquiriu a mina de cromita da Coitezeiro Mineração (Grupo BAYER), no Estado da Bahia, motivado pela decisão de transferir suas instalações industriais de Belfort Roxo/RJ para a Argentina, onde passará a consumir minério sul-africano. Consequentemente, o Brasil deixou de produzir compostos químicos de cromo e também cromita grau químico. A cromita foi responsável pela arrecadação de R\$ 7,5 milhões, em tributos, sendo R\$ 3 milhões referentes a ICMS e R\$ 500 mil à Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais, gerando, aproximadamente, 500 empregos diretos e 2,5 mil indiretos.

DIAMANTE

Amóss de Melo Oliveira - DNPM-MT - tel.: (065) 637-5008
Antônio Eleutério de Souza - DNPM / Sede - tel.: (061) 224-7041

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

A oferta mundial de diamante, no ano de 1998, registrou uma queda de 8,4% em relação ao ano de 1997, enquanto que comparado a 96, representou um crescimento de 20,4%. Os maiores produtores são Austrália, Botswana, Rússia, Congo (Zaire) e África do Sul que juntos participaram com 91% da oferta e 81% de participação nas reservas mundiais. O Brasil participa apenas com 1,2% do potencial de reservas do mundo, e em termos de produção vem apresentando queda a cada ano, com cerca de 40% de decréscimo em 1998 comparado a 1997, quando produziu por volta de 100 mil quilates. A produção de diamante industrial é praticamente equiparável a de qualidade gemológica, entretanto a demanda por diamante industrial é bem superior a quantidade produzida, sendo a diferença suprida por diamante sintético ofertado por diversos países.

A manutenção da estabilidade dos preços, controlados pelo cartel De Beer, continua enfrentando dificuldades, em função de comercializações independentes do cartel e queda na demanda provenientes de crises econômicas nos países consumidores, notadamente o Japão.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (10 ⁶ ct)		Produção ⁽¹⁾ 10 ⁶ ct		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(p)	1998 ^(p)	%
Brasil	15	1,2	0,1	0,1	...
Austrália	230	18,7	40,2	36,9	34,4
Botswana	200	16,3	20,1	17,7	16,5
Rússia	65	5,3	19,4	18,0	16,6
Congo (Zaire)	350	28,4	17,0	16,2	15,1
África do Sul	150	12,2	9,8	9,0	8,4
Angola	ND	-	3,3	3,0	2,8
Namíbia	ND	-	1,5	1,1	1,0
Ghana	20	1,6	0,9	0,8	0,8
Zimbábue	ND	-	0,6	0,5	0,5
Car	ND	-	0,5	0,3	0,3
Guinéa	ND	-	0,4	0,3	0,3
Sierra Leoa	ND	-	0,4	0,3	0,3
Outros Países	200	16,3	2,8	3,0	2,8
TOTAL	1.230	100,0	117,0	107,2	100,0

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries - 1999, Metals & Mineral Review - 1998.

Notas: (1) Diamante natural em bruto.

(...)Dados não disponíveis.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de diamantes, principalmente a oriunda da atividade garimpeira, vem apresentando progressivamente grandes quedas a partir da década de 90, notadamente nos últimos dois anos, em função da quase total exaustão dos aluviões com teores altos, e também pelas restrições impostas pelos órgãos de controle ambiental e o alto custo de produção, que não mais se justifica investir na produção para aluviões de baixo teor. Hoje a atividade garimpeira que antes representava entre 80 a 90% da produção total de diamantes, agora inverteu-se, o segmento empresarial é que domina a produção nesses percentuais. Os depósitos aluvionares hoje trabalhados são de sedimentos recentes, oriundos de retrabalhamentos de conglomerados, e depositados ao longo das drenagens, com teores relativamente baixos, mas com diamantes em geral de boa qualidade.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1998 o país importou por volta de 17 milhões de dólares em diversos tipos de diamantes, ressaltando pós de diamante provinientes da Irlanda (67%) e USA (26%), e pós de diamantes naturais e sintéticos, do Japão (32%), Itália (13,4%), Alemanha (11%) e USA (10,6%) que juntos participaram com 93,4% do total. O preço médio de importação de todos os tipos de diamantes ficou na casa dos US\$FOB 83,40/Kg em 1998.

IV - EXPORTAÇÃO

O Brasil exportou em 98, cerca de 15% menos que em 1997 nos diversos tipos de diamantes, totalizando 27,7 milhões de dólares. Os países de destino foram Suíça (52,5%), Bélgica (21,4%), USA (12%) e Canadá (7,6%). Cabe ressaltar que os diamantes não industriais em bruto ou serrados e não montados representaram 93% do valor total exportado e que os mesmos países foram os maiores compradores no período de 96/98. O preço médio de exportação dos diamantes não industriais não montados foi de US\$FOB 194,88/ct em 98, contra US\$FOB 172,00 ct em 1997.

DIAMANTE

CONSUMO

O consumo de diamantes no país ao longo dos últimos anos, continua decrescendo, entre outros fatores, pela perda de poder aquisitivo da população, em virtude da recessiva economia do país.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	diamante natural em bruto (ct)	200.000	100.010	100.000
Importação:	Bens Primários			
	diamantes não selecionados, não montados, NE (kg)	2	0	1
	(US\$-FOB)	10.000	3.400	27.335
	diamantes industriais, em bruto ou serrados (kg)	16	44	30
	(US\$-FOB)	165.382	278.637	205.476
	outros diamante industriais, não montados, NE (kg)	8	88	746
	(US\$-FOB)	127.460	126.318	134.137
	outros diamante não industriais, não montados (kg)	12	10	2
	(US\$-FOB)	300.918	435.466	247.326
	pó de diamante (kg)	1.402	2.624	2.619
	(US\$-FOB)	5.184.691	7.191.705	6.005.462
	Manufaturados			
	pós de diamante naturais e sintéticos aglom. (kg)	122.903	156.811	195.804
	(US\$-FOB)	6.451.894	8.608.260	9.469.664
	outras obras de diamante sintéticos (kg)	751	650	556
	(US\$-FOB)	719.092	635.893	655.894
Exportação:	Bens Primários			
	diamantes não selecionados, não montados, NE (kg)	2	0	0
	(US\$-FOB)	158.287	28.282	33.170
	diamantes industriais, em bruto ou serrados (kg)	0	3	0
	(US\$-FOB)	0	32.152	0
	diamantes não industriais, em bruto ou serrados (kg)	40	7	5
	(US\$-FOB)	5.729.284	2.507.385	1.294.748
	outros, diamantes industriais, não montados, NE (kg)	0	0	0
	(US\$-FOB)	0	160	0
	outros, diamantes não industriais não montados (kg)	33	34	12
	(US\$-FOB)	25.758.240	29.231.652	11.692.740
	pó de diamante (kg)	0	661	48
	(US\$-FOB)	330	187.398	320.563
	Manufaturados			
	pós de diamante natural e sintético aglome (kg)	15.204	3.622	2.972
	(US\$-FOB)	2.885.629	612.648	519.358
	obras de diamantes sintético (kg)	7	8	0
	(US\$-FOB)	12.260	28.753	0
C. Aparente:	diamante em bruto ⁽¹⁾ 10 ³ ct	200	100	60
Preço Médio:	diamante industrial em bruto ⁽²⁾ (US\$/kg)	10.336	6.332	6.849
	pós de Diamante ⁽³⁾ (bens primários) (US\$/kg)	3.698	2.741	2.293

Fontes: IBGM, DNPM, MF-SRF, MICT-SECEX.

Unidades: (ct) quilate, (e) Estimado, (r) Revisado. (1) Produção + importação (não selecionado em bruto) - exportação (não selecionado em bruto). (2) Diamante em bruto de importação. (3) Pós de diamante base importação. (NE) Não engastado.

I- PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Existem vários projetos de empresas de mineração direcionados à pesquisa de diamantes, principalmente nos estados de Minas Gerais, Rondônia e Mato Grosso, notadamente neste último estado, onde já se identificou corpos kimberlíticos com diamantes em teor antieconômico.

A SOPEMI, desenvolvendo pesquisa, descobriu dezenas de corpos kimberlíticos em diversas regiões do país. Atualmente está trabalhando em pesquisa nos Estados de Minas Gerais, Bahia e Goiás, utilizando aeromagnometria, conhecimento geológico e sondagem. Outras empresas, com empreendimentos de pesquisa para fontes primárias aluvionares, atuando principalmente nos Estados de Mato Grosso e Minas Gerais.

II- OUTROS FATORES RELEVANTES

O destaque no setor de diamante, consiste do desenvolvimento de amostragem de grande volume, para teste de teor de fonte primária, pela SOPEMI, no Estado de Minas Gerais.

Em Mato Grosso a RTZ solicitou sobrestamento da análise de Relatório Final de Pesquisa de diamante primário por apresentar teor atualmente antieconômico.

DIATOMITA

Jorge Luiz da Costa - DNPM-RN - Tel.: (084) 206-5335, fax: (084) 206-6979

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

A produção mundial de diatomita em 1998, manteve-se no mesmo patamar do ano de 1997, ou seja, 1.800 mil toneladas. Os Estados Unidos continuaram como o maior produtor e consumidor mundial de diatomita, com uma produção de aproximadamente 767 mil toneladas/ano (42,6%), sendo que 03 (três) companhias produziram mais de 75% deste total. A extração da diatomita americana é toda feita a céu aberto. Considera-se a Califórnia e Nevada, como os principais Estados produtores de diatomita dos Estados Unidos. Em 1998, o valor estimado de diatomita beneficiada comercializada, planta FOB, foi de cerca de US\$ 182 milhões. O uso final da diatomita incluiu, por assim dizer: filtração, 64%; absorventes, 13%; e outros, principalmente, manufaturados de cimento, 23%. É importante salientar, que os Estados Unidos exportam diatomita beneficiada para mais de 70 países.

Em termos de reservas, os Estados Unidos lideram com 500 milhões de toneladas, correspondendo a 98,6% do total mundial. As suas maiores reservas localizam-se em Lompoc, na Califórnia. No Brasil, a diatomita ocorre em quase todos os Estados litorâneos, e em termos de reservas medidas mais indicadas, aprovadas pelo DNPM, estima-se que as mesmas sejam da ordem de 3.237.000 toneladas (considerando-se as Portarias de Lavra e os Relatórios de Pesquisa aprovados pelo DNPM). As reservas brasileiras estão assim localizadas: Bahia (48,9%), nos municípios de Ibicoara, Medeiros Neto, Mucugê e Vitória da Conquista; Rio Grande do Norte (33,7%), nos municípios de Ceará-Mirim, Extremoz, Macaíba, Maxaranguape, Nísia Floresta e Touros; Ceará (14,5%), nos municípios de Acaraú, Aquiraz, Aracati, Camocim, Horizonte, Itapipoca e Maranguape; Rio de Janeiro (1,2%), no município de Campos dos Goitacazes; Santa Catarina (1%), no município de Aranguá; e São Paulo (0,7%), no município de Porto Ferreira.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (10 ³ t)		Produção (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	3.237	0,64	15	14	0,8
Estados Unidos	500.000	98,6	773	767	42,6
Dinamarca	...	-	96	95	5,3
França	2.000	0,39	85	85	4,7
República Federal da Alemanha	...	-	50	50	2,8
China	...	-	150	150	8,3
Coreia	...	-	70	70	3,9
Japão	...	-	194	200	11,1
México	2.000	0,39	50	50	2,8
Espanha	...	-	40	40	2,2
CEI	...	-	90	90	5,0
Outros Países	...	-	187	189	10,5
TOTAL	507.237	100,0	1.800	1.800	100,0

Fontes: Relatórios Anuais de Lavra Exercício/Ano Base 1999/1998, Informe Mineral 1998 e Mineral Commodity Summaries - 1999

Notas: Reservas = medidas + indicadas;

(p) Dados preliminares

(r) revisado;

(...) Dados não disponíveis.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de minério de diatomita em 1998, apresentou um decréscimo de aproximadamente 7,41% em relação ao ano anterior (14.303 toneladas em 1998 contra 15.448 toneladas de 1997). No plano nacional a produção ficou assim distribuída: Rio Grande do Norte, na liderança, com 10.030 toneladas (70,1%); Bahia, em segundo, com 3.787 toneladas (26,5%); e por último, o Ceará, com 486 toneladas (3,4%). Não houve produção de minério nos Estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Com relação a produção nacional de diatomita beneficiada comercializada, em 1998, a mesma foi de cerca de 10.162 toneladas, significando um decréscimo de 9,49% em relação ao ano anterior (10.162 toneladas em 1997), e foi segmentada dentre os seus 03 (três) campos de aplicação da seguinte forma: no de carga com 4.887 toneladas (Bahia com 41,3%, Ceará com 30,7%, e Rio Grande do Norte com 28,9%); no de filtração com 4.661 toneladas (Bahia com 50,3%, Rio Grande do Norte com 46,8% e o Ceará com 2,9%); e no de isolamento com 614 toneladas (Ceará com 100%). A Bahia destacou-se na produção de bens acabados de diatomita no ano de 1998, com 43% da produção total, ficando com as primeiras colocações na produção de carga e agente filtrante, repetindo a performance de anos anteriores. A produção brasileira de diatomita beneficiada e de minério ficou restrita aos Estados da Bahia, Ceará e Rio Grande do Norte, continuando os Estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo, sem nenhuma produção em termos de diatomita.

DIATOMITA

III - IMPORTAÇÃO

As importações brasileiras efetivas de diatomita e seus derivados somaram em volume, 20.521 toneladas no ano de 1998, representando um acréscimo de aproximadamente 5,29% em relação ao ano anterior. As importações de bens primários nas NCMs compreenderam farinhas siliciosas fósseis (397 t. US\$ 139 mil FOB) e farinhas siliciosas, outras terras siliciosas (2.912 t. US\$ 992 mil FOB). Estas importações foram provenientes do Chile (39,2%), México (37,0%), EUA (11,4%) e outros países (12,4%). Dentre os manufaturados, ocorreram importações nas NCMs de outras argilas e terras ativadas (16.041 t. US\$ 6.431 mil FOB); tijolos/outras peças cerâmicas de farinhas siliciosas (213 t. US\$ 261 mil FOB) e outras obras de cerâmica, exceto porcelana (958 t. US\$ 4.690 mil FOB). Estas importações foram originárias dos EUA (27%), México (24%), Itália (19%), Dinamarca (16%) e outros países (14%).

IV - EXPORTAÇÃO

Em 1998, as exportações brasileiras de diatomita e seus derivados tiveram um acréscimo em volume, de aproximadamente 179% (242 toneladas em 1997 para 676 toneladas em 1998). As exportações de bens primários nas NCMs compreenderam farinhas siliciosas fósseis, outras terras siliciosas (16 t. US\$ 14 mil FOB). Estas exportações foram destinadas ao Chile (51,2%), Uruguai (40,3%) e outros países (8,5%). Dentre os manufaturados, ocorreram exportações nas NCMs de outras argilas e terras ativadas (335 t. US\$ 99 mil FOB); tijolos/outras peças cerâmicas de farinhas siliciosas (24 t. US\$ 29 mil FOB) e outras obras de cerâmica, exceto porcelana (301 t. US\$ 751 mil FOB). Estas exportações se destinaram para a Argentina (30,3%), Uruguai (16,1%), Países Baixos (11%), Paraguai (10%), Colômbia (7,5%), Portugal (6,7%), Bolívia (6,5%) e outros países (11,9%).

V - CONSUMO INTERNO

O consumo aparente de diatomita e de seus derivados diminuiu em torno de 1,53% em relação ao ano anterior (30.476 toneladas em 1997 para 30.007 toneladas em 1998). O Estado de São Paulo continua com o maior mercado consumidor de diatomita beneficiada, destacando-se as indústrias de tintas e vernizes como principais consumidores de agente de carga e as indústrias de bebida e açúcar como consumidoras de agente filtrante. Podemos destacar como principais consumidores de agente de carga, no Brasil, as empresas: Tintas Coral S/A, Tintas Renner S/A, BASF S/A e Sherwin Williams S/A. No campo de agente filtrante, podemos citar como principais consumidores no Brasil, as empresas: Cia. de Cervejaria Brahma, Primo Schincariol S/A, Pozzani, Cerapeles Ltda. e Foncepti-Fontenelle Ceras do PI. A Rock Fibras é considerada uma grande consumidora de agente de isolamento,

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	Beneficiada (t)	11.236	11.228	10.162
Importação:	Diatomita e substituto (t)	17.655	19.490	20.521
	(10 ³ US\$-FOB)	8.638	11.841	12.513
Exportação:	(t)	310	242	676
	(10 ³ US\$-FOB)	891	765	893
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	(t)	28.581	30.476	30.007
Preços ⁽²⁾ :	Beneficiado para filtração (US\$/t)	418	373	387
	Beneficiado para carga (US\$/t)	578	568	509
Preços ⁽³⁾ :	Beneficiado para isolamento (US\$/t)	385	494	442

Fontes: Informe Mineral 1999-DNPM; MF-SRF, MICT-SECEX.

Notas: (1) Consumo Aparente = Produção + Importação - Exportação;

(2) Preço médio FOB/RN c/ICMS;

(3) Preço médio FOB/CE c/ICMS;

(p) Dados preliminares;

(r) Revisado.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Nada a comentar.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Nada a considerar.

ENXOFRE

Iasmine M^a da G. Ramalho Bacic - DNPM / SC, Tel: (048) 222-0755 – ramal: 218

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

Os recursos mundiais de enxofre são da ordem de 3,5 bilhões de toneladas e estão contidos em rochas evaporíticas e depósitos de origem vulcânica (associado a gás, petróleo e sulfetos metálicos). Calcula-se que o percentual de enxofre contido na gipsita e anidrita é inestimável e cerca de 600 bilhões de toneladas desse metalóide pode ser recuperado de depósitos carboníferos. As maiores reservas até então conhecidas encontram-se em terrenos iraqueanos, canadenses, poloneses e espanhóis. No contexto mundial a reserva oficial brasileira é muito pouco expressiva e compreende um total de apenas 5,0 milhões de toneladas. O enxofre no Brasil pode ser encontrado no Povoado de Castanhal, Município de Siriri, Bacia Sedimentar do Estado de Sergipe, sob a forma nativa com uma reserva correspondente a 3,6 milhões de toneladas; contido em sulfetos de zinco no Município de Paracatu (MG) (1,1 milhão de toneladas); contido nos sulfetos de cobre e níquel do Município de Fortaleza de Minas (MG), (290 mil toneladas). O Brasil detém outras fontes deste recurso, porém destaca-se o enxofre associado ao xisto da Formação Irati que comporta uma reserva estimada de aproximadamente 1,2 bilhão de toneladas. O enxofre nacional ainda pode ser encontrado no rejeito piritoso do carvão da Bacia do Paraná; depósitos de pirita de Ouro Preto em Minas Gerais e associado aos depósitos de gipsita e anidrita.

A produção mundial de enxofre em 1998, atingiu 53,9 milhões de toneladas, sendo os maiores produtores o EUA 20,9%; Canadá 18,9%; China 12,0%; Rússia 6,9% e Japão 5,2%. A produção brasileira de enxofre, contribuiu com apenas 0,4% da oferta mundial em 1998.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (10 ³ t)		Produção (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	5.000	0,1	232	240	0,4
África do Sul	...	...	570	570	1,0
Alemanha	...	...	1.130	1.110	2,0
Arábia Saudita	130.000	3,7	2.000	2.000	3,7
Canadá	330.000	9,4	10.200	10.200	18,9
China	250.000	7,1	6.750	6.500	12,0
Espanha	300.000	8,6	761	750	1,4
Estados Unidos	230.000	6,6	12.000	11.300	20,9
França	20.000	0,6	1.110	1.100	2,0
Iran	...	...	900	900	1,7
Iraque	500.000	14,3	450	450	0,8
Japão	15.000	0,4	2.800	2.800	5,2
Kazakhstan	...	...	945	1.000	1,8
México	120.000	3,4	924	925	1,7
Polônia	300.000	8,6	1.820	1.800	3,3
Rússia	...	...	3.750	3.750	6,9
Outros Países	1.295.000	37,0	7.500	8.560	15,86
TOTAL	3.495.000	100,0	53.842	53.955	100,0

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries - 1999

Notas: Reservas medidas + indicadas; (p) Preliminar; (r) Revisado, (...) Não disponível.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção nacional de enxofre atingiu um total de 240 mil toneladas em 1998, revelando um crescimento de aproximadamente 3,42% em relação a 1997. A partir do xisto, foram recuperados 24,5 mil toneladas de enxofre, e a partir do refino do petróleo, 36,9 mil toneladas, que somados representam cerca de 25,65% da produção interna. Embora tenha havido uma queda do consumo, devido a um decréscimo nas importações ocorreu um aquecimento da produção interna. Nos últimos anos a produção de pirita decresceu de forma muito acentuada, chegando a cair em 1998, cerca de 50,71% em relação a 1997. Em 1996 foram produzidas 7,79 mil toneladas de pirita (FeS₂). Hoje, se reduziu a 2,13 mil toneladas, com 1,13 mil toneladas deste sulfeto. No decorrer de 1998 o Brasil gastou aproximadamente 229 mil dólares com a importação de cobre e zinco, contendo aproximadamente 177 mil toneladas de ácido sulfúrico, proveniente da metalurgia de uma planta da Caraíba Metais, a produção anual de ácido sulfúrico no Brasil não foi prejudicada e ao contrário do que se esperava, cresceu 1,05 % em 1998. A empresa Caraíba Metais S.A, respondeu por cerca de 61,53% da produção de ácido sulfúrico, a Paraibuna de Metais, 20,75% e Mineração Morro Velho, 17,72%. O enxofre utilizado pela Paraibuna de Metais na fabricação de ácido sulfúrico é oriundo da metalurgia de

ENXOFRE

sulfetos de zinco, importados da Austrália, Chile, EUA, Leste Europeu, México, Peru, e sulfetos de cobre de Jaguarari (Ba). A Caraiiba Metais S.A. usa apenas 25% de sulfeto de cobre brasileiro para a fabricação de ácido sulfúrico, a maioria provém da Argentina, Chile, Indonésia, Peru e Portugal.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1998 as importações atingiram cerca de 1,40 milhão de toneladas, sendo 94% enxofre a granel, sublimado, precipitado e 6% ácido sulfúrico. Os maiores exportadores para o Brasil foram: Canadá, 63,28%; Estados Unidos, 13,75%; Alemanha, 10,18%, Polônia, 7,05%, Austrália, 1,57% e Chile, 0,58%. Embora o preço do enxofre importado tenha caído, o Brasil despendeu em torno de 52,7 milhões de dólares, a um preço médio em torno de US\$ 37,50 por tonelada. Uma solução para subtrair as importações, seria aproveitar a pirita existente no rejeito de carvão de Santa Catarina.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras são limitadas em parte pelo consumo de praticamente toda a produção doméstica.

V - CONSUMO

O consumo brasileiro de enxofre em 1998 foi em torno de 1,6 milhão de toneladas, no entanto apenas cerca de 15% é produção brasileira. Em 1998 registrou-se um decréscimo de 8,4% no consumo em relação a 1997.

O enxofre produzido pela PETROBRÁS vem sendo utilizado pelas indústrias de fertilizantes, borracha, plástica, papel e celulose, explosivos e cosméticos de São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná. A pirita vem sendo utilizada na indústria de fundição de ferro e aço de Santa Catarina (Fundição Tupi e Weg Motores). Os principais consumidores de ácido sulfúrico são: o Pólo Petroquímico de Camaçari, Millenium (Pigmentos) e indústrias de fertilizantes (COPEBRÁS - GO, FERTISUL - MG, FOSFERTIL - MG, ALCAN - MG).

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ^(p)
Produção:	TOTAL: (t)	238.022	232.117	240.040
	a partir do xisto - folhelho (t)	25.319	20.476	24.582
	a partir do petróleo (t)	33.424	33.823	36.973
	contido na pirita (1) (t)	4.158	2.307	1.137
	outras formas (2) (t)	175.121	175.511	177.348
Importação:	(3) (t)	1.331.251	1.564.498	1.405.118
	(4) (10 ³ US\$-FOB)	61.864	77.067	52.697
Exportação: (e)	(3) (t)	3.312	2.885	2.000
	(4) (10 ³ US\$-FOB)	179	156	108
Consumo Aparente:	(5) (t)	1.565.961	1.793.730	1.643.158
Preços:	EUA (FOB- mina/planta) (US\$/t)	34	36	36
	Brasil (6) (US\$/t-FOB)	44,74	45,47	33,48

Fontes: PETROBRÁS, Carb. Metropolitana, CCU, CBCA, Treviso, Min. Morro Velho, Caraiiba Metais e Paraibuna Metais, SRF/CIEF e M.C. Summaries 99

(1) Enxofre contido na pirita produzida pela Carbonífera Metropolitana + CCU + CBCA + TREVISÓ

(2) Enxofre contido no ácido sulfúrico produzido pela Mineração Morro Velho, Caraiiba Metais e Paraibuna;

(3) Inclusive enxofre contido no ácido sulfúrico (S : H₂SO₄ - 0,31 : 1) e nas piritas não ustuladas (S:FeS₂ 0,53:1)

(4) Considerado o valor total das importações e exportações de ácido sulfúrico e pirita não ustulada; (5) Produção + Importação - Exportação;

(6) Preço médio anual das importações de enxofre em bruto e não refinado, a granel (NCM 2503.0010); (p) Preliminar; (r) Revisado; (e) Estimado

I-PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A PETROBRÁS - SIX, previu em 1998 a implantação em São Mateus do Sul-Pr de uma unidade de produção de enxofre, entretanto só entrará em operação nos próximos anos. Durante 1998 duas unidades (ECAP - RPBC) iniciaram as operações, contribuindo para o crescimento da produção brasileira de enxofre.

II- OUTROS FATORES RELEVANTES

Ainda que a pirita contida no rejeito carbonoso, seja uma alternativa a mais para a obtenção do enxofre, não tem sido aproveitada racionalmente, porque os benefícios a serem adquiridos com sua utilização na indústria, minimizaria os gastos com as importações e por outro lado evitaria que o rejeito piritoso exposto à ação de agentes atmosféricos, formasse rios e chuvas ácidas, prejudiciais à fauna e flora. Para tanto, seria necessário buscar alternativas tecnológicas no sentido de baixar os custos da recuperação do enxofre a partir deste mineral.

ESTANHO

Antônio Fernando da Silva Rodrigues, MSc. - 8º Ds - DNPM/AM. Fone: (092) 611-1112 /4825; FAX: (092) 611-1723
e-mail: dnpmam. @buriti.com.br

I - RESERVA, OFERTA E DEMANDA MUNDIAIS - 1998

As reservas mundiais da ordem de 7,3 milhões de toneladas de Sn-contido em minério, estão assim distribuídas pelos cinco continentes: Ásia (67,9%); América (18,4%); Oceania (6,1%); África (dados não disponíveis); Europa (5,0%); e outros países (2,5%). Deste contexto, considerando-se apenas as reservas estaníferas reconhecidas pelo DNPM, o Brasil participa com cerca de 7,9% do contexto mundial. As jazidas mais expressivas estão situadas na região Norte, principalmente no Amazonas (58%) e Rondônia (25%). Entretanto, admitindo-se os resultados do 'Projeto Rocha Sã' (Pitinga-AM) -que definiu recursos da ordem de 1,186 Mt, com teor médio de 0,176% de Sn-contido em rocha dura (granito)- elevaria para 28% a participação do Brasil nas reservas globais -Tabela I.1 (DNPM,1997; MCS,1998).

Com base nos informes estatísticos do WMS (out./1998), estima-se que a produção e o consumo mundiais alcançaram valores da ordem de 203 mil toneladas de Sn-contido e 214 mil toneladas de Sn-metálico, em 1998 -sugerindo-se decréscimos da ordem de -3,1% e -6,6%, respectivamente, em relação a 1997- dos quais o Brasil participou com 7,9% e 3,1%. Com efeito, admitindo-se uma reserva global de 7,3 Mt de Sn e mantida a produção de 1998, projeta-se um horizonte de disponibilidade estanífera mundial para 34 anos (*ceteris paribus*).

Reserva, Produção e Consumo Mundial

Discriminação Continentes/País	Reservas ^{1(p)}		Produção ² (t)			Consumo ³ (t)		
	(t)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
AMÉRICA	1.348.763	18,38	62.891	51.737	30,02	53.655	58.347	23,22
Brasil	578.763	7,89	18.291	14.237	8,73	6.555	7.247	3,38
Bolívia	450.000	6,13	14.400	11.000	6,87	200	300	0,14
Canadá	...	...	...	...	...	3.900	3.300	1,54
Estados Unidos	20.000	0,27	...	...	...	37.100	41.200	19,19
Peru	300.000	4,09	30.200	26.500	14,42	...	...	...
Outros	...	...	...	...	...	5.900	6.300	2,94
ÁFRICA	...	...	...	...	...	2.800	2.800	1,30
Nigéria	...	...	...	2.600	...	300	300	0,14
Zaire	...	...	...	...	...	...	...	...
Outros	...	...	...	...	...	2.500	2.500	1,16
ÁSIA	4.990.000	68,00	121.300	128.700	57,90	100.600	83.600	38,95
China	2.100.000	28,62	55.400	57.600	26,45	31.800	25.200	11,74
Indonésia	750.000	10,22	55.200	57.700	26,35	2.400	2.200	1,02
Japão	...	...	...	...	...	28.200	23.700	11,04
Malásia	1.200.000	16,35	5.100	5.800	2,43	6.600	5.700	2,66
Coreia do Sul	...	...	...	...	...	11.800	8.200	3,82
Tailândia	940.000	12,81	700	1.800	0,33	4.600	4.500	2,10
Taiwan	...	...	...	...	...	9.700	8.500	3,96
Outros	...	...	4.900	5.800	2,34	5.500	5.600	2,61
EUROPA	370.000	5,04	15.100	12.600	7,21	69.200	66.900	31,17
Alemanha	...	...	...	...	...	20.000	18.700	8,71
França	...	...	...	...	...	7.900	8.100	3,77
Espanha	...	...	...	...	...	3.700	2.000	0,93
Holanda	...	...	...	...	...	4.800	4.800	2,24
Itália	...	...	...	...	...	5.100	5.100	2,38
Reino Unido	...	...	2.300	400	1,10	10.400	10.500	4,89
Rússia	300.000	4,09	9.000	9.200	4,30	4.600	4.700	2,19
Portugal	70.000	0,95	3.800	3.000	1,81	800	900	0,42
Outros	...	...	500	400	0,24	11.900	12.100	5,64
OCEANIA	450.000	6,13	10.200	10.000	4,87	4.800	3.000	1,40
Austrália	450.000	6,13	10.200	10.000	4,87	4.800	3.000	1,40
Outros	180.000	2,45	...	...	...	...	...	...
TOTAL MUNDIAL	7.338.763	100,0	209.491	203.037	100,00	231.055	214.647	100,00

Fonte: DNPM, 1999; USGS, MCS, 1998; WMS, 1998.

Notas: 1 Reservas em Sn-contido no minério; 2 Produção em Sn-contido; 3 Consumo aparente, conforme WMS, 1998; 4 Reserva, produção e consumo do DNPM. As demais segundo o MCS, 1998; (p) Dados preliminares; (r) Dados revisados; (...) - Dados não disponíveis.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Com a tendência declinante da produção doméstica registrou-se uma queda da ordem de 7,8% de Sn-contido em 1998 (14.237t), quando relacionada com a produção de 1997. Evidentemente, a produção metalúrgica do Sn-metálico acompanha o mesmo perfil, face à renitente situação internacional de preços declinantes e exaustão das reservas aluvionares em *placers*.

Os Estados do Amazonas e Rondônia mantêm-se hegemônicos, respondendo por 66% e 34% do total de Sn-contido produzido, respectivamente. Em contraste, a região Sudeste, em particular o Estado de São Paulo, lidera a produção de Sn-metálico, haja vista que a MAMORÉ S.A. respondeu por 79,7% do estanho metálico produzido no país, em 1998, seguida pela ERS, em Ariquemes-RO, com 13,7%.

ESTANHO

Importa enfatizar que o perfil declinante da produção estanífera nacional advém da queda progressiva de teores das fontes de lava em geral, tendência natural de exaustão das reservas aluvionares e, fundamentalmente do 'gargalo' tecnológico com implicações em custos crescentes que se têm apresentado como principais fatores inibidores à tomada de decisão para o desenvolvimento de projetos de lava em rochas graníticas mineralizadas em estanho (rocha sã), particularmente no Pitinga-AM - cujo start up foi adiado para o ano 2002- e Bom Futuro-RO, condição *sine qua non* à sobrevivência do segmento estanífero brasileiro. Com efeito, dentro do atual contexto pouco favorável, mantendo-se as condições atuais, projeta-se uma nova queda de produção para 1999, estimando-se que o Pitinga deva se limitar às 8.600 t, Bom Futuro em 3.500 t e demais minas e garimpos de Rondônia em 1.300 t, implicando em nova redução da produção brasileira 13.400t.

III - COMÉRCIO EXTERIOR E INTERNO

• **Exportações:** A análise da balança comercial brasileira toma evidente sua condição de exportador líquido, onde estanho em forma bruta, não ligado, destaca-se como principal item no elenco de produtos estaníferos exportados pelo Brasil em 1998: 6.717 t, equivalendo a US\$ 34.777.856.00. Entretanto, compete registrar a expressiva queda de -43,9% nas exportações deste. Outros itens com menor expressão exportados são: ligas de Sn na forma bruta (271 t, equivalendo a US\$ 1.059.242.00); barras, perfis e fios de Sn (3,7 t; US\$ 22.954.00); e outros (1.706.00t; US\$ 75.336.00), valor FOB. Importa registrar que, das 6.934 t de Sn-metálico (na forma bruta + ligas) exportadas a MAMORÉ metalúrgica respondeu por 91,4% - Tabela II.1. Dentro deste contexto, os principais países importadores de estanho bruto são os EUA (65,9%), Argentina (16,3%), sendo os 17,8% restantes exportados para Europa (Bélgica 575t e Espanha 100t); América do Sul (Argentina 1.098t; Chile 437t e Uruguai 31t) e África (Israel 30t) (SECEX/DECEX, 1999).

• **Importação:** Em 1998, ainda que em pequeno volume, foram registradas importações dos seguintes itens conforme a NBM: bens primários -Sn não ligado/forma bruta (222 t, equivalentes a US\$ 1.319.648.00); ligas de Sn/forma bruta (16t; US\$ 102.207.00); barras, perfis e fios de Sn (37 t; US\$ 805.193.00); chapas, folhas e tiras de Sn (0,698t; US\$ 16.866.00) e outros (19 t; US\$ 226.122.00 mil), valor FOB- Tabela II.1.

• **Consumo aparente interno:** A partir da produção de 14.739 t de estanho metálico, assumiu-se o consumo doméstico como sendo equivalente às vendas internas das metalurgias, cerca de 7.247 t. Portanto, estima-se que as vendas para o mercado representaram cerca de 49% do total produzido em 1998, cujo segmento mais expressivo é representado pela fabricação de folha-de-flandres(fdp)-700.000t;4,2kgSn/tdfp)-TabelaII.1 (CSN,1997 SMM,1998).

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Sn-contido (t)	19.617	18.291	14.238
	Sn-metálico (t)	18.361	17.525	14.337
Importação:	Sn-contido (t)	64	60	0
	Sn-metálico (t)	10	51	295
Exportação:	Sn-metálico (10 ³ US\$-FOB)	663	1.775	2.470
	Sn-metálico (t)	12.268	11.979	6.717
Consumo Aparente:	(10 ³ US\$-FOB)	68.105	62.471	34.778
	(t)	6.103	6.555	7.247
MERCOSUL:	(Sm-M-CQ)			
Importação:	(10 ³ US\$-FOB)	12	4	585.748
Exportação:	(10 ³ US\$-FOB)	10.644	607.149	9.547.748
Saldo:	(10 ³ US\$-FOB)	10.632	607.145	8.961.998
Empregos: (mina)	(homem/ano)	1.466	1.199	1.199
CFEM:	(10 ³ US\$/t)	1.203	772	728
Preço médio:	SECEX (10 ³ US\$/t)	5,674	5,549	5,179
	LME (10 ³ US\$/t)	6,195	5,647	5,600
	COMEX (10 ³ US\$/t)	6,415	5,644	5,732
	KLTM (10 ³ US\$/t)	6,107	5,561	5,490

Fontes: DNPM, 1998; MCS, 1998; SMM, 1998, SECEX/DECEX, 1998.

Obs.: 1 - Variação percentual (1998/97); Sm+M+CQ = (semi-manufaturados + manufaturados + compostos químicos); (p) dados preliminares; (r) dados revisados

CFEM - Contribuição Financeira sobre Exportação Mineral (royalty).

IV - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Mineração Taboca S.A.- Grupo PARANAPANEMA, inaugurou uma usina para produção de liga Fe-Ta-Nb através do processo de aluminotermia do minério de columbita-tantalita, registrando já em 1998 uma produção de 600 t de liga. Importa destacar que a capacidade instalada da usina é da ordem de 2.500 t/ano de liga, que se apresenta como co-produto do estanho. A propósito, as reservas geológica (1,186Mt) e lavráveis (provada e provável) bloqueadas na Província Polimetálica do Pitinga são da ordem de 201Mt ROM (rum of mine) de minério, com teores de 0,176% de Sn; 0,223% de Nb₂O₅; 0,028% de Ta₂O₅; 0,808% de Fe₂O₃; 0,102% de ThO₂; 0,036% de Y₂O₃ e 0,030% de U₃O₈.

I - OUTROS FATORES RELEVANTES

As perspectivas minero-estaníferas estão atreladas aos riscos e incertezas da economia mundial, que ainda pendem fortemente para a falta de crescimento, a capacidade ociosa e a recessão. Ademais, mantém-se a preocupante situação do desejável excesso de oferta de metal -particularmente pela China, Indonésia e Peru- que compromete à recuperação da crise do mercado internacional do estanho que já perdura há quase uma década e meia, com o e o fator agravante do horizonte sombrio do desejável reaquecimento das economias dos países emergentes e consequente arrefecimento da demanda pelo metal.

Por último, cabe registrar que na última reunião de Ministros e do Comitê Executivo da ATPC, realizada em setembro de 1998, na cidade do Rio de Janeiro, ficou decidida a transferência da sede da Associação para o Brasil, sendo indicado como novo secretário Geral da instituição um Delegado da Bolívia, para o próximo biênio.

FELDSPATO

Carlos Antônio Gonçalves de Jesus - DNPM/ MG - Fone: (031)223-6399

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

Em todos os países produtores, as reservas de feldspato são expressivas. As reservas brasileiras são da ordem de 53,6 milhões de toneladas, destacando-se o estado de Minas Gerais, com 64,0%, e o estado de São Paulo, 23,0%. Outros estados como Ceará, Paraíba, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Santa Catarina são também detentores de reservas de feldspato. O feldspato ocorre em rochas pegmatíticas, o que torna bastante difícil a quantificação das reservas com alto grau de precisão.

A produção mundial de feldspato em 1998 atingiu 8,0 milhões de toneladas e os maiores produtores foram a Itália (30,1%), a Turquia (12,5%), os Estados Unidos (10,0%) e a Tailândia (8,3%). Pelas estatísticas disponíveis, os preços da produção comercializável nos Estados Unidos em 1996, 1997 e 1998, foram, respectivamente, 44,27, 47,22 e 50,00 dólares por tonelada

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção ⁽²⁾ (10 ³ t)		
	1998	%	1997	1998	%
Brasil	53.600	-	113	115	1,4
Alemanha	...	-	360	370	4,6
Colômbia	...	-	60	60	0,8
Coreia do Sul	...	-	320	330	4,1
Espanha	...	-	350	350	4,4
Estados Unidos	...	-	900	800	10,0
França	...	-	550	560	7,0
Índia	...	-	90	90	1,1
Itália	...	-	2300	2.400	30,1
Japão	...	-	55	60	0,8
México	...	-	143	150	1,9
Noruega	...	-	75	75	0,9
Rússia	...	-	45	50	0,6
Tailândia	...	-	660	660	8,3
Turquia	...	-	1.000	1.000	12,5
Uzbequistão	...	-	70	70	0,9
Venezuela	...	-	150	160	2,0
Outros	...	-	697	685	8,6
TOTAL	...	-	7.938	7.985	100,0

Fontes: DNPM-DEM, USGS

Notas: (1) Reservas medidas e indicadas

(2) Produção beneficiada

(...) Dados não disponíveis

(p) Dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

As principais empresas produtoras de feldspato no Brasil são: Arqueana de Minérios e Metais Ltda, Cia Brasileira de Lítio, Mineração Brasil Ltda e Mineração Estrela do Sul, no estado de Minas Gerais, e Tavares Pinheiro Industrial Ltda e Fiorelle Peccicacco, no estado de São Paulo. A produção brasileira de feldspato em 1998 atingiu 115 mil toneladas (valor estimado), sendo que cerca de 85,0% dessa produção foram provenientes de lavras rudimentares.

Há uma grande variação nos minérios de feldspato disponíveis no mercado, em termos de qualidade e preços. Minérios com baixos teores de ferro, altos teores de álcalis e bom controle de qualidade servem a mercados específicos e constituem minoria em relação ao total produzido.

Normalmente os pegmatitos são lavrados para vários minerais, como quartzo, berilo, gemas e ouro, os quais muitas vezes, constituem o principal objeto da lavra. Sempre que isso ocorre o feldspato é obtido por catação no rejeito do beneficiamento. Essa produção é comercializada a preços irrisórios e não é registrada no DNPM.

III - IMPORTAÇÃO

As importações de feldspato em 1998 totalizaram 1.205t, com um valor de US\$376.182 e um preço médio de 312,18US\$/t. Os principais fornecedores foram: Argentina (com 35,2% da quantidade importada), Japão (32,2%) e Estados Unidos (29,2%).

FELDSPATO

II- IMPORTAÇÃO

Em 1998 o Brasil exportou 49t de feldspato com um valor de US\$4.466 e um preço médio de 91,14US\$/t. O principal país de destino foi a Espanha (91,14% da quantidade exportada).

III- CONSUMO

As indústrias de cerâmica e vidro são responsáveis por cerca de 95% do consumo de feldspato no Brasil. Na indústria cerâmica o feldspato atua como fundente, auxiliando a formação da parte vítrea dos corpos, além de fornecer SiO₂. Na fabricação de vidros o feldspato é utilizado como fonte de Al₂O₃, Na₂O e K₂O e SiO₂. A alumina (Al₂O₃) tem a função de aumentar a durabilidade, a dureza e a resistência à corrosão química. Os álcalis (Na₂O e K₂O) atuam como fundentes, substituindo parcialmente a barrilha. O feldspato é também usado como carga mineral em indústrias de tintas, plásticos, borrachas e abrasivos leves, e como insumo na indústria de eletrodos para soldas.

Os setores da indústria de transformação que consomem feldspato têm boas perspectivas a médio e longo prazo no Brasil. As mineradoras devem se preparar para investimentos, visando não somente o aumento da capacidade instalada, mas, principalmente, um melhor atendimento à indústria consumidora, em termos de controle de qualidade e regularidade no abastecimento.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽²⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	Bruta (t)	276.621	225.000	230.000 ^(e)
	Beneficiada (t)	138.464	113.000	115.000 ^(e)
Importação:	(t)	1.427	1.660	1.205
	(US\$-FOB)	320.000	341.223	376.182
Exportação:	(t)	31	3.024	49
	(US\$-FOB)	9.000	284.248	4.466
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	Beneficiada (t)	146.396	133.636	116.156
Preço médio (FOB):	Interno (R\$/t)	31,13	32,00	31,54
	Exportação (US\$/t)	290,32	94,03	91,14

Fontes: DNPM-DEM, MICT-SECEX

Obs: (1) Dados revisados

(2) Produção + Importação - Exportação

(p) Dados preliminares

(e) Dados estimados

I- PROJETOS EM ANDAMENTO E OU PREVISTOS

Nada a considerar.

II- OUTROS FATORES RELEVANTES

Na maior parte de suas aplicações o feldspato pode ser substituído, total ou parcialmente. Nefelina sienita é principal substituto. Areia feldspática, argila, talco, pirofillita e escória de alto-forno são também potenciais concorrentes.

FERRO

Luiz Felipe Quaresma - DNPM-MG, Tel: (031) 223-6399

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de minério de ferro (medidas mais indicadas) são da ordem de 306 bilhões de toneladas. O Brasil possui 6,4% dessas reservas (19,7 bilhões de toneladas) e está em sexto lugar entre os países detentores de maiores volumes de minério. Porém, o alto teor de ferro em seus minérios (60,0 a 67,0% nas hematitas e 50,0 a 60,0% nos itabiritos) leva o Brasil a ocupar um lugar de destaque no cenário mundial, em termos de ferro contido no minério. As reservas brasileiras estão assim distribuídas: estado de Minas Gerais (72,2%), estado do Pará (22,3%), estado do Mato Grosso do Sul (4,3%), estado de São Paulo (1,0%) e outros estados (0,2%). Se considerarmos, também, as reservas inferidas o Brasil aumenta significativamente o seu potencial, totalizando 54 bilhões de toneladas de minério de ferro. A produção mundial de minério de ferro em 1998 foi de cerca de 1,0 bilhão de toneladas e o Brasil ocupa o segundo lugar entre os maiores produtores, entretanto como a produção da China deve referir-se a produção sem tratamento, o Brasil é provavelmente o maior produtor de minério beneficiado.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ⁶ t)		Produção (10 ³ t)		
	1998 ⁽²⁾	%	1997 ⁽²⁾	1998 ⁽²⁾	%
Brasil	19.750	6,4	186.700	199.000	19,2
África do Sul	2.300	0,8	33.000	33.000	3,2
Austrália	40.000	13,1	158.000	155.000	15,0
Canadá	3.900	1,3	37.000	37.000	3,6
China	50.000	16,3	24.300	240.000	23,2
Estados Unidos	23.000	7,5	63.000	62.000	6,0
Índia	6.200	2,0	67.000	65.000	6,3
Cazaquistão	19.000	6,2	14.000	14.000	1,4
Mauritânia	1.500	0,5	12.000	12.000	1,2
Rússia	45.000	14,7	71.000	70.000	6,8
Suécia	7.800	2,5	22.000	22.000	2,1
Ucrânia	50.000	16,3	53.000	50.000	4,8
Outros Países	38.000	12,4	81.000	75.000	7,3
TOTAL	306.450	100,0	1.040.700	1.034.000	100,0

Fontes: DNPM/DEM; Mineral Commodity Summaries - 1999

(1) Reservas Medidas e Indicadas;

(2) Produção da China de minério bruto de baixo teor não comercializado como tal.

II - PRODUÇÃO INTERNA

O valor (estimado) da produção brasileira de minério de ferro em 1998 foi de US\$2.527 milhões, mostrando um acréscimo nominal de 4,0 em relação a 1997. A produção brasileira (preliminar) de minério de ferro em 1998 atingiu 199,0 milhões de toneladas, o que representa um aumento de 6,6% em comparação com o ano anterior. A produção está distribuída entre 40 empresas que operam 90 minas, todas a céu aberto e que utilizam 55 plantas de beneficiamento. O minério bruto (hematita, com um teor médio de 60,0% de Fe e itabirito, com um teor médio de 50,0% de Fe) após o beneficiamento gera produtos granulados (21,0% da produção) e finos (*sinterfeed* - 52,0% da produção e *pelletfeed* - 27,0%), com teores de ferro variando entre 65,0 e 67,0%. Em 1998 as oito principais empresas, responsáveis por 95,0% da produção, apresentaram as seguintes produções e variações percentuais em relação a 1997: Companhia Vale do Rio Doce-CVRD - 98,3m.t. (-1,0%), sendo 52,5m.t. (-5,6%) no Estado de Minas Gerais e 45,8m.t. (+4,6%) no estado do Pará; Minerações Brasileiras Reunidas S/A-MBR - 28,4m.t. (+7,6%); S/A Mineração da Trindade-SAMITRI - 15,7m.t. (+29,8%); FERTECO Mineração S/A - 13,2m.t. (+12,8%); SAMARCO Mineração S/A - 11,6m.t. (+22,1%); Companhia Siderúrgica Nacional-CSN - 11,4m.t. (+9,6%); ITAMINAS Comércio de Minérios S/A - 4,3m.t. (+0,0%) e SOCOIMEX - 5,4m.t. (+63,6%). A produção brasileira de pelotas em 1998 foi 6,5% superior à de 1997, atingindo 33,0m.t. A CVRD e suas coligadas (HISpanoBRAS, ITABRASCO E NIBRASCO) produziram, no complexo de usinas de pelotização instalado no estado do Espírito Santo, 19,9m.t., cerca de 6,6% a menos que em 1997, e as usinas da SAMARCO (município de Ubu-ES) e da FERTECO (município de Congonhas-MG) produziram, respectivamente 9,3 e 3,7m.t., destacando-se o crescimento da SAMARCO, que com a expansão da usina aumentou em 55% sua produção, mantendo-se estável a produção da Ferteco.

III - IMPORTAÇÃO

Não há importação de minério de ferro para uso siderúrgico.

FERRO

IV - EXPORTAÇÃO

Segundo o DECEX (Departamento de Comércio Exterior) as exportações brasileiras de minério de ferro e pelotas em 1998 atingiram 150 milhões de toneladas, com um valor de US\$3.250 milhões, mostrando um acréscimo de 12% na quantidade exportada e um aumento de 14% no valor das exportações em comparação com o ano anterior. Segundo o SINFERBASE, as exportações efetivadas pelas empresas foram de 142,6 m.t. com valor de US\$3.061 milhões representando um crescimento de 2,0% e 5,1% nas quantidades e valores respectivamente. Os principais países de destino foram: Alemanha (17,2%), Japão (15,5%), Itália (6,5%), China (6,1%), Estados Unidos (5,2%), Argentina (4,8%), Bélgica (4,7%), Coreia do Sul (4,3%), Espanha (4,3%), França (4,0%) e mais 37 países de todos os continentes.

V - CONSUMO INTERNO

O consumo interno de minério de ferro, que está concentrado na indústria siderúrgica (usinas integradas e produtores independentes de ferro-gusa) e nas usinas de pelotização, foi de 77,1m.t. em 1998, superior em 3,4 % ao do ano anterior. A indústria siderúrgica consumiu 42,5m.t. de minério, para produzir 25,3m.t. de gusa, enquanto as usinas de pelotização, para produzir 33,0m.t. de pelotas, consumiram 34,6m.t. de minério. A produção brasileira de aço bruto foi em 1998 de 25,7 m.t. superior em 1,5% ao do ano anterior.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996(r)	1997(p)	1998(p)
Produção Comercial ⁽¹⁾ :	Beneficiada (10 ³ t)	174.200	186.700	199.500
	Produção em MG (10 ³ t)	131.300	140.400	150.600
	Pelotas (10 ³ t)	29.900	31.200	33.000
Exportação:	Minérios (10 ³ t)	100.840	105.320	116.826
	(10 ³ US\$-FOB)	1.743.840	1.853.517	2.100.950
	Pelotas (10 ³ t)	28.162	28.773	33.302
	(10 ³ US\$-FOB)	954.420	992.652	1.150.192
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	Minérios (10 ³ t)	73.360	81.380	82.674
Consumo Efetivo ⁽³⁾ :	Minérios (10 ³ t)	70.000	74.600	77.100
Preços:	Minérios ⁽⁴⁾ (US\$/t)	12,66	13,00	12,70
	Minérios ⁽⁵⁾ (US\$/t)	17,29	17,60	17,98
	Pelotas ⁽⁵⁾ (US\$/t)	33,89	34,50	34,53
	Lump ⁽⁵⁾ (US\$/t)	23,56	23,00	21,65
	Sinter-Feed ⁽⁵⁾ (US\$/t)	16,33	16,70	16,74
	Pellet-Feed ⁽⁵⁾ (US\$/t)	14,80	13,53	13,42

Fontes: DNPM-DEM, DECEX, SINFERBASE.

- (1) Igual a produção beneficiada mais a quantidade de minério bruto consumido sem beneficiamento (excluída a produção da empresa Minas da Serra Geral transferida para a CVRD/MG)
 (2) Produção + Importação - Exportação;
 (3) Consumo da indústria siderúrgica mais consumo das usinas de pelotização;
 (4) Preço médio na mina: minério beneficiado em Minas Gerais, fonte AMB;
 (5) Preço médio FOB-Exportação;
 (p) Preliminar.

1 - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A CVRD, associada à Pohang Iron and Steel Company (Coreia do Sul), inaugurou mais uma usina de pelotas no Espírito Santo, com investimentos de cerca de US\$220 milhões para produzir 4 milhões de toneladas/ano a partir de 1998.

I - OUTROS FATORES RELEVANTES

A partir do exercício de 1997 as vendas externas de minério de ferro ficaram desoneradas do ICMS. A regulamentação da Compensação Financeira pela Exploração Mineral - CFEM, pelo Decreto 1/91 definiu que as empresas produtoras recolhessem 2% a título de royalty sobre o faturamento líquido, estimando uma arrecadação em 1998 de R\$ 2,0 milhões distribuídos entre o Estado (23%), Município (65%) e União (12%), sendo que Minas Gerais contribuiu com cerca de 1%, o Pará 29%, Mato Grosso do Sul e São Paulo o restante da arrecadação. A arrecadação para minério de ferro representou 3% do total da CFEM recolhida no Brasil.

FERTILIZANTES FOSFATADOS NATURAIS

Antônio Eleutério de Souza – DNPM - Sede – TEL.: (061) 224-7041 Fax: (061) 224-2948

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

A produção mundial de concentrado de rocha fosfática, em 1998, foi estimada em 141,8 milhões de toneladas (2,9% de crescimento em relação a 1997). Os Estados Unidos da América produziram 44,6 milhões, China 22 milhões e Marrocos 24 milhões de toneladas, sendo o primeiro, o líder absoluto entre os seis maiores produtores com participação de 31,5% da oferta mundial. O Brasil apresentou uma produção de 4,42 milhões de toneladas (3,4% maior em 1998 comparando a 1997), com uma participação de 3,1%, o que lhe assegura a sétima colocação entre os ofertantes mundiais. As reservas mundiais 98 de fosfato da ordem de 35 bilhões de toneladas, estão concentradas principalmente no Marrocos com 60,6%, África do Sul com 7,2%, Jordânia 4,9% e Estados Unidos com 12,7%, que representam juntos 85,4% dos depósitos mundiais.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (10 ³ t)		Produção ² (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil ⁽³⁾	261.000	0,7	4.276 / 1.510	4.421 / 1.561	3,1
Estados Unidos	4.400.000	12,7	45.900	44.600	31,5
China	210.000	0,6	20.000	22.000	15,5
Marrocos	21.000.000	60,6	23.400	24.000	17,0
Rússia/Kazaquistão	1.100.000	3,2	9.200	11.000	7,8
Tunísia	600.000	1,7	7.070	7.100	5,0
Jordânia	1.700.000	4,9	5.900	6.000	4,2
Israel	180.000	0,5	4.050	4.000	2,8
Rep. África do Sul	2.500.000	7,2	3.000	3.000	2,1
Senegal	160.000	0,5	1.540	1.600	1,1
Togo	60.000	0,2	2.630	2.600	1,8
Outros países	2.500.000	7,2	11.500	11.500	8,1
TOTAL	34.671.000	100,0	138.466	141.821	100,0

Fontes: DNPM-DEM - Mineral Commodity Summaries - 1999 - ANDA / IBRAFOS

Notas: (r) Revisado (p) Preliminar (1) Nutrientes em P₂O₅
(2) Dados estimados exceto Brasil em 1997 (3) Reservas Medidas + Indicadas

II - PRODUÇÃO INTERNA

O parque industrial brasileiro de fertilizantes fosfatados, produziu, em 1998, 4.421 mil toneladas de concentrado de rocha (1.561 mil ton. Nutriente P₂O₅), 1.554 mil ton. de ácido fosfórico (757 ton. P₂O₅) e 7.305 mil ton. de produtos intermediários (779 mil ton. P₂O₅) e 7.294 ton. de produtos intermediários (1.355 mil ton. de P₂O₅). Em termos de concentrado de rocha, os estados de MG, SP e GO representado pelas Empresas Fوسفertil, Fertilul, Ultrafertil e Copebrás produziram cerca de 95,7% da oferta nacional de rocha em 1998. A produção de ácido fosfórico em 98 cresceu apenas (2,4%), e a produção de produtos intermediários fosfatados ficou praticamente estável em relação a 1997. Dos 4.421 mil ton. de concentrados produzidos em 98, cerca de 35% se destinam a produção de ácido fosfórico, 51% para os superfosfatados, 10% para aplicação direta no solo e o restante 4% para outros fins inclusive exportação.

O parque industrial de rocha fosfática Nacional em 98, trabalhou em média com 91% de sua capacidade instalada da ordem de 4,8 milhões de ton. de concentrado.

III - IMPORTAÇÃO

As importações brasileiras, em 1998, atingiram 453,3 milhões de dólares em fosfatados (concentrado de rocha, ácido fosfórico e produtos intermediários), contra 484,9 milhões de dólares em 1997, onde os dispêndios em 98 com produtos intermediários representaram 74,2% desse total. Em termos de quantidade as importações de concentrado de rocha cresceu 5,5%, o ácido fosfórico teve queda de 2,2% e as de produtos intermediários cresceram 12,9%. O custo médio em 98 do concentrado de rocha importado foi US\$FOB 57,40 por ton., sendo que 99,7% do total importado vieram dos países: Israel (382 mil ton.), Marrocos (178 mil ton.), Togo (104 mil ton.), Tunísia (78 mil ton.). Em termos de ácido fosfórico, o Brasil importou em 98, de Marrocos (121 mil ton.), USA (103 mil ton.) e o restante de outros (México, Bélgica, Argentina e etc.), a um preço médio US\$FOB 218,36 por ton. As importações de produtos intermediários em 1998, tiveram um preço médio de US\$FOB 191,35 por ton., vindo principalmente dos países, USA (1.148 mil ton.), Federação da Rússia (320 mil ton.), Tunísia (104 mil ton.) e o restante principalmente dos países do México, Marrocos, Austrália, Alemanha e África do Sul.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras em 1998 cresceram 11,3% em relação a 97, atingindo 87,8 mil ton. de fosfatados (concentrado de rocha, ácido fosfórico e produtos intermediários) totalizando pouco mais de 20 milhões de dólares.

FERTILIZANTES FOSFATADOS NATURAIS

em divisas. Os preços médios alcançados nas vendas externas do setor, foram: US\$FOB 129,26/ton. para concentrado de rocha, US\$FOB 360,55/ton. para ácido fosfórico e US\$FOB 230,41/ton. para os produtos intermediários. Cabe ressaltar que os preços de venda externas desses bens fosfatados acima referidos, caíram a cada ano sendo que de 1997 para 98, apresentou um decréscimo médio de 12%, enquanto que os preços médios de importação se comportaram com relativa estabilidade para o concentrado de rocha e ácido fosfórico, já os produtos industrializados entraram no país em 98, 20% mais barato em relação a 1997. Nossas exportações na quase totalidade se destinaram aos países da América do Sul, onde Paraguai, Argentina, Uruguai e Chile, nessa ordem, importaram do Brasil cerca de 72 milhões de dólares no período 1996/98 em concentrado de rocha, ácido fosfórico e produtos intermediários (este com 94% de participação no total dessas receitas).

V. CONSUMO

O consumo brasileiro de fosfatados (concentrado de rocha, ácido fosfórico e produtos intermediários) apresentaram crescimento a cada ano no período 1995 a 1998, sendo que em 1998 cresceu 2,8% em relação a 1997. Especificamente em termos de concentrado de rocha houve crescimentos de 4,8% e 3,7%, no período 97/96 e 98/97 respectivamente, enquanto que o consumo aparente de ácido fosfórico se manteve praticamente estável no período de 96/98.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação			1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	Concentrado (rocha)/(P ₂ O ₅)**	(t)/(10 ³ t)	3.823.246/ 1.353	4.275.609 / 1.510	4.421.403 / 1.561
	Ac. Fosfórico (produto)/(P ₂ O ₅)**	(t)/(10 ³ t)	1.488.193/ 747	1.516.570 / 757	1.553.799 / 779
	Produtos Intermediários/(P ₂ O ₅)**	(t)/(10 ³ t)	6.680.124/ 1.269	7.264.980 / 1.319	7.293.743 / 1.355
Importação:	Concentrado (rocha)	(t)	1.001.459	783.942	826.819
		(10 ³ US\$-FOB)	35.738	41.832	47.512
	Ácido Fosfórico (produto)	(t)	359.439	324.586	317.369
		(10 ³ US\$-FOB)	73.953	69.981	69.298
	Produtos Intermediários ⁽¹⁾	(t)	1.398.703	1.557.622	1.758.454
Exportação:		(10 ³ US\$-FOB)	319.812	373.082	336.484
	Concentrado (rocha)	(t)	39	566	651
		(10 ³ US\$-FOB)	8	80	84
	Ácido Fosfórico (produto)	(t)	7.297	327	40
		(10 ³ US\$-FOB)	3.518	137	14
C. Aparente:	Produtos Intermediários ⁽¹⁾	(t)	77.258	77.955	87.076
		(10 ³ US\$-FOB)	27.238	20.593	20.063
	Concentrado (rocha) ⁽¹⁾	(10 ³ t)	4.825	5.059	5.248
	Ácido Fosfórico (Produto)	(10 ³ t)	1.840	1.841	1.871
Preços:	Produtos Intermediários ⁽¹⁾	(10 ³ t)	8.002	8.745	8.965
	Concentrado (rocha) ⁽²⁾	(US\$/t FOB)	79,00	81,00	86,54
	Concentrado (rocha) ⁽³⁾	(US\$/t FOB)	35,68	53,36	57,40
	Ácido Fosfórico ⁽⁴⁾	(US\$/t FOB)	456 / 206	460 / 216	475 / 218
	Produtos Intermediários ⁽⁵⁾	(US\$/t FOB)	228,65 / 352,56	239,52 / 264,17	191,35 / 230,41
	Fertilizantes Simples ⁽⁶⁾	(US\$/t FOB)	209,50	191,43	202,37
	Conc. Rocha/Ácido Fosfórico ⁽⁷⁾	(US\$/t FOB)	197,67 / 482,06	141,17 / 419,83	129,26 / 360,55

Fontes: DNPM-DEM, ANDA/IBRAFOS/SIACE/SP/SIMPRI/FERT/ SECEX-MF (Importação e Exportação)

Notas: (1) Produção + Importação - Exportação

(2) Preço médio concentrado com 35/36% P₂O₅ (vendas Industriais) - Brasil

(3) Preço médio concentrado, base seca, base importação.

(4) Preço corrente: Mercado Interno (vendas Industriais) / Mercado Internacional (base importação).

(5) Preço médio (base importação brasileira) / (Base Exportação Brasileira).

(6) Preço médio Fertilizantes Simples - Brasil - vendas Industriais ao consumidor final.

(7) Prod. Intermediários (Fosfato monoamônio - MAP, Fosfato diamônio - DAP, SS, SD, ST - termofosfato, NPK, PK e NP)

(p) Preliminar.

(r) Revisado.

(**) Nutrientes em P₂O₅

(7) Preço Médio (base exportação brasileira)

I. PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Nada a considerar.

II. OUTROS FATORES RELEVANTES

A Fostétil maior empresa nacional de produção de matéria-prima para fertilizantes da América Latina, controlada pela holding Fertifos, estará investindo no período 97/2.000 cerca de 105 milhões de dólares, objetivando aumentar em cerca de 200 mil ton. anuais a capacidade de produção de fosfatados, bem como ampliar o terminal atilimo de Santos-SP, incrementando, assim, a capacidade de descarga com a construção de um pátio para armazenar produtos (enxofre, etc.) e um desvio ferroviário e ainda uma unidade de produção de nitrato diamônio de alta densidade, em Cubatão - SP e também investiu cerca de 9 milhões de dólares em 98 especificamente em melhorias operacionais para produção. As demais empresas da Indústria Nacional de Fertilizantes continuaram trabalhando em redução de custos visando acompanhar a competitividade de mercado.

FLUORITA

Walter Lins Arcoverde – DNPM - SC - Tel.: (048) 222-0755 r: 215
Victor Hugo Froner Bicca DNPM - SC - Tel.: (048) 222-0755

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

A reserva base (medida + indicada) mundial de fluorita manteve-se, em 1998, praticamente nos mesmos níveis de 1997. Os recursos mundiais continuam na ordem de 400 milhões de toneladas e o fluoreto de cálcio equivalente contido em rochas fosfáticas permanecem em cerca de 330 milhões de toneladas. As reservas brasileiras localizam-se, fundamentalmente, na região Sul, em especial, nos Estados de Santa Catarina e Paraná. As reservas de Presidente Figueiredo - AM constantes do Anuário Mineral Brasileiro são de Criolita (Na_3AlF_6).

A produção mundial apresentou uma queda da ordem de 1,7%. O "DNSC - Defense National Stockpile Center" do Governo Americano vendeu, em 1998, 137 mil toneladas de fluorita grau ácido e 45 mil toneladas de grau metalúrgico.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³)		Produção (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	8.000	2,1	78	72	1,6
China	94.000	25,2	2.400	2.400	52,9
México	40.000	10,7	553	550	12,1
África do Sul	36.000	9,6	217	217	4,8
França	14.000	3,7	110	110	2,4
Marrocos	...	...	104	104	2,3
Espanha	8.000	2,2	120	120	2,6
Estados Unidos	6.000	1,6	-	-	-
Quênia	3.000	0,8	90	90	2,0
Reino Unido	3.000	0,8	67	65	1,4
Outros	⁽²⁾ 162.000	43,3	881	812	17,9
TOTAL	374.000	100,0	4.620	4.540	100,0

Fontes: DNPM-DIPEM, Mineral Commodity Summaries - 1999

Notas: (1) Reservas medidas + indicadas; (2) Incluída a reserva do Marrocos; (p) Preliminar; (...) Não disponível

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção de fluorita beneficiada - 72.082 t - em 1998, registrou queda de 7,6% em relação a 1997. A produção de fluorita grau ácido (84,7% do total) recuou 8,7%, enquanto a de grau metalúrgico (15,3% do total) apresentou queda de 1%. A produção de minério bruto (ROM) recuou 26.617 t ou 10,7% para 220.911 toneladas em 1998. A principal causa da queda na produção foi a paralisação das atividades de lavra e beneficiamento da Min. Nossa Senhora do Carmo Ltda em julho de 1998, em Pedras Grandes e Morro da Fumaça, Estado de Santa Catarina e o recuo de 5% na produção da Min. Del Rey Ltda no Paraná. Quatro empresas - Mineração Floral Ltda (Grupo Votorantin), Mineração Del Rey Ltda (Grupo Du Pont), Mineração Nossa Senhora do Carmo Ltda (Grupo Sartor) e Emitang - Empresa de Mineração Tanguá Ltda - mineraram em sete minas, em cinco municípios, e beneficiaram o minério em cinco usinas, em três municípios. A distribuição da produção beneficiada apresentou a seguinte distribuição por Unidade da Federação: Santa Catarina 54,6%; Paraná 42,4% e Rio de Janeiro 3%. A Emitang produziu apenas fluorita grau metalúrgico, enquanto as demais empresas produziram os dois tipos de minério. As minas em atividade, em 1998, apresentaram a seguinte distribuição da produção ROM: Cerro Azul - PR 51,3%, Morro da Fumaça - SC 24,9%, Santa Rosa de Lima - SC 15,4%, Pedras Grandes - SC 6,4% e Tanguá - RJ 2%. Inúmeras concessões de fluorita continuam com minas paralisadas.

No final de 1998 a Du Pont Co., decidiu encerrar a produção de gás freon (de refrigeração, do tipo CFC) no Brasil. Esta decisão, seguindo estratégia mundial da empresa, redundou na paralisação da lavra e do beneficiamento de fluorita, em março e abril de 1999, da Min. Del Rey Ltda, controlada pela Du Pont do Brasil. Antecipando-se a este cenário e diante da já ocorrida paralisação das atividades da Min. Nossa Senhora do Carmo Ltda em julho de 1998, e de preços favoráveis no mercado internacional, a Cia Nitro Química Brasileira - principal consumidor de fluorita grau ácido no Brasil - fechou compras no mercado internacional no final de 1998 que começaram a ser efetivadas em termos físicos em janeiro de 1999. Estes fatos deverão reduzir substancialmente a produção nacional neste ano.

III - IMPORTAÇÃO

As importações de fluorita grau ácido em 1998 atingiram o dobro das quantidades de 1995, última grande importação realizada. O fechamento contábil da única operação (22.300 t) ocorreu no final de 1998. Contudo um primeiro lote só chegou no início de 1999. E outros lotes deste total, chegarão ao longo desse ano. Os principais países de origem, em peso, foram África do Sul (50%) e Antilhas Holandesas (50%).

As importações de fluorita grau metalúrgico, em 1998, recuaram 16,5% em peso e 25,7% em valor. Os principais países de origem, em peso, foram México (99,9%), Argentina (0,08%) e Alemanha (0,02%). Os principais importadores foram as grandes siderúrgicas nacionais.

FLUORITA

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações de fluorita grau ácido cresceram 19,9% em peso e destinaram-se integralmente à Argentina. A principal exportadora foi a Min. Nossa Senhora do Carmo Ltda, de Santa Catarina.

V - CONSUMO

O consumo de fluorita está diretamente relacionado à produção de ácido fluorídrico (HF) e de aço. Do primeiro, são fabricados os fluorcarbonetos, a criolita sintética e o fluoreto de alumínio. Dos fluoretos são fabricados gases de refrigeração (gás freon) e aerosol. Os primeiros são utilizados em inúmeros eletrodomésticos (aparelhos de ar condicionado, geladeira, freezer, etc...) e o segundo é utilizado em inseticidas. A criolita e o fluoreto de alumínio são empregados no processo de produção de alumínio metálico. Na fabricação do aço e de ferroligas a fluorita é utilizada como fundente, ou seja, para a formação de escórias fluidas que auxiliam na eliminação de impurezas.

Ressaltamos que o consumo aparente de fluorita grau ácido indicado na tabela abaixo para 1998 é maior que efetivamente ocorrido, devido à metodologia utilizada (produção + importação - exportação), já que, em termos físicos, o minério importado só chegou no início de 1999. Portanto, se retirarmos a quantidade importada, houve em 1998, de fato, uma queda do consumo de 10%. O consumo da fluorita grau metalúrgica também recuou 9,2%.

O mercado consumidor de fluorita se concentra nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Estes respondem, conjuntamente, por mais de 95% do consumo nacional. A indústria química representou 70% do consumo, a indústria siderúrgica cerca de 20% e demais setores 10%.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	Total:	59.040	78.032	72.082
	Grau Ácido (t)	46.706	66.858,6	61.024
	Grau Metalúrgico (t)	12.334	11.173,7	11.058
Importação:	Grau Ácido:	6	923	22.300
	(10 ³ US\$-FOB)	2	117	1.812
	Grau Metalúrgico:	7.858	14.586,7	12.182,1
Exportação:	(10 ³ US\$-FOB)	1.320	1.276	947,8
	Grau Ácido:	250	450	539,5
	(10 ³ US\$-FOB)	47	84	104,9
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	Grau Ácido:	392	166	...
	(10 ³ US\$-FOB)	75	31	...
	Grau Metalúrgico:	46.462	67.331,6	82.784,5
Preços:	(t)	19.800	25.594,4	23.240
	Grau Ácido (Brasil/FOB-SC) (US\$/t)	190 - 240	185 - 232	225 - 241
	Grau Ácido México/FOB-Tampico ⁽²⁾ (US\$/t)	115 - 135	110 - 130	...
	Grau Met. (Brasil/FOB-SC) (US\$/t)	179 - 196	176 - 213	188 - 217
	Grau Met. (México/FOB-Tampico) ⁽²⁾ (US\$/t)	80 - 105	80 - 105	...
	Grau Ac. (Brasil/preço méd.imp./FOB) (US\$/FOB/t)	...	126,44	81,26
	Grau Met. (Brasil preço méd.imp./FOB) (US\$/FOB/t)	167,98	87,45	77,81

Fontes: DNPM-DEM; SECEX-DECEX

Notas: (1) Produção + Importação - Exportação; (2) Industrial Minerals; (p) preliminar; (r) revisado; (...) Não disponível.

I - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

O pedido de renúncia à concessão de lavra de fluorita efetivado pela Min. Del Rey Ltda do Paraná em março de 1999 poderá redundar em algum novo projeto. Em 1998 esta empresa forneceu cerca de 7,6 mil toneladas à Companhia Nitro Química Brasileira que poderá acertar novas compras com outro produtor nacional que venha a substituí-la como fornecedor. A mudança cambial poderá incentivar esta tendência. Por outro lado os preços do mercado internacional estão bem inferiores aos praticados internamente e para o ano de 1999 a Nitro Química complementará o fornecimento da Mineração Floral Ltda com as importações do final do ano passado.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

Em julho de 1998, o Governo Chinês suspendeu, até o final daquele ano, as quotas de exportação de fluorita existentes. Tornou livre as quantidades subindo para US\$ 27 por ton (de US\$ 2 a US\$ 5 por ton a mais que a taxa anterior), o emolumento a ser pago pelos duzentos a trezentos "traders" de fluorita existentes naquele mercado. Ler soluções da Conferência de Kyoto das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas.

GIPSITA

Antônio Christino P. de Lyra Sobrinho - DNPM-PE - tel.: (081) 441-5477 r.245 e (081) 441-0145
 Antônio José Rodrigues do Amaral - DNPM-PE - tel.: (081)441-5477 r.224 e (081) 441-0145

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

O Estados Unidos da América é o maior produtor e consumidor mundial de gipsita, enquanto a sua produção em 1998 foi da ordem de 19 milhões de toneladas a de outros países grandes produtores foi a metade. Em termos mundiais, a indústria cimenteira é a maior consumidora, enquanto nos países desenvolvidos, a indústria de gesso calcinado e seus derivados absorve a maior parte da gipsita produzida. Cerca de 94,35% das reservas brasileiras estão concentradas na Bahia (44,42%), Pará (31,49%) e Pernambuco (18,45%), ficando o restante distribuído, em ordem decrescente, entre o Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Piauí, Tocantins e Amazonas.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	(%)	1997 ^(r)	1998 ^(p)	(%)
Brasil	1.250.261		1.507	1.632	1,55
Estados Unidos	700.000	-	18.600	19.000	18,09
Canadá	450.000	-	8.500	8.500	8,10
China	...	-	7.800	8.000	7,62
Irã	...	-	8.500	8.500	8,10
Japão	...	-	5.500	5.500	5,23
México	...	-	5.900	5.900	5,62
Espanha	...	-	7.400	7.400	7,05
Tailândia	...	-	8.600	8.600	8,20
Outros Países	...	-	31.693	31.968	30,44
TOTAL	Abundantes	-	104.000	105.000	100,0

Fontes: DNPM-DEM, e Mineral Commodity Summaries - 1999

Nota: (p) Dados preliminares

(r) Revisado

(1) Reservas medidas + indicadas

(...) Não disponível

II - PRODUÇÃO INTERNA

Em 1998 a produção de gipsita bruta aumentou cerca de 7%, em relação ao ano anterior, o que representa um crescimento acumulado de 84% em comparação ao ano base de 1994. Este desempenho reflete o crescimento dos segmentos cimenteiro e de calcinação, por influência da evolução da indústria da construção civil após a estabilização da economia proporcionada pelo Plano Real, particularmente no segmento de reformas e ampliações de imóveis residenciais da população de baixa renda, através do denominado *consumo formiga* ou *auto consumo*. A produção provém dos Estados de Pernambuco (1.376.292t, 84,33% da produção nacional), Bahia (100.000t), Ceará (66.408t), Maranhão (53.476t), Amazonas (25.950t) e Tocantins (9.831t). Oito empresas, operando dez minas localizadas nos municípios pernambucanos de Ouricuri, Araripina, e Ipubi, geraram o equivalente a 65,52% da produção nacional: Mineradora São Jorge S.A. (Grupo Laudenor Lins); Mineradora Ponta da Serra Ltda (Grupo Votorantim); Holdercim do Brasil S.A (Grupo Holderbank); Mineradora Rancharia Ltda/Supergesso S.A. Indústria e Comércio (Grupo Inojosa), Empresa de Mineração Serrolândia Ltda (Grupo Valdemar Vicente de Souza); Gesso Natura Ind. e Com. Ltda; e CBE-Cia Brasileira de Equipamentos (Grupo João Santos). Ao final de 1998 existiam 63 minas no país das quais 31 produzindo e 32 paralisadas. Pernambuco é também o principal produtor nacional de gesso calcinado participando com 608.500 t (91% da produção nacional), ocorrendo produção também no Ceará (49.418t) e Tocantins (7.865t). O denominado Pólo Gessoso do Araripe/PE, além das 45 minas, abrange 63 calcinadoras, que somam uma capacidade de produção instalada de gesso calcinado da ordem de 75.000t/mês, da qual cerca de 75% foi efetivamente utilizada em 1998. As fábricas de cimento situadas nos Estados de São Paulo e na região Sul utilizam, como substituto da gipsita, o fosfogesso gerado como subproduto no processo de obtenção de ácido fosfórico nas indústrias de fertilizantes fosfatados. Os principais produtores de fosfogesso são a COPEBRAS, a QUIMBRASIL - SERRANA e as empresas que anteriormente formavam a PETROFÉRTIL e que foram privatizadas. A COPEBRAS controla a GESPA - Gesso São Paulo, empresa que tem capacidade instalada para produzir 250 mil t de fosfogesso peletizado, usado pela indústria do cimento.

III - IMPORTAÇÃO

Historicamente as importações de gipsita, gesso e seus derivados, atendem a uma parcela bastante reduzida da demanda interna, localizada em setores específicos para os quais não existe oferta interna. O item de maior peso na pauta de importações do triênio foi a NCM 68091100 *chapas/painéis de gesso revestidas com papel/cantão não ornamentadas*, com um crescimento de 137% em valor, no período. Os principais países de origem foram, em 1996, Argentina (41%) e França (36%); em 1997, Chile (57%) e Argentina (38%); e, em 1998, Chile (44%), Espanha (24%) e Argentina (19%).

IV - EXPORTAÇÃO

No período em estudo as exportações, embora de pequena monta, exibiram uma evolução bastante positiva crescendo 303% em valor. Os itens que apresentaram maior destaque foram as NCMs 96099000 Gizes para escrever e desenhar e 25202090 Outras formas de gesso.

GIPSITA

1 - CONSUMO INTERNO

O consumo interno aparente, pela pouca expressão do comércio exterior, exibe comportamento idêntico ao da produção interna. Informações das empresas produtoras evidenciam que em 1998 o consumo setorial de gipsita exibiu a predominância do segmento de calcinação (gesso calcinado) - 58% sobre o segmento cimenteiro - 42%. Embora algumas empresas estejam habilitadas a produzir e comercializar o denominado gesso agrícola (gipsita moída utilizada como corretivo de solos), não existem informações confiáveis sobre as quantidades comercializadas. Estima-se que o consumo do gesso calcinado seja dividido na proporção de 61% para fundição (predominantemente placas), 35% para revestimento, 3% para moldes cerâmicos e 1% para outros usos. O fosfogesso comercializado é consumido, principalmente, pela indústria cimenteira, e, secundariamente, como corretivo de solos. Um obstáculo para o aproveitamento do fosfogesso na fabricação de pré-moldados são os resíduos de fósforo e elementos radioativos sempre presentes no material. Algumas fábricas de cimento dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo utilizam, como substituto da gipsita, sulfato de cálcio obtido a partir das salmouras de salinas.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996	1997 ^(p)	1998 ^(p)
Produção:	Gipsita (ROM) (t)	1.126.106	1.395.664	1.631.957
	Gesso (t)	457.654	522.640	665.783
	Fosfogesso (10 ³ t)	3.800	n.d.	n.d.
Importação ⁽¹⁾ :	(t)	14.664	18.793	31.501
	(10 ³ US\$-CIF)	2.279	3.188	5.401
Exportação ⁽¹⁾ :	(t)	2.107	2.217	610
	(10 ³ US\$-FOB)	716	935	2.886
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	(t)	1.138.663	1.412.240	1.662.848
Preços ⁽³⁾ :	(R\$/t)	7,69	6,80	6,07

Fontes: DNPM-DEM, MF-SRF, MICT-SECEX, IBRAFOS, Mineral Commodity Summaries - 1999

Notas: (1) As quantidades referem-se à gipsita utilizada para a produção do material desidratado importado ou exportado. Foi estabelecido o fator técnico gipsita: gesso igual a 1:0,8. (2) Produção + Importação - Exportação. (3) Preço médio anual na boca da mina.

(p) Dados preliminares passíveis de modificação.

(r) Revisado.

II - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A potencialidade do mercado brasileiro de gesso e derivados, atraiu os grandes produtores mundiais. O Grupo Lafarge, opera uma unidade produtora de gesso calcinado em Araripina/PE e outra de gesso acartonado em Petrolina/PE, em cuja modernização e ampliação serão investidos cerca de US\$ 8 milhões em 1999. O Grupo está também investindo US\$ 70 milhões na implantação, em São Paulo, de outra unidade produtora de gesso acartonado. O grupo inglês BPB-British Plaster Board, através da sua associada Placo do Brasil Ltda, está investindo cerca de US\$ 30 milhões na implantação de uma fábrica em Mogi das Cruzes-SP, com capacidade de produção de 10 milhões de m²/ano de gesso acartonado, cuja matéria-prima deverá ir de Pernambuco, onde o grupo, já em 1999, assumiu o controle da Mineração Campo Belo Ltda. Seguindo estratégia semelhante o grupo alemão Knauf, através da Knauf do Brasil Ltda, e com investimento da mesma ordem, está implantando uma unidade industrial com capacidade para produzir 12 milhões de m²/ano de gesso acartonado, localizada Pólo Industrial de Queimados/RJ, e adquiriu duas minas, uma em Pernambuco e outra na Bahia. Durante o ano de 1998 a Mineração Gypsum do Brasil Ltda iniciou a fase de descafeamento em duas de suas três minas, localizadas em Camamu-BA, e lavrou cerca de 100.000 t que não foram comercializadas face à inexistência de rodovia que permita o tráfego de veículos pesados. O projeto prevê a implantação de duas frentes de lavra a céu aberto e uma subterrânea. Embora pretenda, inicialmente, comercializar gipsita *in natura* para a indústria cimenteira do Sudeste, a empresa considera também a possibilidade de produzir gesso calcinado e derivados. O grupo norte-americano da US Gypsum, porquanto tenha realizado alguns contatos com empresas brasileiras, ainda não concretizou nenhum negócio.

III - OUTROS FATORES RELEVANTES

As empresas que forem implantadas, ampliadas ou revitalizadas, no Pólo Gesso do Araripe-PE, poderão se beneficiar dos incentivos do PRODEPE-Programa de Desenvolvimento de Pernambuco. O montante máximo do financiamento será de até 75% do ICMS de responsabilidade direta do contribuinte. Maiores detalhes sobre o programa podem ser obtidos junto à AD/DIPER - Agência de Desenvolvimento de Pernambuco (Fone 081-231-0477). Esses projetos de infra-estrutura adquirem uma importância vital para o segmento produtivo pelo barateamento do transporte e pela oferta regular de água, em qualidade e quantidade. A construção da Ferrovia Transnordestina (R\$560 milhões, dos quais R\$420 em PE) que possibilitará ligação com o Porto de Suape, desde que o traçado leve trilhos até Araripina (R\$100 milhões). A Hidrovia do Rio São Francisco, que viabilizará o escoamento da parcela da produção destinada ao interior da Bahia, parte de Minas Gerais e Estados da região Centro-Oeste. O Governo de Pernambuco e a SUDENE (via FINOR), estudam a possibilidade de participar acionariamente da CFN-Cia Ferroviária do Nordeste (Grupo Vicunha, Bradesco, CVRD e BNDES). A Adutora do Oeste captará água do Rio São Francisco e levará a municípios pernambucanos (inclusive os do Pólo Gesso) e piauienses.

GRAFITA NATURAL

Maria Alzira Duarte - DNPM-MG - Tel: (031) 223-2877

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de grafita (medidas mais indicadas) são de cerca de 456 milhões de toneladas. As reservas brasileiras, da ordem de 95 milhões de toneladas (21% das reservas mundiais), são do tipo flake cristalino, com teor de carbono variando de 5,0 a 18%. Elas estão localizadas, em sua quase totalidade, nos municípios de Pedra Azul e Salto da Divisa, ambos no estado de Minas Gerais, e Maiquinique no estado da Bahia. A produção mundial de grafita natural em 1998 foi de 616 mil toneladas, sendo 40% do tipo flake cristalino. A produção brasileira em 1998, 51 mil toneladas, representou 8% da produção mundial.

Discriminação	Reservas ^{(1)(e)} (10 ³ t)		Produção (10 ³ t)			
	1998	%	1997 ^(f)	%	1998	%
Países						
Brasil	95.000	21,0	32	6	51	8
China	310.000	68,0	190	33	200	33
Índia	620	0,2	120	21	120	20
Madagascar	960	0,2	16	3	15	2
México	3.100	0,6	42	7	40	6
Outros Países	46.500	10,0	171	30	190	31
TOTAL	456.180	100,0	571	100	616	100,0

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries - 1999

(1) Inclui reservas medidas e indicadas.

(e) Estimativa.

(f) Revisado.

(p) Preliminar

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de grafita natural beneficiada, em 1998 foi de 50.622t, 61,6% superior à de 1997. A Nacional de Grafite Ltda lavra minério de grafita, com teor médio de 14,0% de carbono, nos municípios de Itapeçerica, Pedra Azul e Salto da Divisa, todos em Minas Gerais. O minério é posteriormente concentrado em produtos cujos teores de carbono fixo variam de 65,5 a 99,9% e que se dividem, quanto à granulometria, em três tipos: grafita granulada (lume), grafita de granulometria intermediária e grafita fina. A planta de beneficiamento de Pedra Azul - MG com capacidade instalada de 30.000 t/ano, às plantas de Itapeçerica - MG (10.800 t/ano) e Salto da Divisa - MG (6.000 t/ano), aliadas a Mamoré Mineração e Metalurgia Ltda que lavra no município de Maiquinique - BA uma mina com capacidade instalada de 6.000 t/ano, atendem às necessidades brasileiras de grafita natural do tipo flake cristalino, gerando, ainda, excedentes exportáveis. Parte da produção de Pedra Azul e Salto da Divisa em 1998 foi de produtos semi-acabados que foram transferidos para reprocessamento em Itapeçerica. Em 1998 a produção da Nacional de Grafite Ltda na unidade de Itapeçerica (MG) foi de 11.103t, cerca de 10% superior à produção de 1997. Na unidade de Pedra Azul (MG) foram produzidas 31.996 toneladas, que processa também o minério de Salto da Divisa (5.761 t). Ainda em Minas Gerais, a Grafita MG Ltda produziu, em 1998, 10.747t de grafita com teor de 14% de carbono, que foram destinadas ao mercado após uma simples moagem. A produção no Estado da Bahia voltou a ser significativa.

III - IMPORTAÇÃO

Nas importações de grafita natural as diferenças de preços dependem da qualidade e do teor de carbono contido. Em 1997 a quantidade importada foi de 498t e o preço médio 1.066 US\$/t. Já em 1998 a importação atingiu 136t, a um preço médio de 3.091 US\$/t. Os principais fornecedores foram França com 20% da quantidade e com preço médio de 1.433 US\$/t, o Japão (17%) e preço médio de 7.861 US\$/t, Madagascar (15%) e preço médio de 654 US\$/t e o Reino Unido (15%) com preço médio de 603 US\$/t.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações de grafita natural em 1998 atingiram 13.493t, gerando um faturamento de 16,5 milhões de dólares. Em relação ao ano anterior, houve um acréscimo de 6,5% na quantidade exportada e um aumento de 12% no valor das exportações. Os principais países de destino foram: Países Baixos (28%), Estado Unidos (25%), Reino Unido (24%), Bélgica (7 %) e Japão (6 %).

GRAFITA NATURAL

V - CONSUMO

O consumo aparente da grafita natural em 1998 foi de 37.265t, houve um aumento de 51% em comparação ao consumo aparente de 1997, a estrutura de consumo de grafita no Brasil é a seguinte: indústria siderúrgica 80,0%; baterias 6,5%; refratário 6,0%; tintas e vernizes, 2,0%, e outros 5,5%.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(p)	1998 ^(p)
Produção: ¹	(t)	27.120	31.190	50.622
Importação:	(t)	1.107	498	136
	(10 ³ US\$-CIF)	634	467	420
Exportação:	(t)	11.478	12.615	13.493
	(10 ³ US\$-FOB)	12.179	14.520	16.470
Consumo Aparente: ²	(t)	16.749	19.073	37.265
Preços: Importação	(US\$/t-CIF)	573	938	3.088
Exportação:	(US\$/t-FOB)	1.061	1.151	1.221

Fontes: DNPM-DEM, DECEX-CIEF.

(1) Não estão computadas 4.134t em 1996, 9.397 em 1997 e 10.747t em 1998 de minério com 14,0% de carbono, que foram produzidas no município de Mateus Leme (MG) e consumidas "in natura" pelas usinas de ferro-gusa, na mesma região.

(2) Produção + Importação - Exportação.

(r) Revisado.

(p) Preliminar.

III - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Nacional de Grafite Ltda tem em andamento, um estudo visando a ampliação da capacidade de produção em mais 200 ton./mês (2.400 ton./ano) a ser implantada em unidade ainda não definida (Usina de Salto da Divisa ou Itapequerica).

III - OUTROS FATORES RELEVANTES

Em 1989 com a extinção do Imposto Único Sobre Minerais (IUM), os bens minerais passaram a ser tributados pelo Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS). Em 1998 a arrecadação estimada de ICMS, relativa à grafita, foi de R\$ 1.154 mil, tendo Pedra Azul contribuído com 72,3% da arrecadação; e Itapequerica com 27,6%. A arrecadação de ICMS representou um aumento nominal de 55% à em relação ao ano anterior. Com a regulamentação da CFEM - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (Decreto nº 01/91) os produtores de grafita passaram a recolher 2,0% do faturamento líquido (valor das vendas menos os impostos que incidem sobre a comercialização), a ser distribuído entre a União (12,0%), Estados (23,0%) e Municípios Produtores (65,0%). A arrecadação da CFEM no ano de 1998, referente à grafita natural, foi de R\$667 mil, sendo R\$348 mil em Pedra Azul e Salto da Divisa, R\$ 310 mil em Itapequerica, R\$ 4 mil em Mateus Leme em MG; e R\$ 5 mil em Itaquininga na BA.

LÍTIO

Leonardo José Ramos - DNPM-MG, Tel: (031) 223-6399 - Ramal 114

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de lítio, em metal contido, são estimadas em 9,5 milhões de toneladas. Entre os países detentores de reservas de lítio destacam-se a Bolívia (com 56,8% das reservas mundiais conhecidas), o Chile (31,6%) e os Estados Unidos (4,3%).

As reservas brasileiras de lítio estão localizadas nos estados de Minas Gerais e Ceará. Minas Gerais possui reservas de espodumênio, amblygonita, lepidolita e petalita, nos municípios de Araçuaí e Itinga (ambos na região do Vale do Rio Jequitinhonha). As reservas do Ceará são de amblygonita, no município de Solenópole, e de lepidolita, no município de Quixeramobim.

A produção mundial de lítio no ano de 1998 (em metal contido), excluída a produção dos Estados Unidos, atingiu 15,9 mil toneladas, e os principais produtores foram o Chile (com 28,2% da produção mundial conhecida), a China (18,2%) e a Austrália (17,4%). A produção brasileira, toda ela proveniente do Estado de Minas Gerais, representou 3,0% da produção mundial conhecida. Os Estados Unidos são os maiores produtores e consumidores mundiais de lítio, mas não divulgam suas estatísticas de produção e consumo.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ¹ (t)		Produção ² (t)		
	1998 ^(p)	%	1997	1998	%
Brasil	139.480	1,5	350	475	3,0
Argentina	-	-	8	1.000	6,3
Austrália	160.000	1,7	2.800	2.800	17,4
Bolívia	5.400.000	56,8	-	-	-
Canadá	360.000	3,8	1.600	1.600	10,0
Chile	3.000.000	31,6	4.100	4.500	28,2
China	-	-	2.900	2.900	18,2
Estados Unidos	410.000	4,3	-	-	-
Namíbia	-	-	40	40	0,3
Portugal	-	-	180	160	1,0
Rússia	-	-	2.000	2.000	12,5
Zimbábue	27.000	0,3	700	500	3,1
TOTAL	9.496.480	100,0	14.678	15.975	100,0

Fontes: DNPM-DEM e U. S. Geological Survey (Mineral Commodity Summaries - 1999)

Nota: Dados em metal contido

(1) Inclui reservas medidas e indicadas

(2) Dados estimados, exceto Brasil

(p) Dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de concentrado de lítio em 1998 foi de 9.485t com um aumento em torno de 45% em relação ao ano de 1997. A Companhia Brasileira de Lítio-CBL lava pegmatitos na Mina da Cachoeira (município de Araçuaí). A lavra é subterrânea e o minério passa por um processo de beneficiamento cujos produtos são espodumênio e feldspato. O concentrado de espodumênio é transferido para a fábrica da CBL em Águas Vermelhas (MG), onde é transformado em compostos de lítio (carbonato e hidróxido). No ano de 1998, a CBL produziu 9.009 toneladas de concentrado de espodumênio, com um teor de 5,0% de óxido de lítio e 1.253 toneladas de compostos químicos (803t de carbonato e 450t de hidróxido).

Nos municípios de Araçuaí e Itinga, a Arqueana de Minérios e Metais Ltda. lava pegmatitos produzindo, além de feldspato e quartzo, minerais de lítio. Em 1998, a Arqueana produziu 476 toneladas de concentrado de lítio (21t de espodumênio, 260t de petalita). Toda essa produção foi comercializada no mercado interno.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1998 o Brasil importou da Austrália 240t de concentrado de espodumênio, com um valor de US\$79.327. Foram importadas 21t de compostos de lítio, com um valor de US\$115.627. Os principais itens da pauta de importações foram o sulfato de lítio (50,5% da quantidade importada) e o cloreto de lítio (49,4%). Os países exportadores foram os Estados Unidos (93,8% da quantidade importada) e China (4,8%). A diminuição das importações nos últimos anos se deve às restrições impostas pelo Governo Federal à importação de produtos de lítio.

LÍTIO

IV - EXPORTAÇÃO

Não houve exportação de concentrado, compostos químicos e manufaturados de lítio em 1998.

V - CONSUMO

O consumo interno de compostos de lítio está distribuído entre a indústria química (fabricação de graxas e lubrificantes), metalurgia (fabricação de alumínio primário), indústria cerâmica, fabricação de baterias e indústria nuclear (fabricação de reatores). Em 1998 o consumo interno de compostos de lítio foi de 1.274 toneladas, aumentando em 26% em relação ao 1997.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(p)	1997 ^(p)	1998 ^(p)
Produção:	Concentrado ⁽¹⁾	(t)		
	Comp. químicos ⁽²⁾	(t)		
Importação:	Concentrado	(t)		
	(US\$-CIF)			
	Comp. químicos	(t)		
	(US\$-CIF)			
Exportação:	Concentrado	(t)		
	(US\$-FOB)			
	Comp. químicos	(t)		
	(US\$-FOB)			
Consumo:	Concentrado ⁽³⁾	(t)		
	Comp. químicos ⁽⁴⁾	(t)		
Preços:	Petalita/Espodumênio ⁽⁵⁾	(US\$/t)		
	Carbonato de lítio ⁽⁶⁾	(US\$/t)		

Fontes: DNPM-DEM, SECEX, CBL

(1) Inclui ambigonita, espodumênio, petalita, lepidolita.

(2) Produção de sais de lítio (carbonato e hidróxido).

(3) Produção + Importação - Exportação.

(4) Consumo de sais de lítio no mercado interno.

(5) Preço médio importação de espodumênio

(6) Preço médio importação de carbonato de lítio.

(-) Dado nulo (r) Revisado (p) Preliminar

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Companhia Brasileira de Lítio - CBL, iniciou no final de julho/98, a nova unidade de seleção do espodumênio, que é, concentração de espodumênio em Meio Denso, que tem como princípio básico a diferença de densidade existente entre diferentes tipos de minerais que compõem o minério.

O minério após britagem e classificação, é transferido para um meio denso que no caso, polpa de água e ferro, ficando sendo assim coletado separadamente de acordo com sua densidade.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Devido à sua utilização na área nuclear, as atividades de industrialização, importação e exportação de minérios de lítio, produtos químicos orgânicos e inorgânicos, lítio metálico e ligas de lítio, são supervisionadas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, conforme determina o Decreto nº 2.413, de 04/12/97, publicado no Diário Oficial da União em 05/12/97.

MAGNESITA

Danilo Mário Behrens Correia - DNPM-BA - tel.: (071) 371-4010, fax: (071) 371-5748

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As estatísticas mundiais sobre o setor indicam que as reservas de magnésio contido se mantiveram estáveis em um patamar de 3,5 bilhões de toneladas, destacando-se como maiores detentores: China (28,7%), Coréia do Norte (21,6%), Rússia (21%), Brasil (5,17%) e Turquia (4,6%). No tocante a produção mundial, vale ressaltar que, no início de 1998, a Comissão Europeia sobretaxou a magnesita importada da China, Rússia e Ucrânia, como forma de combater o *dumping* que vinha sendo praticado por esses países. A quase totalidade das reservas nacionais desse bem mineral está localizada na Serra das Éguas, em Brumado, no Estado da Bahia. O Brasil, em virtude de não ter havido alterações no seu quadro de reservas, manteve sua posição de detentor da 4ª maior reserva mundial, o mesmo ocorrendo em relação à produção.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ¹ (10 ³ t)		Produção (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	180.000	5,2	295	308	9,47
Austria	20.000	0,6	187	190	5,84
Espanha	30.000	0,8	130	130	4,00
Estados Unidos	15.000	0,4	...	...	...
Grécia	30.000	0,8	187	190	5,84
Índia	45.000	1,3	108	100	3,07
Sérvia e Montenegro	10.000	0,3	27	25	0,77
Turquia	160.000	4,6	634	635	19,52
Austrália	...	...	99	100	3,07
China	1.000.000	28,8	576	580	17,83
Coreia do Norte	750.000	21,6	461	460	14,14
Rússia	730.000	21,0	173	170	5,23
Eslováquia	30.000	0,8	288	290	8,91
Outros Países	480.000	13,8	71	75	2,31
TOTAL	3.480.000	100,0	3236	3253	100,0

Fontes: DNPM-DEM e Mineral Commodity Summaries - 1999

Notas: (1) Reservas em MgO contido

(r) Revisados

(p) Dados preliminares, exceto Brasil

(...) Dados não disponíveis

II - PRODUÇÃO INTERNA

A quase totalidade da produção brasileira de magnesita bruta e calcinada é proveniente do Estado da Bahia (98%), contribuindo o Estado do Ceará com apenas 2%. O principal produtor do país é a Magnesita S.A., que responde por cerca de 87% da produção nacional e os 13% restantes estão distribuídos entre as empresas Ibar Nordeste S.A., do Grupo Voltorantim, Refratários do Nordeste S.A.- REFRANOR e Indústrias Químicas Xilolite S.A. A Magnesita S.A. opera integrada verticalmente nas etapas de extração à industrialização, produzindo magnesita calcinada, cáustica, sinter magnesiano, massa refratária e tijolo refratário. O mercado de sinter manteve o mesmo desempenho do ano anterior. Entretanto, o acréscimo na demanda de magnesita cáustica, ocasionado tanto pelo mercado externo quanto pelo interno, provocou elevação na produção bruta da ordem de 7%. Em relação à capacidade instalada de 400.000t/ano, ocorreu ociosidade de 30%, proveniente da redução na produção de sinter.

III - IMPORTAÇÃO

Não obstante a confortável situação brasileira de exportador, registrou-se, no ano de 1998, ainda que em volume pouco significativo, importações de produtos de magnesita, basicamente: magnesita calcinada à morte e magnesita eletrofundida, muito embora tais produtos sejam, também, produzidos internamente. Os principais países fornecedores foram: Canadá (19%), EUA e México (17%) cada, Ilhas Cayman (13%), China (12%), Israel (10%) e Reino Unido (6%), respondendo por cerca de 94% dessas importações, no valor de US\$ 4,9 milhões.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações de magnesita bruta, à semelhança dos anos anteriores, alcançou níveis irrisórios. No que diz respeito à magnesita beneficiada, houve uma queda nas exportações, se for considerado o período 1997-1998. Os principais países consumidores, por quantidade, foram: EUA (22,8%), Polônia (20,9%), Argentina (18,0%), Chile (16,9%), Venezuela (8,0%) e Peru (7,24%), correspondendo a aproximadamente 94% das exportações brasileiras, gerando divisas da ordem de US\$ 12,7 milhões, ocasionando um superávit de US\$ 6,8 milhões.

MAGNESITA

V - CONSUMO

A demanda interna de magnesita calcinada à morte está ligada, principalmente, ao parque siderúrgico nacional, que utiliza mais de 80% desta commodity para a produção de refratários. Os 20% restantes, foram consumidos pelas indústrias cimenteiras e vidreiras. Em relação à magnesita cáustica, observou-se, em 1998, a estabilidade do mercado consumidor, formado principalmente pelas indústrias de fertilizantes, abrasivos, siderurgia, rações e produtos químicos.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	Magnesita Bruta (t)	1.268.265	1.030.171	1.109.351
	Magnesita beneficiada (t)	305.737	294.629	308.300
Importação:	Magnesita bruta (t)	29	73	216
	(US\$-CIF)	38.000	84.031	149.961
	Magnesita beneficiada (t)	12.766	9.874	7.844
	(US\$-CIF)	4.501.000	3.683.236	4.949.335
Exportação:	Magnesita bruta (t)	-	4	5
	(US\$-FOB)	-	2.430	4.275
	Magnesita beneficiada (t)	93.223	92.403	88.092
	(US\$-FOB)	13.991.000	13.820.405	12.674.582
Consumo Aparente (t):	Magnesita bruta (t)	1.268.294	1.030.240	1.109.562
	Magnesita beneficiada (t)	225.280	212.100	228.052
Preço médio:	Magnesita (C C) 3 (US\$/t-CIF)	165	165	165
	Magnesita (C C) 4 (US\$/t-FOB)	152	151	145
	Magnesita (C M) 5 (US\$/t-EX-WORK)	280	280	280
	Magnesita (C M) 6 (US\$/t-FOB)	265	265	265
	Magnesita (C M) 7 (US\$/t-FOB)	275	275	275

Fontes: DNPM-DEM, SRF-CIEF - SECEX-DTIC

Notas: (1) Inclui magnesita eletrofundida e calcinada

(-) Nulo

(2) Produção + Importação - Exportação

(3) Magnesita Calcinada Cáustica - Base Portos Europeus

(4) Magnesita Calcinada Cáustica - Mercado Interno - Brumado - BA

(5) Magnesita Calcinada à Morte - Base Porto Reino Unido

(6) Magnesita Calcinada à Morte - Base USA - Lumina Nevada

(7) Magnesita Calcinada à Morte - Mercado Interno - Contagem - MG

1. PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Indústria Química Xilolite S.A., localizada em Brumado, Bahia, possui, em andamento, projeto de expansão de sua capacidade de produção de magnesita calcinada. Com essa nova etapa, a empresa espera ampliar sua produção de 4 mil para 28 mil toneladas/ano. Os investimentos iniciais, da ordem de US\$ 6 milhões, foram oriundos da Sudene e Banco do Nordeste do Brasil (BNB). A Magnesita S.A., instalada no mesmo município, visando ampliar também sua capacidade de produção de magnesita cáustica, instalou um forno que vem operando em caráter experimental, produzindo atualmente 16 mil toneladas/ano, devendo atingir sua capacidade máxima de 36 mil toneladas em 1999, consumindo recursos da ordem de R\$ 1,3 milhões. A empresa pretende ainda, em 1999, investir R\$ 1,8 milhões na otimização do processo de tratamento de minério. Outro projeto que vem merecendo atenção por parte da Magnesita S.A. é o de Mármore de Sento Sé, Bahia, onde a magnesita vem sendo extraída para fins industriais, estando hoje com uma produção de 530m³/ano, voltada para fabricação de chapas e ladrilhos, porém favorável para venda de blocos. Para tanto, investiu, em 1998, R\$ 200 mil na compra e instalação de um talhador, objetivando melhorar o aproveitamento do material. Esse procedimento ocasionou a produção de 11 mil m² de chapas (placas não polidas), na própria mina, sendo esse material transferido à CIMAGRAN, empresa sediada em Juazeiro-Ba, onde foram fabricados 7,6 mil m² de chapas polidas e 8,6 mil m² de ladrilhos.

1. OUTROS FATORES RELEVANTES

No que concerne ao meio ambiente, a Magnesita S.A., objetivando mitigar os transtornos causados pela emissão de pó dos seus fornos, investiu em captação, no ano de 1998, R\$ 200 mil. As três indústrias localizadas no litoral baiano (Magnesita S.A., Ibar Nordeste e Xilolite) geraram, em 1998, cerca de US\$ 3,8 milhões de ICMS e, aproximadamente, US\$ 427 mil de Compensação Financeira pela Exploração Mineral - CFEM, fruto de pagamentos da ordem de US\$ 1,5 milhões, absorvendo um contingente de 700 pessoas como mão-de-obra direta e indireta e empreiteiros. Esse desempenho, no tocante a arrecadação da CFEM, coloca a região entre as principais produtoras do Estado da Bahia.

MANGANÊS

Emanoel Mendonça Vieira - DNPM-PA tel.: (091) 276-5483 r.116/108;
Maria do Rosário M. Costa -DNPM-PA

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

Em 1998, em âmbito mundial, as reservas de manganês atingiram um patamar de 4,9 bilhões de toneladas, havendo uma oscilação para menor de 1,13% em relação ao ano anterior. A África do Sul permanece disparada como a primeira em reserva (4 bilhões de toneladas) seguida de longe pela Ucrânia (520 milhões de toneladas), Gabão (150 milhões de toneladas) e China (100 milhões de toneladas). O Brasil aparece em 6º lugar.

No que diz respeito à produção mundial, houve um decréscimo de 0,5% em relação ao ano de 1997, reflexo de uma menor contribuição da Austrália e Gabão. A China lidera na produção contribuindo com 1,4 milhão de toneladas, seguido de perto da África do Sul com 1,35 milhão, Ucrânia com 920 mil toneladas. O Brasil com 820 mil toneladas de metal contido ocupa o 5º lugar.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (10 ⁶ t)		Produção (10 ⁴ t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	51.337	1,12	956	826	11,09
Austrália	75.000	1,50	1.000	770	10,15
Gabão	150.000	3,00	930	890	11,73
Índia	36.000	0,72	630	680	8,96
México	9.000	0,18	175	197	2,60
África do Sul	4.000.000	80,00	1.320	1.350	17,79
Ucrânia	520.000	10,40	930	920	12,13
China	100.000	2,00	1.200	1.400	18,45
Outros Países	...	...	450	410	5,40
TOTAL	4.941.337	100,0	7.591	7.443	100,0

Fontes: DNPM-DEM e Mineral Commodity Summaries - 1999;

Notas: Dados estimados em Mn contido; Dado não disponível. Notas: Reservas Medidas e Indicadas.

(r) Revisado. (p) Dados preliminares.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de minério de manganês, em 1998, registrou 1,8 milhão de toneladas de minério beneficiado, contrapondo-se com 2,1 milhões em 1997, representando um declínio de 16,66%. Tal fato ocorreu devido à queda de produção do aço, que segundo a Revista Brasil Mineral de DEZ/98 foi 0,9% como também da produção de ferroligas de manganês cujo percentual foi de 33,60%, conforme relatório da ABRAFE/98.

No panorama nacional, 73,73% da produção estão sob o domínio da Companhia Vale do Rio Doce, através do Projeto Manganês do Azul no Sudeste do Pará e Urucum Mineração S.A em Mato Grosso do Sul, o restante distribuem-se por pequenos produtores situados nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia.

No tocante ao setor brasileiro de ferroligas á base de manganês o relatório da ABRAFE/98 indica que a produção nacional em 1998 alcançou 246.091 toneladas (112.966 de FeMnAc, 124.458 de FeSiMn e 8.667 de FeMnMc/Bc), contrastando com 328.449 toneladas em 1997.

III - IMPORTAÇÃO

Não houve importação de bens primários de manganês, entretanto, os manufaturados alcançaram 13.151 toneladas, em 1998, contra 12.361 toneladas em 1997 havendo um incremento de 6% e registrando um valor de 6.449 mil dólares. Quanto aos compostos químicos, atingiram 1.869 toneladas consumindo um montante de 3.443 mil dólares. Tais importações, originaram-se dos seguintes países: Alemanha, Argentina, Canadá, China, Espanha, EEUU, França, Índia, Portugal, Suíça, Reino Unido, Rússia, México, África do Sul, Noruega e Bélgica.

IV - EXPORTAÇÃO

O volume exportado de minério de manganês, em 1998, atingiu 690 mil toneladas, cerca de - 29,8% menor que em 1997, cuja performance foi de 983 mil toneladas. Quanto ao valor arrecadado, em 1998, culminou com 52.520 mil dólares, enquanto em 1997, registrou 56.263 mil dólares.

No que diz respeito as exportações de ferroligas de manganês, o Relatório da ABRAFE/98, informa para 1998 69.626 toneladas contra 146.676 toneladas em 1997, havendo um decréscimo de 110%. Os valores arrecadados de tais exportações, registraram 31.052 mil dólares em 1998 e 65.625 mil dólares em 1997.

A exportações dirigiram-se para os seguintes países: Argentina, Bélgica, Bolívia, Coreia do Norte, Egito, EEUU, Hong Kong, Itália, Iugoslávia, México, Espanha, França, Japão, Noruega, Países Baixos, Polônia, Reino Unido.

MANGANÊS

Romênia, Tunísia, Turquia, Venezuela, Alemanha, Canadá, Chile, Colômbia, Paraguai, Suíça, Trinidad Tobago, Uruguai e Antilhas Holandesas.

1. CONSUMO APARENTE

O consumo aparente de minério de manganês beneficiado foi da ordem de 1,3 milhão de toneladas em 1998, sendo, assim, um acréscimo de 18,61%, já que em 1997 registrou-se 1,1 milhão de toneladas. Por outro lado, o consumo aparente de ferroligas, em dados preliminares, atingiu 189.616 toneladas.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	Minério beneficiado (10 ³ t)	2.506	2.124	1.835
	Ferroligas à base de Mang. (10 ³ t)	447	328	246
Importação:	Bens primários (t)	0,0	1.644	0,0
	(10 ³ US\$-FOB)	0,0	44	0,0
	Manufaturados (t)	17.693	12.361	13.151
	(10 ³ US\$-FOB)	9.673	6.079	6.449
	Compostos químicos (t)	2.639	1.881	1.869
	(10 ³ US\$-FOB)	3.835	2.243	3.449
Exportação:	Bens primários (10 ³ t)	989	982	698,9
	(10 ³ US\$-FOB)	54574	53.214	52,5
	Manufaturados (t)	179.911	146.676	69.632
	(10 ³ US\$-FOB)	88.860	65.625	57.398
	Compostos químicos (t)	8.406	4.652	26.070
	(10 ³ US\$-FOB)	6.028	5.692	19.447
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	Bens primários (10 ³ t)	1.519	1.137	1.397
Preços:	Minério 46% - 48% Mn (US\$/utm-CIF)	2,55	...	...
	Minério da URUCUM ⁽²⁾ (US\$/t-FOB)	...	...	60,73
	Minério da CVRD ⁽³⁾ (US\$/t-FOB)	56,00	58,31	65,51
	Ferroligas à base de Mn ⁽⁴⁾ (US\$/t-FOB)	496,00	442,00	445,98

Fontes: DNPM-DEM, ABRAFE, SECEX-DTIC, SRF-COTEC;

(1) Produção + Importação - Exportação; (2) Preço médio das exportações brasileiras; (3) Preço Médio do mercado interno

1. PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

O Projeto da jazida de minério de manganês do Sereno da CVRD, município de Marabá(PA) representa uma perspectiva de potencialidade para a empresa, face a exaustão das jazidas de alto teor (Serra do Navio(AP) e Serra da Mina(MG). O PAE apresentado pela empresa ao DNPM estabelece uma reserva de lavra de 1,51 milhão de toneladas com teor médio de 41,6%. Assim, considerando a pequena tonelagem do manganês do Sereno, a área de jazidas da CVRD prevê a médio prazo o manganês do Sereno como um prolongamento de atividades da Mina do Manganês do Azul e através de Grupamento Mineiro pretende aproveitar a infra-estrutura deste projeto, já que a jazida do Sereno localiza-se na mesma região.

1. OUTROS FATORES RELEVANTES

Fato que merece menção é o Projeto de minério de manganês da Mineração Buritirama S.A. localizado no município de Marabá. As atividades de lavra e beneficiamento iniciaram-se em novembro/93, no entanto, em 15.01.96 a empresa solicitou "Suspensão Temporária dos Trabalhos de Lavra", face inúmeros fatores, entre eles, a dificuldade de escoamento do minério e a retração do mercado externo e interno do manganês, o que gerou assim, contato com a DNPM para viabilizar o transporte do minério via Porto de Ponta da Madeira(MA), entretanto, as negociações foram condicionadas com o processo de privatização da CVRD. Na Segunda Fase o grupo empresarial tem em mente montar uma unidade de metalurgia, uma unidade de sinterização e uma unidade de produção de sulfato de manganês, aproveitando o ácido sulfúrico que será produzido pelo Projeto Cobre do Salobo, tais unidades localizar-se-ão no sul do Pará. As reservas (medida e indicada) de Minério de Manganês do Sereno totalizam cerca de 18 milhões de toneladas.

O Projeto de Manganês da Serra do Navio (AP), explorado pela ICOMI desde a década de 50, teve encerrada as atividades em dezembro/97, entretanto tal fato tem gerado discussões e polêmicas no relacionamento entre a empresa e o Estado do Amapá. Criou-se um litígio entre a classe política do Estado e a empresa, informando essa que a empresa não honrou os compromissos assumidos com a União quando do início das atividades de mineração, principalmente no tocante aos recolhimentos de tributos e ao aspecto social. De outro lado, afirma a empresa que o projeto vinha gerando desequilíbrio econômico a pelo menos três anos.

METAIS DO GRUPO DA PLATINA

Valdimir de Castro Miranda – DNPM – SEDE – tel.: (061) 312 – 6737 , fax: (061) 224 - 2948

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de platina, em 1998, totalizaram cerca de 78 milhões de toneladas. A República da África do Sul detém, aproximadamente, 89% deste total, correspondendo a 69.000 toneladas, seguida da Rússia (6.600 t), Estados Unidos (810 t), Canadá (380 t) e outros países (750 t).

A produção mundial de platina, para o referido ano, foi de 155 toneladas, segundo o Mineral Commodity Summaries – 1999. República da África do Sul e Rússia continuam sendo os principais países produtores, com 92% da oferta dos Metais do Grupo da Platina.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ¹ (10 ³ t)		Produção de Platina (t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ⁽¹⁾	1998 ^(p)	%
República da África do Sul	69.000	89,0	125.000	125.000	80,7
Rússia	6.600	8,5	17.000	17.500	11,3
Estados Unidos	810	1,1	2.610	3.500	2,2
Canadá	380	0,4	7.550	7.300	4,6
Outros Países	750	1,0	1.840	2.000	1,2
TOTAL	78.000	100,00	154.000	155.000	100,00

Fontes: DNPM – DEM, Mineral Commodity - 1999

Notas: (1) Dados em metal contido;

(p) Dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

O Brasil não produz os metais do grupo da platina, mas importa e exporta em variadas formas. Essa surpreendente tendência dispar entre importação e exportação representa o desenvolvimento do país, o qual depende de importação de platina e demanda incentivos na busca pelos minerais do grupo da platina. Apesar de, até o momento, não se conhecer nenhuma jazida e a produção brasileira ser nula, existe uma série de indícios favoráveis e, principalmente, condições geológicas tecnicamente propícias, ou seja, no Brasil existem rochas e estruturas geológicas com natureza indicativa da presença desses metais.

III - IMPORTAÇÃO

As importações de metais do grupo da platina, no ano de 1998, totalizaram 18.174 kg para um dispêndio de US\$/FOB 50.674.846. A República Federal da Alemanha contribuiu com 41,0% (US\$ 20.755.633); África do Sul, com 39,7% (US\$ 20.084.511); Rússia, com 14,2% (US\$ 7.195.903); Estados Unidos, com 1,7% (US\$ 855.252); Reino Unido, com 1,1% (US\$ 520.698) e outros países, com 2,3% (US\$ 1.262.849).

IV - EXPORTAÇÃO

A receita cambial brasileira nas exportações dos metais do grupo da platina foi de US\$ 23.057.933. De acordo com o Relatório da Secretaria de Comércio Exterior, foram exportados: platina em barras / fios / e perfil sec. mac. Argentina (US\$ 124.554); Estados Unidos (US\$ 23.163); Alemanha (US\$ 8.616); paládio em outras formas semimanufaturadas – Alemanha (US\$ 3.376.100); telas ou grades catalisadoras de platina – Alemanha (US\$ 16.169.596); Argentina (US\$ 203.441); Chile (US\$ 120.114); Colômbia (US\$ 1.085.214); Estados Unidos (US\$ 1.246.400); México (US\$ 700.701).

V - CONSUMO

Os setores mais importantes dos metais do grupo da platina são: indústria automotiva; indústria química; indústria vidreira/fibras e a de medidores de altas temperaturas. O consumo aparente de platina, em 1996, foi de 453 kg. com a seguinte distribuição: catalisador automotivo, 71,3%; indústria química, 15,1%; indústria vidreira/fibras, 10,1%; medidores de altas temperaturas, 3,4% e outros, 0,1%.

No ano de 1997, o consumo aparente de platina foi de 1.228 kg. Neste ano ocorreu um crescimento expressivo devido aos investimentos na indústria química, na produção de fibras de vidro e um aumento de produção de catalisadores automotivos.

Em 1998, o consumo aparente de platina foi de 366 kg. com a seguinte distribuição: catalisador automotivo 72,3%; indústria química, 24,9%; indústria vidreira /fibras, 1,0%; medidores de altas temperaturas, 1,0% e

METAIS DO GRUPO DA PLATINA

outros,0,8%.

Para 1999, não há previsão de alterações, sendo que estes segmentos deverão manter a mesma distribuição.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Platina (bens Primários)	-	-	-
	Semimanufaturados			
	Platina em bruto ou pó (kg)	453	1.228	366
	(US\$-FOB)	6.030.384	16.053.927	4.572.923
	Artigos de platina ⁽¹⁾ (kg)	449	940	1.770
	(US\$-FOB)	614.000	6.567.958	17.066.646
	Paládio em bruto ou em pó (kg)	2.231	3.614	2.267
	(US\$-FOB)	9.643.196	21.118.990	20.816.599
	Artigos de paládio ⁽¹⁾ (kg)	28	22	19
	(US\$-FOB)	138.822	128.873	122.085
Importação:	Ródio em bruto ou em pó (kg)	379	676	311
	(US\$-FOB)	3.980.559	6.451.476	5.985.139
	Outros metais do MGP ⁽²⁾ (kg)	10	39	23
	(US\$-FOB)	46.237	26.853	22.997
	Manufaturados			
	Telas / grades catalis. Platina (kg)	454	80	105
	(US\$-FOB)	1.099.678	996.118	923.601
	Compostos Químicos			
	Almagamas de metais (kg)	-	5.722	13.313
	(US\$-FOB)	-	289.128	824.856
Exportação:	Metais do grupo da platina (kg)	4.646	551	1.934
	US\$-FOB	1.577.754	5.588.748	23.057.933
Consumo Aparente ⁽⁴⁾ :	Platina ⁽⁵⁾	-	453	366
	(US\$- g)	12,79	12,75	13,05
Preço médio:	(US\$- oz.tr)	397,97	396,58	406,00
	Paládio (US\$- g)	4,19	5,92	9,32
	(US\$- oz.tr)	130,39	184,14	290,00

Fontes: SECEX / DECEX, Mineral Commodity Summaries - 1999;

Notas: (1) Barras, fios, tubos, lâminas, tiras e outras formas; (2) Irídio, ósmio, rutênio e paládio não especificado; (3) Compostos químicos de platina, ródio, paládio, irídio e irídio; (4) Produção + Importação - Exportação; (5) Não foram considerados os artigos de platina e paládio os compostos químicos nem os artigos exportados importados de bijuteria, joalheria, desperdícios de platina, folheados ou chapeados, paládio em outras formas não especificados e qualquer outra obra de platina pela dificuldade de quantificar o metal contido nos referidos itens; (r) Revisado; (p) preliminar.

1- PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais (CPRM) investiu, até julho de 1995, US\$ 5.236.000, no seu programa nacional de prospecção de metais do grupo da platina. Foram selecionadas 202 áreas, das quais 47 já tiveram seus levantamentos prospectivos concluídos e as principais encontram-se nos estados do Piauí (17 áreas) e São Paulo (13 áreas); 40 áreas em fase de prospecção, sendo que as principais encontram-se nos estados de Minas Gerais (14 áreas), Rondônia (09 áreas), Roraima (06 áreas) e Pará (04 áreas).

Em 1998, as atividades de campo foram totalmente concluídas. A fase atual é relativa a elaboração de mapas especializados, relatórios e catálogos, a qual está sensivelmente prejudicada pela extrema carência de recursos financeiros.

Em Minas Gerais, a Mineração Serra da Fortaleza (subsidiária da RTZ) desenvolve um projeto minero-metalúrgico, onde possui uma jazida com reservas de 10,6 milhões de toneladas de minério de níquel, associado a cobre, cobalto e platina. Os investimentos absorvidos totalizarão US\$223 milhões, com o início das operações previstas para 1999.

2- OUTROS FATORES RELEVANTES

Imposto de Importação:

- 1- Platina em formas brutas, 2%
- 2- Barra, fios e perfis, de seção maciça, 12%
- 3- Paládio em formas brutas ou em pó, 2%
- 4- Ródio em formas brutas ou em pó, 2%
- 5- Irídio, Ósmio e Rutênio em pó, 2%.

MICA (MOSCOVITA)

Carlos Mendes Batista - DNPM - CE - tel.: (085) 272-4580 - fax: (085) 272-3688

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

A mica é um filossilicato constituído basicamente de alumínio, potássio ou sódio e muitas vezes magnésio e ferro. As reservas mundiais deste bem mineral são desconhecidas; sabe-se apenas que os maiores depósitos geológicos de moscovita localizam-se na África do Sul, Brasil, Índia e Rússia. Depósitos importantes, porém de menor expressão, situam-se na Argentina, Austrália e Zimbábue, sendo estes de flogopita. De menor relevância, mas também importantes, são os depósitos de flogopita encontrados no Canadá, Madagascar, México, Sri Lanka e Rússia.

Segundo dados oficiais, a produção no exercício de 1997 foi da ordem de 223.800 toneladas e a estimativa para 1998 está em torno de 281.000 toneladas. Importa observar que, deste total, foram produzidas 5.800 toneladas de mica nas formas de blocos, filmes e *splitting*. A classificação padrão para a mica em bloco tem a espessura mínima de 0,18 milímetros e área mínima de 6,45 cm². No caso específico do filme, a espessura ideal é de 0,03 milímetros a 0,10 milímetros e no do tipo *splitting*, a espessura mínima é de 0,03 milímetros e a área é de 4,84 cm². Os principais países responsáveis pela produção desta variedade de mica são: Índia com 2.000 toneladas, Rússia com 1.500 toneladas e outros países, 200 toneladas.

Novas técnicas de beneficiamento permitem que os Estados Unidos produzam, em escala industrial, o maior volume de resíduos de mica do mundo, resultante, em parte, do beneficiamento do feldspato, caulim e lítio, de modo que a mica apareça como co-produto ou subproduto.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (t)		Produção ⁽²⁾ (t)		
	1998	%	1997 ⁽¹⁾	1998 ^p	%
Brasil ⁽¹⁾	A reservas nacionais são suficientes para atender a demanda do mercado		4.000 ^(e)	2.163	0,78
Estado Unidos	...	-	91.000	81.000	29,33
Rússia	...	-	21.500	100.000	36,21
Canadá	...	-	18.000	18.000	6,52
República da Coreia	...	-	36.000	34.000	12,31
Índia	...	-	3.100	1.000	0,36
Outros Países	...	-	50.200	40.000	14,49
Total	...	-	223.800	276.163	100,00

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity, 1998, empresas produtoras e consumidoras de mica

Notas: (1) Inclui produção garimpeira

(2) Dados preliminares

(e) Dados estimados

(...) Dados não disponíveis

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção nacional, em 1998, estimada a partir de dados fornecidos pelos principais consumidores de mica no país, inclusive os de garimpo, foi da ordem de 2.163 toneladas, havendo, portanto uma queda de 45,92%, em relação a 1997. No Nordeste, a produção é ligada a fatores climáticos e acontece principalmente nas estiagens quando torna-se atividade de subsistência para muitos serfanejos que se dedicam à procura de gemas nos pegmatitos (a mica explotada na região é considerada subproduto).

A mica é comercializada a preços irrisórios, tendo em vista os baixos preços no mercado interno desestimulando o minerador a investir no bem mineral em tela. As principais empresas no País que lidam com o minério de mica são: COAMIL - Comércio Atacadista de Mica Ltda., em Carangola, Minas Gerais; Altamira Comércio Ltda., em Governador Valadares (Minas Gerais), Brasilminas Indústria e Comércio Ltda., em Moóca (São Paulo) e Ceará é a VPI - Von Roll Isolantes S.A., com suas instalações industriais no Distrito Industrial de Maracanaú, cujas atividades são voltadas para o tratamento e o beneficiamento da mica.

Os principais Estados responsáveis pela produção de mica no País, são a Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Minas Gerais, Bahia e Goiás.

III - IMPORTAÇÃO

As importações de mica, no exercício de 1998, totalizaram 324,51 toneladas, sendo 20,63 toneladas em bruto e 166,50 toneladas em pó, 10 toneladas de desperdício de mica e 127,38 toneladas em placas, folhas, tiras e outros tipos diferentes de produtos. Dentre os países fornecedores destacam-se os Estados Unidos, França e Alemanha, Bélgica, Suíça, Índia, China e Japão com os tipos de mica processados na forma de pó, placas, folhas ou tiras aglomeradas.

MICA (MOSCOVITA)

IV - EXPORTAÇÃO

Segundo as empresas produtoras, das 1.095 toneladas referentes à produção nacional de mica, os seguintes tipos foram os mais exportados: mica em bruto (beneficiada mecanicamente) e industrial, somando 319 toneladas, destinadas a Bélgica e a Argentina. Do total de 209 toneladas de mica em pó, destinadas ao Uruguai, Bolívia, Argentina, Chile e Paraguai, 02 toneladas de desperdício de mica destinados a Bolívia e ao Chile e 565 toneladas de placas, filmes, tiras e aglomerados de mica destinados a França, Estados Unidos, Suíça, Alemanha, Polônia, África do Sul, Zimbábue, Venezuela, Uruguai, Argentina, Áustria, Coreia, Bolívia e Canadá.

O valor total das exportações brasileiras de mica, no exercício de 1998, foi da ordem de US\$ 3.169.364,00 FOB, que, comparadas às do ano anterior, apresentaram uma alta correspondente a 15,54 %, fato este em decorrência da valorização do bem mineral no mercado externo.

Atualmente, as principais empresas responsáveis pelas exportações de mica no país são a VPI - Von Roll Isola Produtos Isolantes S.A., Distrito Industrial de Maracanaú e a FELDSBRAS - Feldspatos Minérios do Brasil Ltda, sediada na Fazenda Tatajuba, no Município de Itapiúna, ambas situadas no Estado do Ceará.

V - CONSUMO

Considerando suas propriedades físico-químicas, a mica encerra extensas e variadas aplicações industriais. O seu consumo no país, no exercício de 1998, foi da ordem de 1.265 toneladas, incluindo estoques de anos anteriores.

Na forma de lâminas, a mica tem suas aplicações voltadas para as indústrias elétricas e eletrônicas, haja vista sua condutividade termelétrica. Da mesma forma, as placas de mica de papel são utilizadas na fabricação de secadores de cabelo, máquinas de lavar louças, máquinas injetoras, coletores de motores, além de outras utilidades. As fitas de papel de mica são mais específicas na utilização de condutores elétricos, motores e geradores de média e alta tensão. A mica moída é aplicada na produção de tintas e nas indústrias de materiais de transportes, eletrodos para solda, cerâmica e como lubrificante nas lamas de perfuração de poços de petróleo.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996	1997	1998 ^(p)
Produção ⁽¹⁾ :	Concentrado (t)	7.000	4.000	2.163
Importação ⁽²⁾ :	Conc. e Manufaturado (t)	170	167	197
	(10 ³ US\$-FOB)	1.317	2.744	249
Exportação ⁽³⁾ :	Conc. e Manufaturado (t)	3.191	1.870	1.095
	(10 ³ US\$-FOB)	2.962	1.668	2.269
Consumo Aparente ⁽⁴⁾ :	(t)	3.980	2.500	197
Preço médio ⁽⁵⁾ :	Mica em bruto (10 ³ US\$-FOB)	360	336	273
	Mica em pó (10 ³ US\$-FOB)	398	382	370
	Desperdício de mica (10 ³ US\$-FOB)	94	94	01
	Semi-acabados ⁽⁶⁾ (10 ³ US\$-FOB)	2.768	1.841	2.742

Fontes: DNP-DEM, MICT-SECEX-DPPC, MF-SRF-COTEC

Notas: (1) Produção bruta (inclui garimpos)

(2) Inclui mica em bruta, em pó, placas, folhas, tiras e outras obras de mica

(3) Inclui mica em bruto, em pó, desperdício de mica, placas e tiras de papel de mica

(4) Produção + Importação - Exportação

(5) Preços médios anuais - FOB das exportações brasileiras

(6) Placas, folhas e tiras de papel de mica

(p) Dados preliminares

II - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Asturiense do Brasil Ltda., com sede em São Paulo, está com um projeto de investimento em Fortaleza-CE, na montagem de uma estação de beneficiamento da mica adquirida no Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte, com o objetivo de fazer o melhor tratamento mecânico do citado bem mineral, para atender as exigências da COGEBI - Compagnie Royale Asturiense des Mines, concorrente da VPI - Von Roll Isolantes S.A.

III - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Lei 7.990/89, de 28.11.89, que instituiu a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais, determinou o recolhimento de Quantias equivalentes aos percentuais de 0 a 3%, aos detentores de direitos minerários, sobre o valor líquido da venda dos produtos após o seu último estágio de beneficiamento; obrigação que várias empresas que lidam com bens minerais vêm descumprindo. Recentemente, entretanto, os tribunais regionais federais manifestaram-se a favor da legalidade da CFEM, uma vez que foi reconhecida, juridicamente, como sendo uma receita patrimonial. As arrecadações dessa receita patrimonial nos últimos três anos, sobre a mica, foram: 1996 R\$ 10.801,00, 1997 (R\$ 10.117,00) e 1998 (R\$ 10.712,38).

MOLIBDÊNIO

Jorge Luiz da Costa - DNPM-RN - tel.: (084) 206-5335, fax: (084) 206-6979

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

Em 1998, a produção mundial de molibdênio sofreu um decréscimo de quase 2,93% em relação ao ano de 1997 (140.000 tons. em 1997 para 135.900 tons. em 1998). Os estados Unidos continuaram na liderança dessa produção, com 39,4% (53.500 tons.). Em segundo lugar ficou a China com 24,3% (33.000 tons.). A produção doméstica de molibdênio dos Estados Unidos em 1998, sofreu uma queda de aproximadamente 12,15% em relação ao ano de 1997 (60.900 tons. em 1997 para 53.500 tons. em 1998), e o seu valor estimado foi de cerca de US\$454 milhões (baseado no preço médio do óxido). Vale salientar, que o minério de molibdênio foi produzido por apenas 03 (três) minas, especificamente falando, do Colorado, Novo México e Idaho, ao passo que, 08 (oito) minas do Arizona, Montana, Novo México e Utah, recuperaram molibdênio como subproduto. É importante salientar ainda, que 03 (três) plantas converteram concentrado de molibdenita (MoS_2) em óxido molibdíco, do qual foram produzidos produtos intermediários, tais como: ferro-molibdênio, metal em pó e diferentes produtos químicos. Produtores americanos de ferro e aço, estimam que cerca de 75% do molibdênio será consumido. A maior aplicação e uso, por assim dizer, dar-se-á da seguinte maneira: maquinários, 35%; elétricos, 15%; transportes, 15%; produtos químicos, 10%; óleo e gás industrial, 10% e outros, 15%.

Em termos de reservas estimadas, os Estados Unidos, com 5,4 milhões de toneladas, representam cerca de 45% das reservas mundiais de molibdênio. Quase 90% das reservas norte-americanas ocorrem em grandes depósitos minerados, pórfiros ou disseminados de molibdênio. Esses depósitos estão localizados no Alasca, Colorado, Idaho, Nevada, Novo México e Utah. As reservas canadenses de molibdênio primário, correspondem a 7,6% das reservas mundiais. As mesmas estão localizadas na Columbia Britânica, incluindo 30% do total, no principal depósito de Endako e fontes relativamente menores no Quebec e New Brunswick. As reservas de molibdênio na América Central e do Sul estão, principalmente, em grandes depósitos pórfiros de cobre. Dos vários depósitos semelhantes no Chile, os depósitos de Chuquibambilla e de El Teniente, estão entre os maiores do mundo, representando 20,8% das reservas mundiais. México e Peru tem reservas substanciais, correspondendo cada um, a 1,9% das reservas mundiais. O depósito de La Caridad, no México, é um grande produtor. Reservas de molibdênio na China e na antiga União Soviética serão estimadas, podendo ser substanciais. Porém, informações definitivas sobre as fontes de fornecimento ou perspectivas para um desenvolvimento futuro são necessárias nos dois países. A China, atualmente, representa cerca de 8,3% das reservas mundiais de molibdênio, sendo que a Rússia representa 3,1% destas reservas.

No Brasil, as diminutas reservas, efetivamente avaliadas, estão localizadas na mina salobo, em Carajás, no Estado do Pará. Em termos potenciais podem também ser citadas as ocorrências de molibdênio existentes no Estado da Bahia, associado às esmeraldas dos municípios de Pindobaçu e Campo Formoso; no Estado do Rio Grande do Norte, associado à scheelita da denominada Província Scheelitífera do Nordeste, com destaque para a mina Brejuí, localizada no município de Currais Novos; no Estado de Minas Gerais, associado ao urânio no município de Poços de Caldas, e ao titânio no município de Caldas; e no Estado do Rio Grande do Sul, associado ao ouro no município de São Gabriel.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ¹ (t)		Produção ² (t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	-	-	-	-	-
Estados Unidos	5.400	45,0	60.900	53.500	39,4
Canadá	910	7,6	7.540	8.000	5,9
Chile	2.500	20,8	17.900	18.900	13,9
China	1.000	8,3	32.000	33.000	24,3
México	230	1,9	4.300	4.000	2,9
Peru	230	1,9	3.835	4.000	2,9
Rússia	360	3,1	8.500	8.500	6,3
Outros	1.370	11,4	5.025	6.000	4,4
TOTAL	12.000	100,0	140.000	135.900	100,0

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries-1999.

Notas: (1) Inclui reservas medidas + indicadas; - Dados nulos; (p) Dados preliminares; (r) Revisado.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A pequena produção interna de concentrado de molibdênio, nos anos em que existiu, foi proveniente dos garimpos de esmeraldas da Bahia, e/ou das minas de scheelita do Rio Grande do Norte. Nos últimos anos não tem havido produção de concentrado de molibdênio no Brasil. A produção interna de ferro-molibdênio em 1992 alcançou nível zero, e manteve-se no mesmo patamar até os dias atuais.

MOLIBDÊNIO

III - IMPORTAÇÃO

As importações de concentrados nas NCMs compreenderam molibdenita ustulada (3.151 t. US\$ 17.279 mil FOB); outros minérios de molibdênio ustulados (86 t. US\$ 376 mil FOB); molibdenita não ustulada (26 t. US\$ 136 mil FOB); e outros minérios não ustulados exclusive molibdenita (216 t. US\$ 953 mil FOB), provenientes do Chile (54%), Reino Unido (36%) e outros (10%). Dentre os compostos químicos, ocorreram importações nas NCMs de trióxido de molibdênio (44 t. US\$ 283 mil FOB); outros óxidos e hidróxidos de molibdênio (8 kg US\$ 1 mil FOB); dissulfeto de molibdênio (86 t. US\$ 747 mil FOB); molibdato de amônio (21 t. US\$ 171 mil FOB); molibdato de sódio (76 t. US\$ 411 mil FOB); e outros molibdatos (210 kg US\$ 6 mil FOB), originárias dos EUA (57,2%), Suíça (17,9%), Alemanha (12,7%) e Chile (12,2%). Nas NCMs do metal e seus manufaturados, as importações foram de ferro-molibdênio (663 t. US\$ 4.319 mil FOB); pós de molibdênio (25 t. US\$ 933 mil FOB); molibdênio em formas brutas, inclusive barra sinterizada (23 t. US\$ 532 mil FOB); barras, exclusive as obtidas por sinterização e perfis, chapas, tiras e folhas (814 kg US\$ 170 mil FOB); fios de molibdênio (64 t. US\$ 3.691 mil FOB); molibdênio 99 (1 kg US\$ 2.588 mil FOB), provenientes dos EUA (41%), Alemanha (23%), China (12%) e outros (24%).

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações de compostos químicos nas NCMs compreenderam molibdatos de sódio (4 t. US\$ 35 mil FOB); molibdatos de amônio (1 kg US\$ 0,00 FOB) e outros molibdatos (7 t. US\$ 55 mil FOB), e destinaram-se ao Paraguai (84%) e Argentina (16%). Com relação ao metal e seus manufaturados foram exportados ferro-molibdênio (265 kg US\$ 3 mil FOB); molibdênio 99 (0,00 kg US\$ 17 mil FOB) e pós de molibdênio (1 t. US\$ 43 mil FOB), para a Bolívia (50%) e o Paraguai (50%).

V - CONSUMO

O consumo interno de concentrado é suprido por importações. O do metal e de seus manufaturados, e dos compostos químicos, dependem em sua maior parte de fontes externas de suprimento, mas contam com uma pequena participação da produção interna. O consumo interno de ferro-molibdênio depende de importações.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Ferro-molibdênio (t)	-	-	-
	Concentrado (t)	2.581	3.266	3.479
	(10 ³ US\$ - CIF)	13.978	20.826	18.744
	Ferro-molibdênio (t)	330	1.080	663
	(10 ³ US\$ - CIF)	2.430	8.003	4.319
	Metal e Manufaturados (t)	366	214	113
Importação:	(10 ³ US\$ - CIF)	8.546	8.604	7.914
	Compostos Químicos (t)	102	353	227
	(10 ³ US\$ - CIF)	1.296	2.692	1.619
	Ferro-molibdênio (t)	-	0,00	0,00
	(10 ³ US\$ - FOB)	-	2	3
	Metal e Manufaturados (t)	0,00	0,00	1
Exportação:	(10 ³ US\$ - FOB)	0,00	17	60
	Compostos Químicos (t)	6	12	11
	(10 ³ US\$ - FOB)	58	94	90
	Concentrado (t)	2.581	3.266	3.479
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	Ferro-molibdênio (t)	330	1.080	663
	Concentrado (US\$/kg)	7,50	7,65	8,50

Fonte: SECEX-DECEX, CIEF-SRF, ABRAFE e Mineral Commodity Summaries-1999.

Notas: (1) Produção + Importação - Exportação; (2) Preço por quilograma de molibdênio contido no óxido molibdíco grau técnico, no mercado interno dos EUA; (r) Arredondado; (p) Dados preliminares; (-) Dados nulos; (0,00) O dado numérico existe, porém não atinge a unidade adotada na tabela.

I - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Nada a comentar.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

Na segunda semana de dezembro de 1998, nos Estados Unidos, o preço médio para o negociante de óxido de molibdênio estava cotado em US\$ 5.677 por Kg, e para o de ferro-molibdênio em torno de US\$ 8.322 por Kg.

NIÓBIO (Pirocloro)

Nelson Gonçalves Galvão – DNPM/GO fone: (062) 241-5044

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas e produções mundiais de pirocloro, em termos de Nb_2O_5 , estão concentradas no Brasil. As reservas brasileiras estão localizadas no Estado de Minas Gerais (96,3%), distribuídas entre os municípios de Araxá e Tapira e as restantes encontram-se no Estado de Goiás (1%), nos municípios de Catalão e Ovidor e no Estado do Amazonas (2,8%), no município de São Gabriel da Cachoeira. Líder na oferta mundial de nióbio, a Cia. Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM), com o seu capital distribuído entre o Grupo Moreira Sales e a MolyCorp, responde por 80,9% da produção brasileira de concentrado de nióbio, detendo a Mineração Catalão de Goiás, com participação acionária do Grupo Anglo American e Bozzano Simonsen, os 19,0% restantes.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ² (10 ³ t)		Produção (t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(p)	1998 ^(p)	%
Brasil	3.976	86,9	25.688	33.795	93,3
Austrália	...	...	120	130	0,4
Canadá	410	9,0	2.400	2.300	8,6
Nigéria	91	2,0	10	10	0,0
Congo	91	2,0	...	...	-
Zimbábue	...	...	1	...	-
Outros países	9	0,2	1	...	-
Total	4.293	100,0	28.220	36.235	100,0

Fonte: DNPM – DEM, Mineral Commodity Summaries – 1999.

Notas: (1) Dados referentes a Nb_2O_5 .

(3) Exclui China, Rússia e Bolívia.

(2) Reservas medidas e indicada;

(p) Preliminar

(r) revisado

(...) Não disponível

II - PRODUÇÃO INTERNA

Toda a produção nacional de minério de nióbio (pirocloro) é extraída de duas minas à céu aberto, localizadas em Araxá (MG) e Catalão (GO), que posteriormente é beneficiada e industrializada, obtendo-se a liga ferro-nióbio e o óxido de nióbio, que por sua vez dará origem a outros produtos. A exceção da liga ferro-nióbio, também produzida pela Mineração Catalão de Goiás Ltda., os demais itens industrializados são ofertados exclusivamente pela CBMM. Em 1998, a produção nacional de concentrado de nióbio, em termos de Nb_2O_5 contido, avançou 31,6% em confronto com a produção de 1997 e o percentual de utilização da capacidade instalada foi estimado em cerca de 87,1%. A produção da liga ferro-nióbio de 20.516 toneladas, em 1998, representou um crescimento de 22,9% frente aos resultados obtidos no ano anterior. A utilização média da capacidade produtiva foi de 76,3%. Estes resultados foram fortemente influenciados pela retomada do crescimento da economia mundial e pela construção do gasoduto Bolívia/Brasil.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil, pela sua condição de líder mundial na produção de nióbio, não realizou importação desse bem mineral no período de 95/98.

IV - EXPORTAÇÃO

Foram expressivas os resultados no ano 1998 com as exportações da liga ferro-nióbio. O mercado internacional absorveu 18.504 ton., que proporcionaram divisas ao Brasil na ordem de US\$ 239.964 mil, configurando ganhos de 13,4% em valor sobre 1997. Os principais países importadores foram: Países Baixos, Estados Unidos, Japão, Alemanha e Canadá. A Mineração Catalão de Goiás Ltda. tem a sua produção voltada para o mercado externo.

NIÓBIO (Pirocloro)

V - CONSUMO

O consumo interno estimado de nióbio, encontra-se distribuído em 90,9% na siderurgia e fundição e 9,0% em outras aplicações. Os principais consumidores brasileiros de ferro-nióbio, atendidos exclusivamente pela CBMM, foram: USIMINAS, COSIPA, Siderúrgica Barra Mansa, GERDAU e Aços Vilarés. A demanda interna por ferro-nióbio representa 31,4% da produção nacional.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽²⁾	1998
Produção:	Concentrado ⁽¹⁾	(t)		
	Liga Fe-Nb-A ⁽²⁾	(t)		
	Óxido de Nióbio	(t)		
Exportação:	Concentrado ⁽¹⁾	(t)		
	(10 ³ US\$ FOB)			
	Liga Fe-Nb ⁽²⁾	(t)		
	(10 ³ US\$ FOB)			
Consumo Aparente:	Óxido de Nióbio	(t)		
	(10 ³ US\$ FOB)			
	Liga Fe-Nb ⁽²⁾	(t)		
Preços:	Óxido de Nióbio	(t)		
	(US\$/t-FOB)			
	Liga Fe-Nb	(US\$/t-FOB)		
	Óxido de Nióbio	(US\$/t-FOB)		

Fontes: DNPM - DEM; MICT - SECEX, CBMM.

Notas: (1) Dados em Nb₂O₅ contido no concentrado, (2) Dados em Nb contido na liga (Nb/liga FeNb=0,66), (r) revisado.

IV - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A CBMM - Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração, está expandindo sua capacidade de produção de Fe-Nb de 30.000 t/ano para 45.000 t/ano até o final do ano. O novo processo de extração do minério entrará em operação em junho de 1999, em seguida a planta de concentração de pirocloro aumentará sua capacidade para 40.000 t/ano até o final de 1999 e a planta pirometalúrgica no próximo ano estará produzindo 75.000 t/ano. A planta de metalurgia que transforma o concentrado de nióbio em liga de Fe-Nb, será ampliada para atender a produção planejada.

A produção de óxido de Nióbio (grau ótico) foi qualificada para atender a indústria de lentes ótica japonesa. A CBMM reduziu o teor de ferro no óxido de Nb de 5 ppm para aproximadamente 1 ppm.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

A mineração no País, como toda e qualquer atividade industrial, está gravado pelo sistema tributário nacional. A competência específica da indústria extrativa mineral, os produtores de nióbio estão sujeitos ao recolhimento da compensação financeira pela exploração de recursos minerais (CFEM), cuja alíquota de 2,0% incide sobre o valor do aumento líquido por ocasião da venda ou transferência do pirocloro obtida após a última etapa do processo de beneficiamento e antes de sua transformação industrial. Em 1998, a compensação financeira pelo resultado da exploração do pirocloro atingiu R\$ 311 mil, um aumento de 46,9% em relação ao mesmo período de 1997, recadado 56,9% no Estado de Goiás e 43,0% em Minas Gerais.

NÍQUEL

Cristina S. da Silva – DNPM – GO, Tel.(062) 241-5044, Fax: (062) 241-5409

I - OFERTA MUNDIAL – 1998

As reservas mundiais de níquel, de acordo com os dados do Bureau of Mines, sofreram uma pequena redução de 4.10%.

A produção brasileira continua ocupando a 11ª posição no contexto mundial, onde foi observado um crescimento da ordem de 15,81% em relação ao ano anterior, influenciado pela ampliação das plantas de produção da Cia Níquel Tocantins, localizada em Niquelândia-GO.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção ⁽²⁾		
	1998	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	6.000	4,6	19.379	25.753	2,4
África do Sul	11.800	9,0	31.800	34.700	3,2
Austrália	7.300	5,6	120.000	145.000	13,4
Canadá	15.000	11,5	182.000	225.000	20,7
Filipinas	11.000	8,4	15.000	17.000	1,6
Indonésia	13.000	10,0	76.000	76.400	7,0
Nova Caledônia	15.000	11,5	157.000	137.000	12,6
República Dominicana	1.300	1,0	47.000	32.000	3,0
China	7.900	6,0	41.000	40.000	3,7
Cuba	23.000	17,6	52.503	66.000	6,1
Rússia	7.300	5,6	230.000	265.000	24,4
Outros Países	12.000	9,2	100.202	20.100	1,9
TOTAL	130.600	100,0	1.071.884	1.083.953	100,0

Fonte: Mineral Commodity Summaries-1999

Notas: (1) Inclui reservas medidas e indicadas, em níquel contido, (2) Dados de produção estimados, exceto p/ o Brasil, (r) Revisado, (p) Preliminar (exceto Brasil)

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção nacional de níquel contido na liga Fe-Ni, Ni contido no matte e Ni eletrolítico foi de 25.750 t, ela se refere à soma de níquel eletrolítico (Grupo Votorantim: 13.006 t), de níquel contido em liga FeNi (Grupo Minorco: 8.077 t), e de níquel contido no matte (Grupo RTZ: 4.670 t). A Cia Níquel Tocantins do Grupo Votorantim, produziu em suas instalações localizadas em Niquelândia (GO), 1.901.368 t de minério bruto e 30.132,86 t de carbonato de níquel, obtido pelo processo hidrometalúrgico de lixiviação amoniacal; esse carbonato é transportado da unidade de Niquelândia para São Miguel Paulista-SP com capacidade de produção de 17.500 t de níquel eletrolítico/ano, onde é feita a eletrólise para obtenção do níquel eletrolítico que alcançou a produção de 13.006 t este ano. A CODEMIN S/A., Empresa de Desenvolvimento de Recursos Minerais, do Grupo Minorco, com sede em Niquelândia-GO, com capacidade instalada nominal de 7.200 tpa com utilização atual de 95,7% do seu total, produziu em suas instalações 611.023 t de minério de níquel com teor médio de 1,37%, obtendo 8.376 t de Ni contido no minério e 6.892 t de Ni contido na liga Fe-Ni. A Mineração Morro do Níquel S/A, localizada em Pratápolis-MG, também do Grupo Minorco, encerrou suas atividades de produção em julho/98, e sua produção em 1998 foi de 91.366 t de minério com teor médio de 1,39%, equivalente a uma produção de 2.902 t de Ni contido no minério e 1.185 t de Ni contido na liga FeNi. A Mineração Serra da Fortaleza do grupo RTZ, produziu em suas instalações localizadas em Fortaleza de Minas-MG 9.601 t de matte de níquel, com 48,6% de teor médio.

III - IMPORTAÇÃO

As importações de níquel em 1998, apresentaram uma queda de 21,94% no valor total FOB da comercialização de metais e manufaturados advindo dos Estados Unidos (25%), Canadá (24%), Suécia (17%), Alemanha (17%) e Austrália (7%) em relação ao ano anterior. O total de negociação de compostos químicos alcançou um crescimento 51,14%, sendo a União Europeia (66%), Ásia (Oriente Médio) (19%) e Europa Oriental (4%) os principais blocos econômicos de origem.

IV - EXPORTAÇÃO

A Cia Níquel Tocantins exportou um total de 10.053 t de níquel eletrolítico, sendo os principais consumidores: América do Norte (31,04%), Europa (15,52%), Ásia (15,12%), África (13,93%), América do Sul (0,53%) e Outros (23,86%), atingindo uma receita de US\$ 44.594.424,00. O preço médio de venda do níquel no mercado externo atingiu 4.442 US\$/t. O carbonato de níquel foi todo exportado para a América do Norte sendo de US\$ 938.000,00, o valor da comercialização.

A CODEMIN S/A, destinou 4.597 t de Fe-Ni à Europa e Estados Unidos obtendo como valor da comercialização uma receita de US\$ 7.190.221,60, o preço médio praticado foi FOB US\$/t 1.564,01.

A empresa Mineração Morro do Níquel S/A exportou 3.919 t de Ferro Níquel para a Alemanha e Estados Unidos, obtendo US\$ 5.836.666,09 como receita total do valor da comercialização. O preço médio exportado FOB foi de US\$/t 1.489,33 e os dados foram informados até 30/06/98 por ter esta empresa encerrado suas atividades operacionais no mês de julho/98.

A Mineração Serra da Fortaleza Ltda exportou 9.354 t de matte de níquel para a Finlândia, totalizando uma receita de US\$ 14.779.300,00.

V - CONSUMO

O consumo aparente de níquel alcançou 15.254 t, onde se observa uma queda de 25% em relação ao ano anterior. A empresa CODEMIN S.A. teve 5.553 t de sua produção de Ni contido em liga de Fe-Ni comercializado junto ao mercado interno alcançando R\$ 37.102.000,00 no valor da comercialização. A Cia Níquel Tocantins teve um total de 2.931 t absorvido no mercado interno.

NÍQUEL

interno na fabricação de aço inox (siderurgia), fundidos ferro (aço), galvanoplastia, ligas de alumínio, ligas de cobre, manufatura e artefatos de níquel, produtos químicos e revenda, apresentando uma receita no valor bruto total de R\$ 19.846.901,83 de níquel eletrolítico na comercialização do produto no mercado interno, sendo os principais compradores os estados de Minas Gerais (46,28%), São Paulo (40,72%), Rio Grande do Sul (6,58%) e os Estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina, Amazonas, Paraná, Bahia, Goiás e Pernambuco perfazendo um total de participação na ordem de 6,42%.

As negociações junto ao mercado interno da Mineração Morro do Níquel de Ni contido em liga Fe-Ni foi de apenas 175 t, devido a sua paralisação em julho/98, totalizando R\$ 1.321.000 no valor da comercialização.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	Concentrado / Minério (t)	2.078.291	2.760.787	2.603.757
	Ni contido no minério (t)	25.245	31.936	36.764
	Ni contido no carbonato (t)	9.210	10.487	13.133
	Ni contido no Matte (t)	0	1.180	4.670
	Ni eletrolítico (t)	7.849	8.849	13.006
	Ni contido em liga Fe-Ni (t)	9.091	9.350	8.077
Importação:	Metal e manufaturados (t)	8.853	8.356	7.431
	(10 ³ US\$-FOB)	80.897	71.235	55.609
	Compostos químicos ⁽¹⁾ (t)	730	524	792
	(10 ³ US\$-FOB)	2.754	2.032	2.006
Exportação:	Bens Minerais (concentrado) (t)	54	10	4
	(10 ³ US\$-FOB)	91	2	8
	Metal e manufaturados (t)	20.861	24.698	25.398
	(10 ³ US\$-FOB)	75.342	77.443	65.178
	Compostos químicos ⁽²⁾ (t)	296	135	39
	(10 ³ US\$-FOB)	435	212	48
Consumo Aparente ⁽³⁾ :	(t)	20.092	20.335	15.254
Preço Médio:	Ferro níquel* (10 ³ US\$-FOB)	1.975,60	1.873,83	1.530,62
	Liga de níquel forma bruta** (10 ³ US\$-FOB)	43.071,43	152.478,26	74.449,30

Fonte: DNPM-DIPEM, SECEX-D.T.I.

Notas: (1) e (2) Referente ao Níquel eletrolítico e Ni contido em liga Fe-Ni; (3) Produção + Importação - Exportação, foi utilizado como base de cálculo: Produção: 3.753t; Importação: 6.606t (excluído compostos químicos, por não obter dados de ni contido); Exportação: 17.105t (Cia Níquel Tocantins: 10.059 t, CODEMIN: 1.400t, Ferro do Níquel: 1.106t e Min. Serra da Fortaleza: 4.546t); (p) Preliminar, (r) Revisado; (*) Preço médio base exportação; (**) Preço médio base importação; (r) Revisado

3) Preliminar.

II - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A METAGO- Metais de Goiás S/A, no sentido de viabilizar o depósito de Americano do Brasil-GO através da ampliação das reservas de sulfeto de Níquel, assinou em 14 de março de 1994 um contrato de pesquisa com opção de arrendamento da jazida com a Mineração Serra da Fortaleza. Levantamentos Geofísicos pelo método Transiente Elétrico-Magnético (TEM), foram realizados no 2º Semestre de 1998, detectando-se novas anomalias que poderão contribuir significativamente para o aumento das reservas. Atualmente estão sendo realizados novos estudos visando a ampliação das reservas e aproveitamento deste depósito através de concentrados de níquel para serem utilizados na futura unidade de metalurgia que está sendo implantada na mina de Níquel de Fortaleza de Minas.

A BAMISA - Barro Alto Mineração S.A.(grupo Minorco do Brasil Ltda) vem elaborando um Programa de Pesquisa/Perspectiva de lavra de níquel em Barro Alto e Goianésia-GO para ser submetido ao Departamento Nacional de Produção Mineral e implementado a partir do ano de 1999. Está em andamento um estudo de viabilidade econômica para implantação de uma unidade minero-metalúrgica que inclui a instalação de uma planta metalúrgica para a produção de Ferro-níquel a partir do minério de níquel em Barro Alto-GO. A empresa conta com uma reserva medida totalizada em 45.193.000 t, com teor médio de 1,89% Ni.

A Jubilee Gold Mines NL, mineradora australiana está examinando opções de financiamento e planos de desenvolvimento para o projeto de níquel de alta qualidade, descoberto em agosto de 1997, na mina Cosmos no Estado da Austrália Ocidental, onde esta aumentará os crescentes estoques mundiais de níquel, usados na fabricação de aço inoxidável.

A W.M.C. Ltd, maior produtora mundial de níquel anunciou que deverá terminar os reparos na fundição de Kalgoorlie dentro de 70 dias. Este trabalho consumiu investimentos da ordem de US\$ 12,8 milhões.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

Desde setembro/98, a LACO estatal grega reduziu sua produção de 18.000 t para 12.000 t, e a WMC Ltda. fechou três das suas usinas. A principal causa foi a recessão do mercado mundial, ocasionando um baixo preço do níquel no mercado, resultado da redução da demanda das siderúrgicas asiáticas, que usam o metal para produzir aço inoxidável.

O preço do níquel, de acordo com a cotação da Bolsa de Metais de Londres (London Metals Exchange), para contratos de 12 meses, caiu 40,17% de US\$ 6.310 (dezembro/97) para US\$ 3.775 (dezembro/98). A desvalorização da moeda japonesa foi o fator determinante da variação dos preços dos não-ferrosos na LME. O Japão é o principal país consumidor de níquel. Com a queda do iene, os metais avaliados em dólar, tornam-se mais caros para os compradores do país, refletindo no enfraquecimento da maior da demanda.

OURO

Marcos A. C. Maron - CPRM-SMM - tel.: (061) 319-5700; fax: (061) 223-4457 E-mail: maron@mme.gov.br

I - OFERTA MUNDIAL - 1998^(p)

A reserva mundial de ouro em subsolo (medida + indicada), segundo dados do U.S. Geological Survey, foi estimada em 45.800 t, permanecendo estável em relação ao dado de 1997. Computando-se essas categorias, as reservas brasileiras alcançam cerca de 1.900 t. Extrapolando-se os teores médios das reservas medida e indicada para a categoria inferida, chega-se a um total de 3.000 t para as reservas brasileiras. Apesar de haver registros de reservas de ouro em 17 estados brasileiros, apenas cinco unidades da federação concentram 97% das mesmas. As reservas totais (medida + indicada + inferida) estão assim distribuídas: Estado de Minas Gerais (58%), Pará (22%), Mato Grosso (9%), Goiás (4%), Bahia (4%) e os 12 demais (3%).

Segundo as estimativas do U.S. Geological Survey, a produção mundial de ouro novo em 1998 foi de 2.400 t, praticamente estável em relação a 1997. No mesmo ano, a produção brasileira de ouro novo foi estimada pelo DNPM em 49 t que, comparadas às 59 t de 1997, registra queda de 19%. A produção brasileira, depois de ter representado a sexta posição no ranking mundial em 1988, quando alcançou 113 t, em 1998 ocupou apenas a décima posição.

Reservas e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (t)		Produção (t)		
	1997 ^(p)	(%)	1997	1998 ^(p)	(%)
Brasil	1.900	4,15	59	49	2,0
África do Sul	18.500	40,39	489	465	19,4
Estados Unidos	5.600	12,23	351	350	14,6
Austrália	4.000	8,73	311	320	13,3
Canadá	1.500	3,28	169	155	6,5
China	...	...	157	150	6,3
Rússia	3.000	6,55	137	105	4,4
Indonésia	...	...	101	...	...
Uzbequistão	2.000	4,37	82	100	4,1
Peru	...	...	75	...	...
Outros Países	9.300	20,31	533	706	29,4
TOTAL	45.800	100,00	2.464	2.400	100,0

Fontes: DNPM-DEM, US Bureau of Mines e GFMS

Notas: (p) Preliminar (...) Não disponível, incluído em outros.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Dados preliminares indicam que a produção brasileira de ouro em 1998 foi de 49 toneladas, 10 toneladas a menos que a produção verificada em 1997, apresentando queda de 19%. O baixo preço do ouro no mercado internacional e o esgotamento dos depósitos superficiais mais ricos nas áreas de garimpo foram os principais fatores que concorreram para a queda da produção. A produção das empresas foi de 37,8 toneladas, com queda de 3,3 toneladas, ou menos 8% em relação a 1997. A baixa cotação do metal obrigou a paralisação das operações em algumas áreas, além de ter imposto a lavra seletiva de minérios de maior teor em outras minas, redundando em queda da produção na maioria das empresas.

A produção dos garimpos, repetindo o fraco desempenho dos últimos anos, apresentou uma queda bastante acentuada de 32%, com 11,8 toneladas registradas em 1998, contra 17,4 toneladas em 1997.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1998 as importações de produtos contendo ouro, incluindo artigos de ouro, joalheria e compostos químicos, totalizaram US\$ 460 mil, 45% a menos que os US\$ 843 mil verificados para esses itens no ano 1997. Os compostos químicos, incluindo sulfetos de ouro e outros compostos, responderam por 97% das importações.

O principal país de origem desses produtos, em termos de valor, foram os EUA, que forneceram 99% das importações brasileiras em 1998.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações de 1998, excluindo a arbitragem internacional de ouro como ativo financeiro, somaram US\$ 413 milhões, valor este 23% inferior aos US\$ 536 milhões registrados em 1997. A redução do valor exportado foi basicamente provocada pela menor cotação do metal no mercado internacional, que caiu de uma média de US\$ 331,29/oz.tr. em 1997 para US\$ 294,00/oz.tr. em 1998, já que a quantidade exportada aumentou de 47.834 kg em 1997, para 48.315 kg em 1998.

Os principais países de destino foram os Estados Unidos (82%), Reino Unido (7%), Suíça (6%) e Alemanha (5%).

OURO

V - CONSUMO INTERNO

Desde 1996, após o advento da Lei Kandir - que promoveu a desoneração das exportações de produtos primários e semi-manufaturados -, a maior parte do ouro produzido pela mineração brasileira vem sendo exportada como mercadoria, nas formas bruta ou semi-manufaturada, sem maior valor agregado. No entanto, quando o destino da produção é o consumo interno, a diferença de tratamento tributário nas vendas do ouro como mercadoria no mercado interno, sujeitas à incidência de ICMS com alíquotas elevadas, tem dificultado o desenvolvimento do maior segmento consumidor, a indústria joalheira. Estima-se que a indústria tenha consumido 10-t, entre ouro novo de primeira fusão e ouro reciclado em 1998.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção Primária:	Minas (empresas) (kg)	41.142	41.062	37.787
	(US\$ 1.000)	513.061	437.367	357.180
	Garimpos: Oficial ⁽¹⁾ (kg)	13.899	11.273	8.244
	(US\$ 1.000)	173.327	120.073	77.926
	Real ^(e) (kg)	18.869	17.426	11.780
Produção Secundária ^(e) :	(US\$ 1.000)	235.306	185.611	11.350
	(kg)	4.700	4.500	8.500
	(US\$ 1.000)	58.611	47.931	80.346
Importação ⁽²⁾ :	Ouro e joalheria (kg)	55	375	142
	(US\$ 1.000)	327	332	103
	Comp. Químicos (kg)	5.440	8.843	5.379
	(US\$ 1.000)	464	511	357
Exportação ⁽²⁾ :	Ouro em barras ^{(e)(3)} (kg)	...	...	...
	(US\$ 1.000)	...	...	...
	Ouro e joalheria (kg)	50.838	47.834	48.315
	(US\$ 1.000)	600.287	535.670	413.472
	Comp. Químicos (kg)	-	5	-
	(US\$ 1.000)	-	0,00	-
Consumo Aparente ^(e) :	Dados oficiais (kg)	4.258	4.876	-2.142
	(US\$ 1.000)	53.099	52.466	-
	Dados estimados (kg)	13.928	15.529	9.984
	(US\$ 1.000)	173.689	167.092	94.373
Preços:	Mercado externo (US\$/oz.tr)	387,87	331,29	294,00
	Mercado interno ⁽⁴⁾ (R\$/g)	11,96	10,76	10,77
	(US\$/oz.tr)	372,25	310,48	298,15

Fontes: DNPM-DEM, BACEN, SECEX-DTIC, OURINVEST, GFMS.

Notas: (r) Revisado; (p) Preliminar; (e) Estimado; (...) não disponível; (1) Produção que recolheu Imposto sobre Operações Financeiras - IOF; (2) Em US\$-FOB; (3) Origem internacional; (4) Preços em US\$/oz.tr. convertidos pela taxa de câmbio comercial; para 1996 e 1997, preço interno = FOB exportação. Exceto para o comércio exterior, os demais valores são estimados pelo preço externo.

III - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Estima-se que os investimentos em pesquisa mineral tenham atingido a cifra de US\$ 100 milhões em 1997. Adicionalmente, cerca de 60% são aplicados na exploração de ouro, o que representaria algo como US\$ 60 milhões em prospecção e pesquisa para ouro. Esperava-se a retomada dessa fase da mineração com a conseqüente descoberta de depósitos econômicos e a implantação de novas minas. No entanto, as dificuldades para a captação de recursos no mercado de capitais, provocada pela baixa cotação do ouro e pelas crises no mercado internacional nos últimos anos, reduziram os recursos dessa fonte de financiamento para as pequenas empresas de exploração, causando a redução de suas atividades, principalmente no sul do Pará e no Norte do Mato Grosso. As grandes empresas, em virtude principalmente da baixa cotação do metal no mercado internacional, também reduziram seus investimentos de pesquisa e suspenderam os investimentos programados nas fases de implantação e expansão.

POTÁSSIO

Luiz Aliberto M. de Oliveira - DNPM-SE - Tel./FAX: (079) 217-2738 - Tel.: (079) 231-3011

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas de sais de potássio no Brasil, estão localizadas em Sergipe e no Amazonas. Em Sergipe, nas regiões de Taquari/Vassouras e Santa Rosa de Lima, as reservas de silvinita (KCl + NaCl) aprovadas pelo DNPM, somam 525 milhões de toneladas, com o teor médio de 23,69% de K₂O equivalente. Destas, aproximadamente 63 milhões de toneladas de minério "in situ", correspondendo a 14,73 milhões de toneladas de K₂O, vêm sendo mineradas desde 1985 (mina de Taquari/Vassouras, município de Rosário do Catete/SE), tendo sido explorado nesse período cerca de 11,73 milhões de toneladas de minério. Em face do método de lavra utilizado, a taxa de extração em Taquari-Vassouras é próximo de 50% da reserva minerável. De acordo com o Plano de Aproveitamento Econômico apresentado ao DNPM, a previsão de produção do complexo mina/usina, a plena carga, é de 500 mil toneladas/ano de KCl, correspondendo a 300 mil toneladas/ano de K₂O equivalente. Trabalhos de reavaliação de reservas de silvinita na região de Santa Rosa de Lima, 16 km a oeste de Taquari-Vassouras, apontam como reserva minerável, por métodos convencionais (considerando a camada principal), 66,9 milhões de toneladas de minério "in situ", equivalendo a 15,48 milhões de toneladas de K₂O equivalente. Ainda em Sergipe, são conhecidos importantes depósitos de rocha carnalítica, cuja viabilidade de aproveitamento econômico depende da realização de testes tecnológicos. As reservas totais de rocha carnalítica (medida + indicada + inferida), com teor médio de 8,31% de K₂O equivalente, alcançam cerca de 12,9 bilhões de toneladas. No Amazonas, nas localidades de Fazendinha e Arari, na região de Nova Olinda do Norte, as reservas oficiais de silvinita (medida + indicada) somam 1.002,3 milhões de toneladas, com teor médio de 18,47% de K₂O equivalente.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t K ₂ O)		Produção ^(e) (10 ³ t K ₂ O)		
	1997 ^(f)	(%)	1997 ^(f)	1998 ^(p)	(%)
Brasil	306.515 ⁽²⁾	1,92	280	326	1,24
Alemanha	870.000	5,44	3.423	3.550	13,53
Azerbaijão ^(g)	...	-	5	5	0,02
Bielo-Rússia	1.000.000	6,25	3.250	3.400	12,96
Canadá	9.700.000	60,62	9.301	9.400	35,82
Chile	50.000	0,31	240	200	0,76
China	320.000	2,00	115	100	0,38
Espanha	35.000	0,22	640	550	2,10
Estados Unidos	300.000	1,87	1.400	1300	4,96
França	...	-	665	500	1,90
Israel	580.000 ⁽³⁾	3,62	1.488	1.650	6,29
Jordânia	580.000 ⁽³⁾	3,62	849	840	3,20
Reino Unido	30.000	0,19	565	620	2,36
Rússia	2.200.000	13,75	3.400	3.700	14,10
Ucrânia	30.000	0,19	100	100	0,38
TOTAL	16.001.515	100	25.721	26.241	100

Fontes: DNPM-OEM e Mineral Commodity Summaries - 1998.

Nota: Usa-se convencionalmente a unidade K₂O equivalente para expressar o potássio contido, embora essa unidade não corresponda a composição química da substância.

(1) Inclui reservas medidas e indicadas

(3) Total das reservas do Mar Morto, que é equitativamente dividido entre Israel e Jordânia

(-) Dado nulo

(r) revisado

(2) Referente às reservas oficiais de silvinita

(e) Estimativa

(...) Não Disponível

(p) Preliminar

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção de potássio fertilizante no Brasil, iniciada em 1985, está restrita ao complexo mina/usina Taquari-Vassouras, em Sergipe, e esteve a cargo da Petrobrás Mineração S/A - PETROMISA até outubro de 1991. Em face à extinção da PETROMISA, por força de medidas governamentais e com o fim do processo de liquidação, todos os direitos minerários da empresa extinta passaram para a PETROBRÁS, através de cessão de direitos, tendo a PETROBRÁS arrendado à Companhia Vale do Rio Doce - CVRD a concessão referente à área do complexo mina/usina de Taquari-Vassouras, por um prazo de 25 (vinte e cinco) anos. Para o complexo mina/usina de Taquari/Vassouras a produção nominal, prevista no Projeto Base, é de 500 mil t./ano de KCl, tendo essa meta sido alcançada, ou melhor, superada, em 1998, quando foram produzidas 544,20 mil t. de KCl, correspondendo a 326,50 mil t. de K₂O equivalente. A produção interna vem sendo incrementada, tendo crescido de 289 mil t. de KCl, em 1993, para a marca acima mencionada, em 1998. Em função do mercado, essa produção tem sido distribuída entre os tipos Standard (0,2 a 1,7 mm) e Granular (0,8 a 3,4 mm).

No tocante aos compostos químicos, há produção interna de derivados de potássio pela Companhia Eletroquímica Pan-Americana (RJ) e pela Liti Ltda (SP).

POTÁSSIO

III - IMPORTAÇÃO

Em virtude da pequena produção interna, comparada à grande demanda interna pelo produto, o Brasil situa-se no contexto mundial como grande importador de potássio, tendo como principais fornecedores, em 1998, o Canadá (32,34%), a Rússia (20,97%), a Alemanha (20,87%) e Israel (14,14%). Observando-se as estatísticas de Comércio Exterior Brasileiro, em 1998, nota-se uma queda das importações de potássio em relação ao ano anterior, modificando uma tendência de elevação no quadro de importação do produto, verificada nos últimos anos. A quantidade de potássio importada em 1998 esteve em torno de 15,81% abaixo da verificada em 1997.

Também, usado como fonte de potássio para a agricultura, em usos específicos, temos o sulfato de potássio e o sulfato duplo de potássio e magnésio. Em 1998 foram importadas cerca de 55mil toneladas desses produtos, correspondendo a cerca de US\$- FOB 13,04 milhões.

IV - EXPORTAÇÃO

Nossas exportações de potássio são, basicamente, destinadas a países da América do Sul. Em 1998 atingiram cerca de 617,42 t/K₂O, correspondendo a US\$-FOB 212.633, relativas ao cloreto de potássio e mais cerca de 25t. de sulfato de potássio.

V - CONSUMO INTERNO

O consumo interno aparente de potássio, em 1998, situou-se em torno de 12,31% acima do observado em 1997, quando foi verificada um aumento de cerca de 25,76% em relação a 1996. Observa-se, no ano em análise, um aumento na produção interna (Complexo Taquari/Vassouras) em relação ao ano anterior, tendo sido, em 1998, superada a meta de 500 mil t/ano de KCl, que foi a produção nominal prevista no Projeto Base. A indústria de fertilizantes apresenta-se como principal consumidora de potássio, para a produção de adubos compostos.

Em termos mundiais, mais de 95% da produção de potássio é usada como fertilizantes, sendo 90% dessa produção na forma de cloreto de potássio. O restante é consumido pela indústria química.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	(t K ₂ O)	242.723	280.164	326.489
Importação:	(t K ₂ O)	1.809.458	2.300.240	1.936.443
	(10 ³ US\$-FOB)	401.491	467.609	446.543
Exportação:	(t K ₂ O)	712	474	617
	(10 ³ US\$-FOB)	353	171	213
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	(t K ₂ O)	2.051.469	2.579.930	2.262.315
Preços:	(US\$/t K ₂ O)	222,00 ⁽³⁾	203 ⁽³⁾	231 ⁽³⁾

Fontes: DNPM - DEM; SRF - MF e CIAESP

Nota: Referente ao cloreto de potássio com 60,0% de K₂O

(2) Produção + Importação - Exportação

(3) preço médio FOB anual das importações brasileiras

(NCM 3104.20.10)

(NCM 3104.20.90)

(r) Revisado

(p) Preliminar

I - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A única fonte produtora de potássio fertilizante no Brasil, o Complexo de Mina/Usina de Taquari-Vassouras/SE, está a cargo da CVRD desde o final do ano de 1991 e de acordo com o Contrato de Arrendamento feito com a PETROBRÁS, a CVRD deverá operar o Complexo por vinte e cinco anos. Outros projetos previstos para a área arrendada: - projeto de pesquisa tecnológica com vista à viabilização dos depósitos de rocha carnalítica por processo de dissolução e projeto de exploração das reservas de silvinita de Santa Rosa de Lima, continuam pendentes de definição por parte da arrendatária. Também, pendente de definição está o projeto potássio de Fazendinha e Arari, no Estado do Amazonas, sendo a PETROBRÁS a atual detentora das concessões de lavra.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

Nada a considerar.

PRATA

Izanéia Rodrigues Fiteiman - DNPM/BA - Tel. (071) 371-4010, Fax (071) 371-5748

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de prata (medidas e indicadas) somaram 420.000 toneladas de metal contido, permanecendo iguais às de 1997. Cerca de 55% das reservas mundiais pertencem aos Estados Unidos (17,14%), Canadá (11,19%), México (9,5%), Peru (8,81%) e Austrália (7,86%). Apenas 1/3 das reservas mundiais de prata estão relacionadas à depósitos onde a prata ocorre como produto principal; os 2/3 restantes, estão associados a minérios de cobre, chumbo, zinco e ouro, onde ocorre como subproduto. As reservas brasileiras (medidas e indicadas) somaram 1.000 toneladas de metal contido, aproximadamente a mesma de 1997. Essas reservas distribuem-se pelos Estados do Pará (49,9%), Paraná (15,3%), Bahia (8,6%), Goiás (6,9%), Minas Gerais (0,6%) e outros (18,7%). No panorama internacional, as reservas brasileiras mantiveram-se no mesmo patamar (0,2%) alcançado em 1997. A produção mundial, como produto principal ou subproduto de metais básicos e ouro (*mine production*) atingiu 16.200 toneladas de metal contido, registrando uma redução de 1,2%. O México, com 16,7% do total da produção mundial, o Peru (11,7%), os Estados Unidos (12,9%), o Canadá (7,4%), e a Áustria (6,8%), lideram a produção mundial. A produção brasileira, em torno de 10 toneladas (0,1%), evidencia uma total insignificância.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (t)		Produção ⁽²⁾⁽³⁾ (t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	1.000	0,2	10	10	0,1
Estados Unidos	72.000	17,1	2.150	2.100	12,9
Austrália	33.000	7,9	1.106	1.100	6,8
Canadá	47.000	11,2	1.222	1.200	7,4
México	40.000	9,5	2.679	2.700	16,7
Peru	37.000	8,8	2.077	1.900	11,7
Outros	190.000	45,3	7.156	7.190	44,4
TOTAL	420.000	100,00	16.400	16.200	100,0

Fontes - Brasil: DNPM; Outros países - EUA: U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, 1999; França: The Silver Institute, 1999.

Notas: (r) Dados em metal contido; (1) Reservas medidas e indicadas (2) Minério e/ou concentrado; (3) Inclui a prata obtida como produto principal ou subproduto de metal básico e ouro. Revisado, (p) dados preliminares, exceto Brasil

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de prata contida em concentrados de cobre e ouro permaneceu estável. Participaram desta produção as empresas: Mineração Caraíba (4.659 kg), Companhia Vale do Rio Doce - CVRD (464 kg), Jacobina Mineração S.A. (35,29kg, paralisada no final desse ano), no Estado da Bahia; São Bento Mineração, com 276,42 (kg), Rio Paracatu Mineração (1.657kg), Mineração Morro Velho (748,30 kg) e Mineração Itajobi Ltda (1,43kg), no Estado de Minas Gerais; Mineração Serra Grande (211,22 kg), no Estado de Goiás e outros, incluindo Mineração Novo Astro, no Estado do Amapá, arrendada à Cooperativa de Garimpeiros do Lourenço. Com referência ao metal primário, a produção nacional de prata refinada 999, totalizou, em 1998, 34 toneladas (33.810 kg), indicando um aumento de 18,18% em relação às 27 toneladas (26.598 kg) registradas em 1997. A única empresa produtora foi a Caraíba Metais, no Estado da Bahia. Deste total, foram produzidas 29 toneladas (29.151kg), correspondendo a 85,29%, provenientes do concentrado importado; e 5 toneladas (4.659kg), correspondendo a 14,71% de concentrado nacional. A Caraíba Metais enviou a lama anódica produzida no processo de obtenção de cobre eletrolítico para a Europa, onde recuperou a prata contida, além de ouro, e metais do grupo da platina. A produção nacional de prata secundária, obtida por processos de recuperação e reciclagem de sucatas, foi estimada em 40 toneladas, representando um incremento de 20%. Com isso, a produção total do metal (primária e secundária) registrada totalizou 74 toneladas, representando um acréscimo de 20,27%.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil importou prata de diversos países sob as formas de produtos semimanufaturados, manufaturados e de compostos químicos. As importações de semimanufaturados, representadas por prata em pó, prata em bruto e folheados, totalizaram 200 toneladas, representando um dispêndio de divisas da ordem de US\$ 35,75 milhões-FOB provenientes do Peru, com 69% do total do valor das importações, do Chile (24,9%), Estados Unidos (2,1%), França (1,2%) e outros, com 3,2%. Na classe dos manufaturados, compreendendo artigos de prata, foram importadas 62 toneladas, ao custo de US\$ 872 mil-FOB, oriundos da Alemanha (42,8%) do total do valor das importações, Japão (28,4%), Estados Unidos (11,6%), França (5,7%), Hong Kong (4,9%) e outros, com 6,6%. As importações de compostos químicos, compreendendo nitrato de prata, vitelinato de prata e outros compostos de prata, somaram US\$ 813 mil-FOB, oriundos dos Países Baixos, com 63% do total do valor das importações, Porto Rico (11,8%), Alemanha (8,7%), França (7,2%), Itália (5,1%) e outros com 4,2%.

PRATA

IV - EXPORTAÇÃO

Foram exportados do Brasil bens primários, semimanufaturados, manufaturados e compostos químicos de prata. Do item bens primários, o país exportou 49 toneladas de concentrado de metais básicos e ouro, contendo prata associada, no valor aproximado de US\$ 108 mil-FOB, com destino ao Peru. As exportações de produtos semi manufaturados, compreendendo prata bruta, folheados e pó de prata, somaram 49 toneladas, no valor de 4,97 milhões-FOB, destinadas principalmente a Alemanha, com 77,85% do total do valor das exportações, Argentina (8,41%), Estados Unidos (5,97%), China (3,16%), e outros, com 4,61%. Na classe dos manufaturados, abrangendo objetos de prata, foram exportados 17 toneladas no valor de 2,92 milhões-FOB, tendo como destinos principais a África do Sul, com 30,50% do total do valor das exportações, Colômbia (19,93%) Argentina (10,33%), Venezuela (7,76%), Japão (6,04%), e outros, com 25,44%. Na categoria compostos químicos, representada pelas substâncias nitrato de prata, vitelinato de prata e compostos de prata, saiu do país mais de 2 t, no valor de US\$ 365 mil-FOB, destinado basicamente a Argentina, com 63,07% do total do valor exportado e Estados Unidos, com 36,79%.

V - CONSUMO

No Brasil, o consumo aparente de prata passou de 291 toneladas para 271 toneladas, representando um decréscimo de 6,9% no total da demanda. Os principais setores responsáveis por esse consumo foram os das indústrias fotográfica, radiográfica, joalheira, de peças decorativas, de galvanoplastia, eletroeletrônica, de soldas e química, de espelhações de vidro e de produtos de uso odontológico.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	Primária (kg)	29.560	26.598	34.000
	Secundária (kg)	38.000	32.000	40.000
	Bens primários (kg)	-	-	-
	(10 ³ US\$-FOB)	-	-	-
Importação:	Prod. semi manufaturados (kg)	221.000	264.000	199.536
	(10 ³ US\$-FOB)	36.865	38.956	34.876
	Produtos manufaturados (kg)	37.000	100.000	63.123
	(10 ³ US\$-FOB)	1.385	3.827	872
Exportação:	Compostos químicos (kg)	8.000	1.000	3.918
	(10 ³ US\$-FOB)	430	255	813
	Bens primários (kg)	239.00	501.109	49.084
	(10 ³ US\$-FOB)	1.004	1.113	108
Consumo Aparente ^{(1) (2)} :	Prod. semi manufaturados (kg)	57.024	59.000	48.772
	(10 ³ US\$-FOB)	4.202	6.172	4.975
	Produtos manufaturados (kg)	16.000	17.000	16.634
	(10 ³ US\$-FOB)	2.589	3.414	2.917
Preço médio :	Compostos químicos (kg)	7.000	1.000	2.405
	(10 ³ US\$-FOB)	943	146	365
COMEX ⁽³⁾		214.970	291.098	271.253
		167	157	179

Fontes: DNPM-DEM; SRF-MF; SECEX-DPPC-SERPRO; Carajás Metais; Degussa.

Notas: (1) Produção + Importação - Exportação; (2) Não foram considerados os compostos químicos e bens primários exportados; (3) Commodity Exchange (Bolsa de Mercadorias de Nova Iorque); (p) Preliminar; Nulo (-).

1 - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Atualmente, o único projeto de relevância é o de Cobre Salobo, no município de Marabá, Estado do Pará. Trata-se de um empreendimento minero-metalúrgico de cobre, ouro, prata e molibdênio, administrado pela empresa Salobo Metais, uma *joint venture* formada pela Companhia Vale do Rio Doce - CVRD e pela Minorco (Grupo Anglo American), com participação do BNDES, tendo sido cubadas reservas da ordem de 1,4 bilhão de toneladas de minério, com 11,2 milhões de toneladas de cobre contido, prata (500 toneladas contida) associada a ouro, e molibdênio. O minério extraído demanda um beneficiamento alternativo (lixiviação sob pressão ao invés de flotação). No ano vindouro, serão realizados no Canadá testes em escala piloto, objetivando redução de custos de produção e aumento da taxa de retorno, ao tempo em que busca outro sócio para o empreendimento.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

No Brasil, as paralisações de minas de ouro e cobre vêm comprometendo a produção interna. A extração da prata dependerá da estabilidade desses metais. O preço e a melhoria na tecnologia podem contribuir para o incremento abrupto da quantidade de reservas lavráveis. A Degussa S.A processou 130 toneladas de prata secundária importada, usada no fabrico de filmes fotográficos, chapas para raios X, cianeto de prata para banhos alvânicos em geral e nitrato de prata para uso em fotografia. Dessa produção, aproximadamente 30% foi usada na fabricação de ligas e fios para contato elétrico.

QUARTZO (CRISTAL)

Walter Lins Arcoverde - DNPM- SC - Tel. : (048) 222-0755 r. 215

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

O cristal de quartzo pode ser obtido na natureza (natural) ou por crescimento hidrotérmico na indústria (cultivado). Os recursos mundiais de grandes cristais naturais ocorrem quase exclusivamente no Brasil e em quantidades menores em Madagascar. Cristais menores e lascas também são encontrados nos EUA, Madagascar, Namíbia, Angola, África do Sul, ex-URSS e Venezuela. Todavia, atualmente, quase todas as aplicações piezelétricas e da ótica são atendidas pelo cristal cultivado. Sua produção mundial situa-se em torno de 2.000 t/ano. Esta produção de barras de cristal cultivado concentra-se no Japão, EUA e China. Fábricas menores localizam-se na Alemanha, África do Sul, Bélgica, Bulgária, Coreia do Sul, França, Reino Unido, ex-URSS e Venezuela. Em 1998, não houve produção de cristal cultivado no Brasil. O Japão continua como maior produtor e consumidor de cristal cultivado por ser também um grande produtor de componentes eletrônicos nos quais estes cristais são usados. Contudo, tanto neste país quanto nos EUA, autoclaves estão desativados por falta de competitividade.

A grande novidade na oferta de lascas como nutriente, em 1998, foi a ausência de produção no Arkansas, EUA. A razão foi o preço mais baixo dos fornecedores estrangeiros. Em 1998 as empresas americanas produtoras de cristal cultivado utilizaram estoques. A paralisação ocorreu no final de 1997 após uma produção de 450 t naquele ano. Entre setembro de 1997 e setembro de 1998, não houve vendas do "stockpile" de quartzo natural grau eletrônico do governo americano. Contraditoriamente o Brasil não exportou lascas para os EUA em 1998. Estima-se que o Brasil tenha participado com cerca de 80% do mercado mundial de lascas como nutriente, atendendo demandas do Japão, Reino Unido, Alemanha e China. Os grandes cristais naturais para sementes só são produzidos no Brasil, entretanto, o "stockpile" do governo americano - segundo relatório do NDS ao Congresso Americano - possuía, em maio de 1995, 7 t de cristais com peso acima de 10 Kg, que podem ser utilizados para esta finalidade. O recomeço do processo de crescimento hidrotérmico com cristais naturais tem sido cada vez mais prolongado com o uso de barras sintéticas cultivadas exclusivamente para a geração de sementes.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Adotando como produção a quantidade exportada mais o consumo interno estimado (sem considerar variação de estoques, nem importações), excluindo o cristal para fins ornamentais (cuja NBM foi extinta na NCM) e usando como base a NCM 2506.10.00 (mesmo com a deficiência dela ter englobado a NBM 2506.10.0199 - q. outro qtzo), em 1998, foram produzidas 1.594,2 t de minérios de cristal de quartzo, a um valor estimado - com base em preços médios FOB de minérios beneficiados do mercado interno e de exportação - de US\$ 1.250.474 contra 2.168,5 toneladas e US\$ 1.585.400 em 1997, registrando uma queda 98/97 de 26,5% em volume físico e 21% em valor.

O Brasil não é mais produtor de cristal cultivado.

III - IMPORTAÇÃO

As importações de minérios de cristal de quartzo não são significativas. Constituem-se de algumas peças para coleção e de cristais colocados à venda pelo governo dos EUA, recomprados por exportadores brasileiros. Os dados oficiais de importação na NCM 2506.10.00 agora inclui outros tipos de quartzo além daqueles com propriedade piezelétrica e devem ser observados com reservas.

As principais importações da cadeia produtiva do cristal de quartzo no Brasil são de produtos manufaturados. Estes produtos são: cristais piezelétricos montados e suas partes, e em menor valor, cristal cultivado bruto e usinado.

As importações de cristais piezelétricos montados que são osciladores, filtros e transdutores utilizados em equipamentos eletrônicos em geral, de telecomunicações e de informática foram de 54.250.238 unidades em 1998 frente à 56.304.936 unidades em 1997 e 190.643.223 unidades em 1996.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações processadas pela NCM 2506.10.00 - das lascas, do cristal natural grau eletrônico e de outros tipos destinaram-se, em valor, aos seguintes países: Japão (43,1%), Reino Unido (25,7%), Hong Kong (11,9%), Alemanha (8,3%), Argentina (4,7%) e outros 6,3%.

V - CONSUMO

Em 1998, não houve consumo de lascas tanto na indústria de fusão de quartzo quanto na de crescimento de cristal sintético. Cristal natural para fins ornamentais - dado não disponível. O cristal de quartzo é utilizado na confecção de dispositivos piezelétricos controladores de frequência. A RCB - Rádio Cristais do Brasil S/A, sediada no Rio de Janeiro, continua confeccionando cristais osciladores a partir, principalmente, de barras importadas de cristais sintéticos. Em 1998 essas importações foram insignificantes.

QUARTZO (CRISTAL)

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	(1)			
	(2)	2.355,0	2.168,5	1.594,2
Importação:	(1)	-	-	-
	(2)	-	-	-
Bens Primários:				
Lascas e quartzo em bruto	(1)	28	814,8 ⁽⁹⁾	707,0
	(2)	6,1	278,7 ⁽⁹⁾	212,7
Quartzo com prop. Piezelétrica	(1)	0,2	...	...
	(2)	22,8	...	...
Quartzo ornamental, exc. var. coloridas	(1)	4,8	...	...
	(2)	32,8	...	...
Manufaturados:				
Cristais piezo mont e partes	(1)	118,7	140,9	109,1
	(2)	21.705,0	25.659,3	39.156,8
Cristal cultivado Bruto e trabalhado	(1)	6,7	0,9	0,15
	(2)	178,6	65,0	8,1
Quartzo ornamental, exc. var. coloridas	(1)	0,4	...	...
	(2)	4,7	...	...
Bens Primários:				
Lascas e quartzo em bruto	(1)	2.010,6	2.168,5	1.594,2
	(2)	1.429,7	1.585,4	1.250,5
Quartzo com prop. Piezelétrica	(1)	18,5	...	...
	(2)	203,6	...	...
Quartzo ornamental, exc. var. coloridas	(1)	3.725,3	...	...
	(2)	5.843,5	...	...
Manufaturados:				
Cristais piez. Mont. E partes	(1)	0,15	0,2	0,2
	(2)	126,8	40,1	188,9
Cristal cultivado Bruto e trabalhado	(1)	-	0,05	-
	(2)	-	0,36	-
Quartzo ornamental, exc. var. coloridas	(1)	752,6	...	...
	(2)	3.294,2	...	...
Bens Primários:				
Lascas	(1)	-	-	-
	(2)	0,9	0	-
Cristal natural grau eletrôn.	(1)	-	-	-
	(2)	-	-	-
Cristal cultivado bruto (3)	(1)	99,2	40,1	37,9
	(2)	0,71	0,73 ⁽⁹⁾	0,78
Preços:	(3)	32,38	40,18	56,06
	(4)	300,00	241,00	241,00
Preços:	(5)	1,57	...	...
	(6)	...	...	...

Fontes: DNPM - DEM; SECEX - DECEX; Mineral Commodity Summaries.

Notas: (1) Produção = quantidade exportada + consumo interno estimado (exceto p/ fins ornamentais). Não incluído cristal natural p/ fins ornamentais. Incluídos lascas, cristal c/ prop. Piezelétrica e outros tipos de quartzo da antiga NBM 2506.10.0199 que foi englobada na NCM 2506.10.00; (2) Cristal cultivado; (3) Considerando e invertendo para barras brutas, as importações de cristais osciladores montados, considerando uma relação de 1 kg = 1.000 peças para, 40% (1996), 60% (1997) e 60% (1998) dos osciladores e 1 Kg = 4.000 peças para o percentual restante em cada ano respectivamente; (4) Preço médio FOB das importações de lascas e quartzo em barra usinada - EUA; (5) Preço médio das exportações de quartzo ornamental, exc. var. coloridas, em bruto (NBM 7103.10.0399); (6) Preço médio de cristal cultivado; Mercosul 2506.10.00 englobou as NBMs 2506.10.0101 (lascas), 2506.10.0200 (c/ prop. piezo.) e a 2506.10.0199 (qualquer outro qtz); (7) NBM extinta, não contemplada na NCM; (-) dado nulo; (...) dado não disponível; (r) dado revisado; (p) dado preliminar; (0) menor que 1/10 da unidade.

1 - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Cooperativa Agromineral Sem Fronteiras - CASEF em Brotas de Macaúbas - BA para produção de lascas como nutriente cristais ornamentais. Projetos de extração rudimentar de lascas e cristais no Estado do Tocantins.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

Ausência de produção de lascas no Arkansas, EUA, em 1998. Perspectiva de importações deste país em 1999, pelas quatro produtoras de quartzo cultivado que lá operam.

ROCHAS ORNAMENTAIS E DE REVESTIMENTO

Walter Lins Arcoverde DNPM-SC - Tel.: (048) 222.0755 r. 215
Emanuel Apolinário da Silva DNPM-BA - Tel.: (071) 371-4010

I - OFERTA MUNDIAL - 1997

Não são disponíveis na literatura especializada dados mundiais de reservas de mármore, granitos e outras pedras naturais. A posição brasileira em relação à produção e à exportação mundial, bem como dos demais países produtores e exportadores é apresentada na tabela abaixo. Recentes trabalhos, com pesquisa de campo, sobre ardósias e quartzitos em Minas Gerais, bem como sobre pedreiras de mármore e granitos no Espírito Santo, indicam uma subavaliação nos valores de produção apresentados para o Brasil através dessa nossa metodologia.

Exportações e Produção Mundial

Discriminação	Produção		Exportação					
			Rochas Carbonatadas em Bruto (Cap. 25.15)		Rochas Silicatadas em Bruto (Cap. 25.16)		Rochas Processadas (Cap. 68.02)	
Países	(10 ³ t)	(%)	(10 ³ t)	(%)	(10 ³ t)	(%)	(10 ³ t)	(%)
Brasil	2.114 ⁽¹⁾	4,6	7,9	0,4	795 ⁽²⁾	11,7	100,3 ⁽³⁾	1,6
Itália	7.500 ⁽⁴⁾	16,4	599	31,9	205	3,0	2.502	39,8
China	6.000	13,1	49	2,6	1.135	16,7	1.466	23,3
Espanha	4.500 ⁽⁴⁾	9,8	331	17,6	425	6,3	354	5,6
Índia	2.400	5,3	70	3,7	1.412	20,8	302	4,8
Portugal	2.000	4,4	79	4,2	248	3,7	228	3,6
Grécia	2.000	4,4	69	3,7	1	0,01	221	3,5
França	1.650	3,6	46	2,5	87	1,3	106	1,7
EUA	1.400	3,1	26	1,4	226	3,3	72	1,1
Turquia	1.400	3,1	86	4,6	86	1,3	174	2,8
Coreia do Sul	1.300	2,8	-	-	77	1,1	50	0,8
Irã	1.100	2,4	...	...	...	...	...	...
África do Sul	900	2,0	1	0,05	741	10,9	15	0,2
Rússia	800	1,8	...	...	...	...	...	...
Alemanha	600	1,3	17	0,9	137	2,0	40	0,6
Finlândia	500	1,1	-	-	286	4,2	23	0,4
Canadá	400	0,9	1	0,05	124	1,8	38	0,6
Taiwan	350	0,8	7	0,4	17	0,3	126	2,0
Noruega	300	0,7	4	0,2	234	3,4	2	0,03
Filipinas	300	0,7	26	1,4	-	-	-	-
Outros	8.186	17,9	458	24,4	550	8,1	462	7,4
TOTAL	45.700	100,0	1.877	100	6.786	100	6.281	100

Fontes: DNPM / DTIC - SECEX / Società Editrice Apuana - World Stone Industry / Mineral Commodity Summaries.

Notas: (1) Apenas blocos de mármore e granitos; (2) Inclui granitos, arenito, basalto, e quartzito (Caps. 25.16 e 25.06.21). Não inclui pedras p/ calcetar (cap. 68.01); (3) Inclui Ardósia e outras pedras; (4) Cerca de 15% foi produção de "outras pedras"; (p) - Preliminar; (...) Não disponível; (-) Dado nulo.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção estimada de blocos de "granitos e mármore" em 1998 cresceu, em peso, 3,2% em relação à 1997. Este desempenho foi função tanto do aumento do consumo interno e das exportações de rochas processadas, quanto da manutenção do nível das exportações de blocos de granitos que recuaram apenas 0,9% em volume físico.

No Brasil são produzidos inúmeros tipos de granitos e mármore. Dos comuns e clássicos, aos excepcionais. De texturas homogêneas às movimentadas. De variadas cores, tais como cinzas, amarelos, vermelhos, beges, brancos pretos, verdes, azuis, rosas e violetas. Os principais Estados produtores são, por ordem de importância, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia, São Paulo, Ceará, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Paraná, Pernambuco, Santa Catarina, Paraíba, Alagoas e Pará.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1998, as importações totais de mármore e granitos cresceram 13,7% em valor e 18,9% em peso, para US\$ 32.368,30 e 73.517,0 toneladas. As rochas processadas representaram 90,6% do valor total, enquanto mármore e travertinos em bruto 8,4% e os granitos em bruto 1%. Entre as rochas processadas, destacaram-se os ladrilhos e as chapas polidas de mármore e travertinos europeus. Nos últimos anos observou-se grande aumento no número de importadores, bem como a instalação de distribuidores europeus no Brasil. Nos meses seguintes à desvalorização do real, este segmento sofreu substancial redução em seus negócios. Não é esperado crescimento em 1999.

IV - EXPORTAÇÃO

Em 1998, as exportações totais de rochas ornamentais - não considerando as posições 25.14 (ardósias em bruto) e 68.01 ("pedras para calcetar") - cresceram, em relação ao ano anterior, 5,6% em valor para US\$ 202,2 milhões

ROCHAS ORNAMENTAIS E DE REVESTIMENTO

0,4% em peso para 906,8 mil toneladas. As exportações de "granitos" em blocos (NCMs 25.16+25.06.21+6802.93), entretanto, recuaram 4,5% em valor e 0,9% em peso. Os seis principais mercados compradores de blocos absorveram 2,7% do total exportado. Os principais países de destino, em peso, foram a Itália (49,8%), Espanha (20,9%), Taiwan (9%), Bélgica (7,3%), França (3,1%), Hong Kong (2,6%), Japão (1,2%), China (1%), Canadá (0,7%) e outros 4,4%. Os maiores exportadores responderam por 61,4% do valor total. Por ordem de importância foram: Stone Min. Ltda + Brasil Exp. Ltda, Gr. de Min. Corcovado Ltda, Granasa, Pedreiras do Brasil S/A, Glemac, Pemobi, Peval, Sumitomo, Construção e Fontex, entre cerca de 150 empresas.

As exportações de rochas processadas se destinaram para 50 países. Os principais mercados de destino, em valor, foram EUA (67,8%), Chile (2,5%), Hong Kong (2,4%), Argentina (2,3%), Bélgica (2,2%), Países Baixos (2,2%), Austrália (2,0%), México (1,9%), Itália (1,8%), Venezuela (1,6%), e outros 13,3% (Espanha, Alemanha, Canadá, Japão, Colômbia, Reino Unido, Paraguai, China, Nova Zelândia, entre outros 30 países). As dez maiores exportadoras responderam por 52,2% do total e foram: Americana, Thor, Marbrasa, Andrade S/A, Vixtiles, Aco Min. Ltda, Ardósias Santa Catarina Ltda, Brasvit, Min. Retiro Ltda, Min. Alto das Pedras, entre cerca de 160 empresas.

1 - CONSUMO

Em 1998, o consumo interno estimado de blocos - levando em conta a capacidade ociosa do total de teares contabilizados - apresentou crescimento de 5,9% em relação ao ano anterior, para 1.395 mil toneladas. O consumo interno de produtos acabados, considerando as perdas no processo, importações e exportações, foi da ordem de 14,4 milhões de m². Os produtos lapídeos elaborados são ladrilhos para pisos e revestimentos internos e externos, arte merária, tampas de pia, soleiras, divisórias, escadas, colunas, monumentos e esculturas, entre outros.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção ⁽¹⁾ :	Blocos de granitos e mármore (t)	2.038.522	2.113.773	2.181.753
	Mármore em bruto (t)	2.807,1	5.089,2	6.295,5
	(Cap. 25.15) (10 ³ US\$ FOB)	1.545,3	2.529,5	2.735,0
	"Granitos" em bruto (t)	154,0	1.074,2	561,9
	(Cap. 25.16 + 2506.21) (10 ³ US\$ FOB)	130,7	385,5	317,4
Importação:	Rochas processadas (t)	40.582,0	55.678,5	66.659,6
	(Cap. 68.02 + 6803.00) (10 ³ US\$ FOB)	19.974,6	25.540,7	29.316,0
	Mármore em bruto (t)	12.230,8	7.935,4	5.616,3
	(Cap. 25.15 + 6802.91) ⁽²⁾ (10 ³ US\$ FOB)	2.249,9	1.324,3	1.129,8
	"Granitos" em bruto (t)	668.251,8	795.000,7	787.994,1
Exportação:	(Cap. 25.16 + 2506.21 + 6802.93) ⁽²⁾ (10 ³ US\$ FOB)	98.509,2	122.219,4	116.712,1
	Rochas processadas (t)	71.569,2	100.294,4	113.165,3
	(Cap. 68.02-subitens 91 e 93)+6803 ⁽²⁾ (10 ³ US\$ FOB)	51.649,5	67.856,2	84.341,8
	Blocos de granitos e mármore (t)	1.361.000	1.317.000	1.395.000
	Importação: Cap. 25.15 (US\$ FOB / t)	550,49	497,04	434,43
Preços Médios:	Cap. 25.16 (US\$ FOB / t)	848,61	358,81	564,79
	Cap. 68.02 + 68.03 (US\$ FOB / t)	492,20	458,72	439,79
	Exportação: Cap. 25.15+6802.91 (US\$ FOB / t)	183,95	166,88	201,17
	Cap. 25.16+6802.93 + 2506.21 (US\$ FOB / t)	147,41	153,73	148,11
	Cap. 68.02 - 6802.91 e 93 + 68.03 (US\$ FOB / t)	721,67	676,57	745,30

Fontes: SECEX-DPPC; DNPM-DEM; Fabricantes de Teares (Indiretamente);

Notas: (1) Calculada pela equação: Produção = Consumo Aparente Estimado + Exportação - Importação (Cap. 25.15 e 25.16). Não considerada a variação de estoques. (2) Falta de dados disponíveis: (2) As exportações pelas posições 6802.91.0000 e 6802.93.0000 foram consideradas, respectivamente, nos capítulos 25.15 e 25.16 devido à maioria das exportações brasileiras de blocos estarem saindo por aquelas NBMs após Despacho Homologatório do CST/DCM n.º 165 que considerou o bloco bem quadrejado produto semi-elaborado. Contudo, esta metodologia embute um erro, em relação ao total exportado, da ordem de 3,6% em valor e 0,6% em peso em 1996, 1,4% em valor e 0,6% em peso em 1997 e 0,7% em valor e 0,2% em peso em 1998 (a menos para o Cap. 6802 e a mais para os Caps. 25.15 e 25.16). Não considerada a NBM 9403.80.9902 (móveis de pedra) e sua NCM substituta 9403.80.00 (móveis de diferentes materiais); (3) Estimado pela população total de teares existentes no Brasil, utilizando os seguintes coeficientes técnicos: 1 m³ = 2,7 t; 1 m³ gera 35 m²; consumo por tear: mármore = 57 m³ / mês, granito = 34 m³ / mês; ociosidade do total de teares considerados: 1996 - 42%; 1997 - 44,5%; 1998 - 41%. Utilização dos teares: 1996 - mármore = 30%, granito = 70%; 1997 - mármore = 25%, granito = 75%; 1998 - mármore = 20%, granito = 80%; (r) revisado; (p) preliminar.

I - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

No primeiro semestre de 1999, observou-se um movimento de abertura de novas pedreiras, especialmente no norte do Espírito Santo. As consultas para aquisição de máquinas de beneficiamento também cresceram.

II - OUTROS FATORES RELEVANTES

Foi concluído e publicado pelo DNPM o Catálogo de Rochas Ornamentais do Estado do Mato Grosso. São apresentadas 17 amostras com ensaios tecnológicos realizados, bem como a descrição detalhada das áreas de ocorrência. A Alcan Alumínio, lançou novo produto concorrente das rochas: o "wallcap décor", placas de alumínio de espessura de 1,2 mm voltada para revestimento de interiores, na mesma linha da "wallcap façade", de 2 mm para exteriores.

SAL

Jorge Luiz da Costa - DNPM-RN - tel.: (084) 206-5335, fax: (084) 206-6979

1 - OFERTA MUNDIAL - 1998

A produção mundial de sal em 1998 diminuiu 0,49% em relação ao ano passado (201.000 t. em 1997 para 200.000 t. em 1998). Os EUA continuaram liderando com 21% da produção. O Brasil continuou sendo o décimo produtor mundial com 3,4%. A produção doméstica de sal dos EUA em 1998, cresceu cerca de 1,7% em relação ao ano de 1997 (41.400 mil t. em 1997 para 42.100 mil t. em 1998), e o seu valor total estimado foi de cerca de US\$ 965 milhões. Vinte e oito companhias operaram 68 plantas em 14 Estados norte-americanos, e a estimativa percentual por tipo, vendido ou usado, foi a seguinte: sal de salmoura, 51%; sal de rocha, 31%; sal por evaporação a vácuo e solar, 9% cada. O consumo setorial de sal neste País, ficou assim distribuído: indústria química, principalmente, de soda e cloro (45%), degelo em rodovias (30%), distribuidores (8%), indústria em geral (7%), consumo humano e agricultura (4%), alimentos (3%), demais usos (2%) e tratamento de águas (1%). No Brasil, em 1998, a estimativa de sal produzido foi de 6.837 mil t., assim distribuídos: sal por evaporação solar, 76,5% (5.228 mil t.); sal-gema, 21,7% (1.484 mil t.); e sal por evaporação a vácuo, 1,8% (125 mil t.).

As reservas mundiais de sal, são consideradas ilimitadas. No Brasil, existem concentrações de salinas nos Estados do RN, CE, PI e RJ. Já as reservas oficiais de sal-gema (medidas + indicadas) aprovadas pelo DNPM, somam cerca de 24.383 milhões de toneladas, assim distribuídas: ES, 68%; SE, 15%; AL, 12% e BA, 5%.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ¹ 10 ⁶ (t)		Produção ² 10 ³ (t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	24.383	-	6.516	6.837	3,4
Alemanha	...	-	15.700	15.000	7,5
Austrália	...	-	8.722	8.800	4,4
Canadá	...	-	13.264	13.000	6,5
China	...	-	29.300	30.000	15,0
EUA ³	...	-	41.400	42.100	21,0
França	...	-	7.160	7.200	3,6
Índia	...	-	9.500	9.400	4,7
México	...	-	7.933	7.900	3,9
OUTROS	...	-	61.505	59.763	29,9
TOTAL	-	-	201.000	200.000	100,0

Fontes: DNPM - DEM, ABERSAL, SIESAL/RN e Mineral Commodity Summaries - 1999

Notas: (1) Inclui reservas de sal-gema (medida + indicada) em toneladas métricas dos Estados de AL, BA, ES e SE; (2) Inclui sal de salmoura, sal-gema ou sal de rocha, sal de evaporação solar e de evaporação a vácuo em toneladas métricas; (3) Sal vendido ou usado pelos produtores; (r) Revisado, (p) Dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção nacional de sal marinho este ano, cresceu cerca de 5,7% em relação ao ano passado (5.064 mil t. em 1997 para 5.353 mil t. em 1998). O Rio Grande do Norte produziu cerca de 95,5% (5.108 mil t.) da produção nacional. A contribuição por município foi: Macau, 36,3%; Mossoró, 33,9%; Areia Branca, 14,0%; Galinhos, 9,4%; Grossos, 6,2%; e Guamaré, 0,2%. Em termos de empresas, a Cia. Nacional de Alcalis produziu 1.963 mil t. (38,4%); Henrique Lage, 750 mil t. (14,8%); Marinvest, 482 mil t. (9,4%); F. Souto, 450 mil t. (8,8%); Norsal, 400 mil t. (7,8%); Cimsal, 228 mil t. (4,5%); Francisco F. Souto Filho, 168 mil t. (3,3%); Souto & Irmãos, 130 mil t. (2,5%) e outros produtores, 537 mil t. (10,5%). No Rio Janeiro, a produção foi a seguinte: Cia. Nacional de Alcalis, 60 mil t., Cia. Salinas Perynas, 40 mil t. e Refinaria Nacional do Sal, 25 mil t., representaram 2,3% da produção nacional. O Ceará com 80 mil t. e o Piauí com 40 mil t., juntos representaram 2,2% da produção nacional de sal marinho.

A produção de sal-gema este ano foi superior a do ano anterior, apresentando um acréscimo de 2,2% (1.484 mil t. em 1998 contra 1.452 mil t. em 1997). A Salgema Mineração Ltda., em Alagoas, produziu 772 mil t. (52%) seguindo-se a Dow Química do Nordeste Ltda., na Bahia, com 712 mil t. (48%).

III - IMPORTAÇÃO

As importações de sal apresentaram um decréscimo de 43,2% em volume (364 mil t. em 1997 para 207 mil t. em 1998) e cerca de 53,4% em valor (US\$ 5.096 mil FOB em 1997 para US\$ 2.373 mil FOB em 1998). As importações nas NCMs compreenderam sal marinho, a granel, sem agregados (39 mil t. US\$405 mil FOB) provenientes do Chile (99,5%) e de outros países (0,5%); outros tipos de sal a granel, sem agregados (167 mil t. US\$ 1.663 mil FOB), originárias do Chile (99,5%) e de outros países (0,5%); sal de mesa (42 t. US\$80 mil FOB) importado da Argentina (48%), EUA (29%) e Reino Unido (23%); outros tipos de sal, cloreto de sódio puro (97 t. US\$225 mil FOB) provenientes da Venezuela (57%), Alemanha (19%), EUA (15%) e de outros países (9%).

SAL

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações de sal apresentaram um acréscimo de 63% em volume (273 mil t. em 1997 para 445 mil t. em 1998) e cerca de 81,5% em valor (US\$ 4031 mil FOB em 1997 para US\$ 7.317 mil FOB em 1998). As exportações nas NCMs compreenderam sal marinho, a granel, sem agregados (339 mil t. US\$5.345 mil FOB); destinados à Nigéria (68%), EUA (20%), Bélgica (8%) e outros países (4%); outros tipos de sal, a granel, sem agregados (20kg US\$0,00 FOB) para o Paraguai (100%); sal de mesa (4 mil t. US\$310 mil FOB) destinados à Nigéria (77%), Paraguai (21%) e outros países (2%); outros tipos de sal, cloreto de sódio puro (102 mil t. US\$1.662 mil FOB) para a Nigéria (70%), EUA (28%) e outros países (2%).

V - CONSUMO

Em 1998, o consumo aparente de sal decresceu cerca de 0,12% em relação ao ano passado (6.607 mil t. em 1997 para 6.599 mil t. em 1998). A demanda interna de sal está vinculada ao consumo humano e animal, que por aproximação, respondeu por cerca de 37% (2.440 mil t.), e a indústria química que representou 39% (2.545 mil t.), com o segmento soda/cloreto respondendo por 86% (sal-gema com 1.464 mil t. e sal marinho com 723 mil t.) e o segmento da barrilha com 14% (358 mil t. de sal marinho). A produção da indústria química destina-se aos setores têxtil, química/petroquímica, metalurgia, papel e celulose, sabões e detergentes, alimentos e bebidas. Os demais setores, como frigoríficos, curtumes, charqueadas, indústrias têxtil e farmacêutica, prospecção de petróleo, tratamento d'água, dentre outros, responderam pelos 24% (1.614 mil t.) restantes.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Sal marinho 10 ³ t	3.870	5.064	5.353
	Sal-gema 10 ³ t	1.514	1.452	1.484
Importação:	Sal 10 ³ t	62	364	207
	(US\$ 10 ³ -FOB)	1.662	5.096	2.373
Exportação:	Sal 10 ³ t	163	273	445
	(US\$ 10 ³ -FOB)	2.571	4.031	7.317
Consumo Aparente ⁽¹⁾ : 10 ³ t		5.283	6.607	6.599
Preço médio:	Sal marinho ⁽²⁾ (US\$/t-FOB)	16	15	14
	Sal marinho ⁽³⁾ (US\$/t-FOB)	18	17	15
	Sal marinho ⁽⁴⁾ (US\$/t-FOB)	18	17	15
	Sal marinho ⁽⁵⁾ (US\$/t-FOB)	33	31	30
	Sal-gema ⁽⁶⁾ (US\$/t-FOB)	8	7	5
	Sal-gema ⁽⁷⁾ (US\$/t-FOB)	12	11	10

Fontes: DNPM-DEM, ABERSAL, ABICLOR, SIESAL/RN e MF-SRF, MICT-SECEX.

Notas: (1) Produção-Importação-Exportação, sal grosso a granel; (2) outros fins (FOB-TERMISA), Areia Branca/RN; (3) Ind. Química (FOB-Aterro/Salina), Macau/RN; (4) Ind. Química (FOB-TERMISA), Areia Branca/RN; (5) moído para outros fins (incluindo despesas e impostos) - Mercado terrestre/rodoviário, Mossoró/RN; (6) Ind. Química (FOB-Usina), Macaú/AL; (7) Ind. Química (FOB-Usina), Candeias/BA; (r) Revisado; (p) Dados preliminares.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

O principal executivo do grupo Fragoso Pires, Edson Mandarino, e representantes do consórcio americano formado pelos grupos US Salt Corporation e Florida Power & Light mantiveram contatos e discutiram detalhes da mudança de controle na Alcanorte. No entanto, os novos controladores devem exigir do Governo do Estado do Rio Grande do Norte, algumas garantias para que possam efetivamente fechar negócio. Dentre elas, devem fazer parte a ativação do ramal ferroviário Natal-Macau/RN e a ampliação do Porto de Natal/RN, para que o terminal possa receber e embarcar sem problemas as 300 mil toneladas/ano de barrilha que a unidade deverá produzir. Os americanos também querem saber qual será a participação do Estado na viabilização da Termoelétrica que dará independência energética para a fábrica de barrilha. O consórcio americano deverá investir cerca de R\$ 140 milhões na fábrica de barrilha para colocá-la à funcionar. A expectativa é que o empreendimento possa estar totalmente concluído em um ano.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A US Salt Company, celebrou em 1998, seus 150 anos de existência no negócio de sal. No ano de 1848, a companhia baseada em Chicago, iniciou suas atividades com uma só agência, vendendo sal produzido em Lake Mendota perto de Syracuse, NY. Como a demanda pelo sal aumentou, a companhia adquiriu outras operações de sal. Hoje, a US Salt Company desponta entre as três maiores empresas produtoras de sal dos Estados Unidos.

TALCO E PIROFILITA

Luiz Eduardo de Gaia Campos - DNPM-PR - tel.: (041) 323-7050 - r. 228

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As publicações e estatísticas mundiais enfocam, em conjunto, o talco (silicato hidratado de magnésio) e pirofilita (silicato hidratado de alumínio), devido às suas propriedades e aplicações similares em vários setores industriais. O Brasil ocupa posição de destaque no cenário mundial, com reservas da ordem de 178 milhões de toneladas. As reservas de talco estão localizadas em Minas Gerais (49%), Bahia (30%), Paraná (15%) e São Paulo (4%), sendo o restante nos Estados do Rio Grande do Sul, Goiás e Ceará. Já as reservas de pirofilita concentram-se em Minas Gerais (99,96%), Bahia, Paraná e São Paulo (somente reservas inferidas).

A produção nacional, em 1998, estimada em 450 mil toneladas (representando cerca de 5,5% da mundial), coloca o Brasil entre os grandes produtores destes bens minerais.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	(%)	1997 ^(r)	1998 ^(p)	(%)
Brasil	178.000	19	444	450	5,5
Estados Unidos ⁽²⁾	544.000	57	1.050	958	11,5
China	...	-	2.350	2.350	28,5
Índia	9.000	1	610	620	7,5
Japão	200.000	21	1.010	1.000	12,0
República da Coreia do Sul	18.000	2	810	810	10,0
Outros Países	...	-	2.015	2.040	25,0
TOTAL	949.000	100,0	8.289	8.228	100

Fontes: DNPM - DEM e Mineral Commodity Summaries - 1999

Notas: (...) Dado não disponível

(1) Inclui reservas medidas e indicadas

(2) Excluída pirofilita

(p) Preliminar

(r) Revisado

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção estimada de talco (289.000 t) e pirofilita (161.000 t) somou 450.000 t em 1998, mantendo-se constante em relação a 1997.

Os Estados do Paraná (50%), Bahia (25%), São Paulo (24%) e Minas Gerais (1%) participaram com o total da produção de talco. Destacaram-se no ano de 1998 a Costalco Mineração Indústria e Comércio Ltda, a Magnesita S.A., Mineração São Judas Ltda, Mineradora Conventos S.A e Itajara Minérios Ltda, que contribuíram com cerca de 55% da produção de talco. Em relação à pirofilita, a totalidade da produção provém de Minas Gerais, destacando-se a Lamil Lages Minérios Ltda, Mineração Matheus Leme Ltda, Mineração Dulce Valadares Ltda. e IBAR Indústria Brasileira de Artigos Refratários.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1998, foram importadas 10.590 toneladas de talco, a um custo de US\$ 3.025.648. Em relação ao período anterior, observa-se um incremento de cerca de 11% na quantidade, com o preço médio mantendo-se constante em US\$ FOB 0,28/Kg. Os Estados Unidos foram os principais importadores, com mais de 95% do total.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações de talco, em 1998, totalizaram 3.925 toneladas, gerando uma receita de US\$ 1.060.896. Em relação a 1997 nota-se um decréscimo de 25% na quantidade, com o preço médio mantendo-se constante em US\$ FOB 0,27/Kg. O mercado exportador foi formado principalmente pela Argentina (61%), Uruguai (10,2%), Paraguai (10,2%) Venezuela (6,6%), Alemanha (4,9%) e Estados Unidos (2,8%).

V - CONSUMO

O talco (esteatito) e a pirofilita (agalmatolito) possuem aplicações em diversos setores industriais: cerâmica (azulejos), pisos, cerâmica artística e elétrica, louças e porcelanas, refratários, papéis, borrachas, fertilizantes e defensivos agrícolas, veterinários; perfumarias e cosméticos, sabões e velas, plásticos; indústria de alimentos (beneficiamento de arroz, soja, óleos comestíveis, balas e gomas de mascar); minas de lápis e solda; explosivos esculturas e peças de ornamentação.

TALCO E PIROFILITA

O consumo aparente nacional (56.665 toneladas) manteve-se praticamente estável em relação ao ano de 1996.

De acordo com a classificação setorial do IBGE (1986), destacam-se como grandes consumidores a indústria de produtos cerâmicos (66%), química (8%), perfumaria, sabões e velas (4%), produtos alimentares (3%) e o restante na indústria de materiais plásticos, papel e papelões, farmacêutica e veterinária, minas de lápis e borracha.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	(t)	452.180	444.289	450.000
Importação ⁽¹⁾ :	(t)	8.572	9.495	10.590
	(US\$-FOB)	2.521.000	2.726.811	3.025.648
Exportação ⁽¹⁾ :	(t)	2.053	3.913	3.925
	(US\$-FOB)	506.000	1.028.214	1.060.896
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	(t)	458.699	449.871	456.665
Preços ⁽³⁾ :	(US\$/t)	294	280	280
(4):	(US\$/t)	246	280	270
(5):	(US\$/t)	6/40	6/40	6/40
(6):	(US\$/t)	100/220	100/220	100/220

fontes: DNPM-DEM, MF-SRF, MICT- SECEX

Notas: (1) Somente talco

(2) Produção + Importação - Exportação

(3) Preço médio de importação

(4) Preço médio de exportação

(5) Preço mínimo/máximo bruto (FOB-Mina)

(6) Preço mínimo/ máximo beneficiado (FOB-Usina)

(p) Preliminar

(r) Revisado

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Foram repassados pelo DNPM, durante o ano de 1998, recursos da ordem de R\$ 42.000,00 para o Projeto 'Avaliação Metalogenética do Distrito Mineiro do Talco no Estado do Paraná' que está sendo executado pela Minerais do Paraná S.A - MINEROPAR. Para o término do Projeto estão previstos trabalhos de sondagem e elaboração do Relatório Final Integrado.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

O recolhimento da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais - CFEM, durante o ano de 1998, atingiu o montante de R\$ 227.466,79, com uma queda de cerca de 6% em relação à 1997.

TANTALITA

Nereu Heidrich – DNPM/AM Tel.: (092) 611-1112/4825, Fax (092) 611-1723

I - OFERTA MUNDIAL – 1998

As reservas mundiais sofreram grandes modificações nos últimos anos, devido a sucessivas reavaliações na mina do Pitinga, situada no Município de Presidente Figueiredo – Amazonas, pertencente ao Grupo Paranapanema – Mineração Taboca. Em 1990, foi aprovada uma reserva medida (sapolito/intemperizado) de 25.414 t de Ta_2O_5 , recentemente a empresa entrou com um pedido de reavaliação em rocha sã, com uma reserva de 54.600 t, que somadas aos rejeitos e ao remanescente do sapolito, totalizam 65.172 t, representando estas 99,3% das reservas brasileiras. Outros Estados que detêm reservas de Columbíta-Tantalita são: Minas Gerais com 498 t que representa 0,7% das reservas brasileiras, Ceará, Bahia, Paraíba, Rio Grande do Norte e Rondônia. Estes números posicionam o Brasil como detentor da maior reserva mundial, com 62,5%, seguido pela Austrália com 10,5% e a China com 8,0%. Na produção mundial de fontes primárias de 1.337 t, podem ser acrescentadas as fontes secundárias, como o aproveitamento de sucatas, tratamento de resíduos e escórias, que segundo o TIC - *Tantalum-Niobium International Study Center* / Dez/98 somaram 714 t, totalizando 2.051 t no ano de 1998.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (t)		Produção (t)		
	1998 ^(a)	%	1997	1998 ^(b)	%
Brasil	65.670	62,5	153	377	28,2
Austrália	11.000	10,5	302	395	29,5
Canadá	2.300	2,2	54	55	4,1
China	8.370	8,0	...	100	7,5
Etiópia	...	...	...	45	3,4
Malásia	950	0,9	...	91	6,8
Nigéria	4.500	4,3	2	2	0,1
Tailândia	7.700	7,3	...	181	13,6
Zaire	4.500	4,3	...	91	6,8
Outros Países	...	...	...	...	...
TOTAL	104.990	100,0	511	1.337	100,0

Fontes: DNPM/DEM, Mineral Commodity Summaries-1999 e TIC Tantalum-Niobium International Study Center- Dez/98.

Notas: (p) preliminar
(e) estimada

II - PRODUÇÃO INTERNA

A partir de 1997, o Grupo Paranapanema inicia a comercialização de concentrado de Columbíta – Tantalita, colocando no mercado através de sua subsidiária a Mamoré Mineração e Metalurgia Ltda, 841 t de concentrado com aproximadamente 10% de pentóxido de tântalo, neste mesmo ano a Companhia Industrial Fluminense produziu 69 t de Tântalita em São Tiago/MG. Em 1998, a Paranapanema/Mamoré comercializou 2.862 t de concentrado de Columbíta-Tantalita, também com 10% de pentóxido de tântalo; a Metallurg de Minas Gerais, segundo informação contida no boletim da TIC-*Tantalum Niobium International Study Center*, nº 96 de dezembro de 1998, forneceu ao mercado 200 mil libras, ou 91 t de Ta_2O_5 , confirmadas estas produções, o Brasil coloca-se na posição de segundo produtor mundial, com 28,2% do mercado, suplantado apenas pela Austrália com 29,5%. Ressalta-se que grande parte deste minério produzido em Minas Gerais, é proveniente de garimpos, na maioria dos casos clandestinos, do Nordeste e Norte do País, sendo que no Amazonas, a produção é proveniente do médio rio Negro, Municípios de Barcelos e Santa Isabel do Rio Negro.

III - IMPORTAÇÃO

As importações brasileiras são pouco expressivas e de produtos manufaturados, mostrando uma média nos 3 últimos anos de 179 kg, ao custo médio anual de US\$ 189.619. Sendo provenientes da Alemanha, Estados Unidos, Reino Unido, Espanha, Indonésia, Itália e França.

IV – EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras são feitas na forma de concentrados de Columbíta – Tantalita, ou ligas de Ferro-Nióbio-Tântalo, apresentando uma média de 215 t nos últimos 3 anos, que renderam uma média de US\$ 1.318 mil, sendo o preço médio para estes bens estimado em US\$ 7,69 por quilograma.

TANTALITA

V - CONSUMO INTERNO

São consumidos somente produtos industrializados importados de tântalo, já que o país é exportador de minério concentrado, e atualmente como liga Fe-Nb-Ta. Estes produtos são consumidos em barras, filamentos, fios, folhas, hastes, pastilhas e plaquetas. No ano de 1998, foram consumidos 154 kg de Tântalo no valor de US\$ 147 mil.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996	1997	1998 ^(p)
Produção:	Minério concentrado (t)	59	153	377
Importação:	Manufaturados (t)	0,209	0,174	0,154
	(10 ³ US\$-FOB)	181	241	147
Exportação:	Minério Concentrado e ligas (t)	106	323	216
	(10 ³ US\$-FOB)	917	1.868	1.169
Preços:	Liga Fe-Nb-Ta (US\$/kg)	...	6,00	6,00
	Tantalita (USA) (US\$/lb)	...	...	35,00
	Tantalita 30-35% - Spot (Londres) (US\$/lb)	...	...	32,00

Fontes: DNPM-DEM, SECEX/DECEX, Paranapanema - 1998, Mineral Commodity Summaries/99 e TIC Tantalum-Niobium International Study Center Dez/98.
Notas: (p) Preliminar

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

O Grupo Paranapanema através da Mineração Taboca, prepara-se para o desenvolvimento do Projeto Rocha Sã na Mina do Pitinga, Município de Presidente Figueiredo/AM, que esta orçado em torno de 130 milhões de dólares, e esta projetado para 15 anos de atividade. Inicialmente serão aproveitadas as reservas de Sn, Nb, Ta, U, Th, e futuramente, caso sejam viabilizadas economicamente, as reservas de criolita. Outro projeto da empresa, que já era para estar em andamento, é o de Aluminotermia para processar minério de Columbita-Tantalita no Pitinga, o custo de implantação é considerado baixo, pois a empresa tem grande parte da infra-estrutura, e foi orçado em R\$ 314.500,00. Inexplicavelmente, após audiência pública e liberação da licença de instalação no final de 1998, até o momento o Governo do Estado do Amazonas, através de seu órgão ambiental, o IPAAM, não liberou a licença de operação.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

O consumo mundial de Tântalo de fontes primárias é de aproximadamente 1.500 t/ano, sendo 50% em capacitores, 11% em metal duro(carbetos), 14% em ligas especiais, 18% em produtos laminados e 7% em óxidos. O crescimento projetado para os próximos anos é de 3,6% ao ano, segundo a Roskill out/97, outras fontes indicam crescimentos de 5% a 6,5% ao ano no mercado. Os principais usos do Tântalo são: capacitores, utilizados em telefones móveis, pager, computadores pessoais, cameras de vídeo e eletrônica automotiva, o consumo para esta finalidade vem crescendo 5% ao ano nos USA, segundo a *Mineral Commodity Summaries* /99; outros usos podem ser mencionados, como o de carbetos de Tântalo em ferramentas de corte, superligas na indústria aeronáutica na fabricação de turbinas especiais, produtos laminados e fios resistentes a corrosão e a altas temperaturas. Os produtos que podem substituir o Tântalo, mas usualmente com menor eficiência, como registra a *Mineral Commodity Summaries*, são o Nióbio em superligas e carbetos; Alumínio e cerâmicas em capacitores eletrônicos; vidros, Titânio, Zircônio, Nióbio e Platina em equipamentos resistentes a corrosão; Tungstênio, Rênio, Molibdênio, Iridio, Hafnio e o Nióbio nas aplicações de altas temperaturas. Os preços dos produtos industriais segundo a *Mineral Commodity Summaries*, foram no ano de 1998, em libra peso de Tântalo contido, os seguintes: grau pulverizado para capacitores, US\$ 135 a US\$ 240; capacitores elétricos, US\$ 180 a US\$ 250; grau metálico-vácuo, US\$ 75 a US\$ 95; chapas, US\$ 100 a US\$ 150; óxido de Tântalo foi vendido na média de US\$ 40 a US\$ 90 e o carbeto de Tântalo em US\$ 45 a US\$ 60. Esta mesma publicação estima para 1999 nos USA uma produção doméstica das minas em zero, e um consumo aparente menor do que 600 t.

TERRAS RARAS

Mônica Beraldo Fabrício da Silva – DNPM-SEDE – tel.: (061) 967-9393/ 224-7041, fax : (061) 224-2948

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

No contexto mundial, as reservas brasileiras de terras raras são pequenas, representando menos de 1% do total. A empresa INB-Indústrias Nucleares do Brasil S.A. detém cerca de 52.000 toneladas em reservas medidas, indicadas e inferidas de terras raras, aprovadas pelo DNPM, que são provenientes de depósitos aluvionares marinhos. Os depósitos monazíticos estão distribuídos nos Estados do Rio de Janeiro (38.903 t), Espírito Santo (4.839 t) e Bahia (7.869 t). As reservas medidas e indicadas da empresa SAMITRI S.A.- Mineração da Trindade somam cerca de 40.000 t, assim distribuídas: Minas Gerais (Projeto Sapucaí, São Gonçalo do Sapucaí, 24.396 t). Espírito Santo (Projeto Sudeste, Linhares, 11.381 t) e Bahia (Projeto Sudeste, Belmonte, 3.481 t).

As reservas de zircônio no município de Presidente Figueiredo, AM, pertencentes a empresa Paranapanema S.A. contém 1% de ítrio na estrutura cristalina. No município de Catalão (GO), pertencentes às empresas Ultrafértil e INB, os depósitos de terras raras têm reservas medidas de 534.000 toneladas de minério, com teores de cério e lantânio. As demais reservas conhecidas de terras raras, no Brasil, encontram-se em Minas Gerais (Araxá, Tapira e Poços de Caldas), Paraná, Bahia, Ceará e Piauí. A China possui 42,2% das reservas mundiais de terras raras e tem como sua principal fonte a bastnaesita, que ocorre como subproduto do minério de ferro, em minas localizadas na Mongólia. Em seguida, aparecem a Rússia (18,5%) e os Estados Unidos da América (12,3%), cuja principal reserva de terras raras, também proveniente de bastnaesita, está localizada na Califórnia. As reservas oficiais, mundialmente conhecidas, cerca de 114.000.000 toneladas, são insuficientes para a demanda do mercado global.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (10 ³ t)		Produção (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	92 ⁽¹⁾	0,2	460	-	-
Estados Unidos	14.000	12,3	20.000	10.000	15,4
Austrália	5.800	5,1	-	-	-
Canadá	1.000	0,8	-	-	-
China	48.000	42,2	53.300	50.000	76,8
Congo	1.000	0,8	-	-	-
Índia	1.300	1,1	2.700	2.700	4,2
Malásia	35	0,1	220	250	0,3
África do Sul	400	0,3	-	-	-
Sri Lanka	13	0,1	120	120	0,1
Tailândia	-	-	-	-	-
Rússia	21.000	18,5	2.000	2.000	3,2
Zaire	-	-	-	-	-
Outros Países	21.000	18,5	-	-	-
TOTAL	113.640	100,0	78.800	65.070	100,0

Fontes: DNPM-DIDEM-Divisão de Economia Mineral, INB-Indústrias Nucleares do Brasil SA, SAMITRI-SA Mineração da Trindade e Mineral Commodity Summaries 1999

Notas: (1) Reservas Medidas, Indicadas e Inferidas (depósitos monazíticos) (-) Dado nulo
(...) Dado não disponível

II - PRODUÇÃO INTERNA

A Unidade de Tratamento Físico de Minérios da INB-Indústrias Nucleares do Brasil, localizada em Buena/RJ, não produziu em 1.998 o mineral monazita. Por conveniência de estocagem, foi obtido o subproduto ilmenita monazítica, para posterior processamento e produção de monazita, em função da demanda da Unidade de Tratamento Químico. O estoque existente, proveniente de anos anteriores, é da ordem de 935 toneladas. A capacidade de produção da usina é de 960 toneladas/ano de monazita. Não é conhecida a atual distribuição setorial uma vez que a monazita está sendo estocada. Vale lembrar que a unidade de Buena/RJ produziu, em 1998, 12.200 t de ilmenita, 4.890 t de zirconita e 463 t de rutilo.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil importou, principalmente, compostos dos metais das terras raras, metais de terras raras, escândio e ítrio, outros compostos de cério e óxido cérico, que demandaram cerca de US\$ 5,5 milhões. Os principais países fornecedores foram EUA, China, Áustria, Bélgica e França.

IV - EXPORTAÇÃO

A discreta participação brasileira no mercado internacional foi registrada com 434 toneladas de minerais de metais das terras raras e ferrocério e outras ligas pirofosfóricas, principalmente para a Argentina, Bolívia e Alemanha.

TERRAS RARAS

V - CONSUMO

A concorrência chinesa, que tem trabalhado com produtos de baixa qualidade e sem cumprimento de prazos de entrega, no que se refere a compostos de terras raras, continua inibindo a fabricação nacional de diversos produtos. Consequentemente, o consumo interno vem sendo suprido pelas importações. Empresas que utilizavam a matéria-prima da ex-NUCLEMON (Cia. Industrial Fluminense-CIF, Corona e Colibri) pararam com a produção de derivados de terras raras.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	Cloreto de terras raras (t)	-	-	-
	Outros Compostos de TR (t)	-	-	-
	Mischmetal (t)	-	-	-
	Monazita (t)	-	460	-
Importação:	Cloreto de terras raras (t)	-	191	18
	(10 ³ US\$-CIF)	-	390	12
	Outros Compostos de TR (t)	371	1.447	2.046
	(10 ³ US\$-CIF)	2.404	7.315	5.481
	Mischmetal (t)	232	430	-
	(10 ³ US\$-CIF)	1.615	998	-
	Semimanufaturados (t)	196	-	-
Exportação:	(10 ³ US\$-CIF)	521	-	-
	Cloreto de terra raras (t)	-	-	-
	Outros Compostos de TR (t)	-	391	433
	(10 ³ US\$-FOB)	-	1.349	1.322
	Mischmetal (t)	-	-	-
	(10 ³ US\$-FOB)	-	-	-
Consumo Aparente:	Semimanufaturados (t)	69	-	-
	(10 ³ US\$-FOB)	1.197	-	-
	Cloreto de terras raras (t)	-	191	18
	Outros Compostos de TR (t)	-	1.056	1.613
Preço médio:	Mischmetal (t)	232	430	-
	Semimanufaturados (t)	127	-	-
	Conc. de Monazita EUA (US\$/t)	480	730	730
	Conc. de Bastnaesita (EUA-US\$/t)	2.870	2.870	2.870
	Mischmetal (EUA-US\$/t)	8.750	8.450	...

Fontes: DNPM-DIDEM-DEM, INB-Indústrias Nucleares do Brasil S.A., SECEX-DECEX-SERPRO, e Mineral Commodity Summaries-1.999.

Notas: (-) Dado nulo

(...) Dado não disponível

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Em sua usina de Buena/RJ, a INB otimizou suas unidades industriais e implantou a unidade de beneficiamento primário (concentração hidrogravimétrica) para atender as reservas de Buena Sul, que representam 90% das reservas medidas no Estado do Rio de Janeiro. Com isso, espera-se o aumento da capacidade nominal da unidade, a elevação das recuperações dos minerais pesados úteis e a redução dos custos operacionais e elevação do rendimento. O início da operação com minérios de Buena Sul está previsto para março/99, com a seguinte previsão de produção mensal: ilmenita-1.600 t, zirconita-820 t e rutilo-100 t.

A Unidade de Tratamento Químico da Monazita - TQM foi implantada no Complexo Mineral-Industrial do Planalto de Poços de Caldas-CIPC, onde foram aproveitadas as instalações existentes, infra-estrutura e parte dos equipamentos. O início da pré-operação está previsto para o 1º Semestre/99, com consumo mensal de 100 t de monazita e produção de 130 t de solução de cloreto de lantânio (fabricação de catalisador para craqueamento de petróleo), e de 30 t de hidróxido de cério 90 (indústria de vidros especiais: composição e polimento).

A INB também operou, em Buena, a Unidade de Demonstração da Extração por Solventes-UEDES, entre 93 e 96, quando consolidou a tecnologia de obtenção de óxidos individuais de elementos de terras raras em elevados graus de pureza, desenvolvida em conjunto com o IEN-Instituto de Engenharia Nuclear. Após o início de operação do tratamento químico da monazita, será elaborado estudo de viabilidade econômica de implantação de uma unidade industrial.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Segundo o Grupo de Pesquisa Terras Raras do CETEM-Centro de Tecnologia Mineral/CNPq, as terras raras têm na atualidade grande importância em função das múltiplas, variadas e crescentes aplicações da indústria de alta tecnologia: eletroeletrônica, ótica, cerâmica, nuclear, petroquímica e automobilística. O grande impulso verificado na utilização desses elementos em materiais de alta tecnologia e sua crescente aplicação devem-se ao desenvolvimento da tecnologia de extração por solventes, que viabilizou a produção em escala comercial.

TITÂNIO

Arnaldo Maia - DNPM - PB - TEL.: (083) 321-8148; Fax: (083) 321-7230

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

O Titânio (Ti) é o nono elemento mais abundante da Terra e é encontrado em sua maior parte na forma de óxido. Os principais minerais são: Ilmenita, Perovskita, Rutilo, Brookita, Anatásio, etc. As reservas de Ilmenita, estão concentradas na Noruega, Canadá, Austrália e África do Sul, que juntos detêm 56,7%; Rutilo encontra-se principalmente na Austrália e Itália, que juntos detêm 80% e o Brasil é detentor das maiores reservas de Titânio na forma de Anatásio, concentradas nos Estados de Minas Gerais e Goiás. O depósito mais importante no Brasil de Ilmenita e Rutilo, situa-se no Estado da Paraíba (Mataraca).

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas - 1998 ^(P)				Produção ⁽¹⁾ - 1998 ^(P)			
	Ilmenita		Rutilo		Ilmenita		Rutilo	
	(10 ³ t)	(%)	(10 ³ t)	(%)	(10 ³ t)	(%)	(10 ³ t)	(%)
Brasil	9.225	2,0	59	0,001	115	2,6	2,3	0,006
Austrália	118.000	26,0	51.000	57,9	1.400	32,3	190	46,4
África do Sul ⁽²⁾	63.000	14,0	8.300	9,5	935	21,5	108	26,4
Estados Unidos	59.000	13,0	1.800	2,0	...	...	...	...
China	41.000	9,0	...	...	85	1,9	...	...
Noruega ⁽³⁾	40.000	8,8	...	...	338	7,8	...	...
Índia	38.000	8,4	7.700	8,8	178	4,1	13	3,2
Canadá ⁽²⁾	36.000	7,9	...	...	768	17,7	...	...
Madagascar	19.000	4,3	...	...	92	2,1	...	...
Sri Lanka	13.000	2,8	4.800	5,5	16	0,003	2	0,004
Ucrânia	13.000	2,8	2.500	2,7	53	1,2	95	23,2
Itália	2.200	0,06	8.800	10,0	...	...	...	...
Egito	1.700	0,04	...	...	...	...	...	...
Finlândia	1.400	0,03	...	...	...	...	...	...
Malásia	1.000	0,02	...	...	338	7,8	...	...
Serra Leoa	...	...	3.100	3,5	...	...	...	...
Outros Países	1.000	0,02	...	...	5	0,001	...	...
TOTAL	456.525	100,0	88.059	100,0	4.323	100,0	410,3	100,0

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries - 1999.

Nota: Dados estimados em TiO₂; (1) Dados em concentrado; (2) Refere-se a "slag"; (3) Refere-se a ilmenita e "slag";

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de concentrado de Ilmenita e Rutilo apresentaram-se estáveis nos últimos 5 anos, com uma média de 99.000 t e 2 t, respectivamente, cuja produção foi praticamente provenientes da jazida de Mataraca(PB) através da Millennium Inorganic Chemical a 2ª maior produtora mundial de dióxido de titânio, empresa que assumiu o controle acionário da TIBRAS - Titânio do Brasil S.A. A produção nacional de dióxido de titânio é de responsabilidade da Millennium e da Dupont do Brasil, que representam 66 % e 34% respectivamente.

III - IMPORTAÇÃO

As importações de concentrado de Rutilo em 1998 diminuíram 9% em relação a 1997, sendo a África do Sul o maior fornecedor com 50% seguido da Índia com 20%, a um preço médio de US\$ 600/t FOB. Com relação as ligas a base de Titânio, verificou-se um aumento nas importações de 33% em relação ao ano anterior e mais significativamente para o grupo dos metais e semi acabados que apresentou um acréscimo de 120%, sendo o Canadá o maior fornecedor com 98%. O dióxido de titânio novamente apresentou uma pequena queda na pauta de importação em relação ao ano anterior da ordem de 10%.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações Brasileiras dos produtos de Titânio, apesar de tímidas, apresentou um crescimento da ordem de 88% para os Compostos Químicos, em relação ao ano anterior, num total físico de 12.596t no valor de 23.8 milhões de US\$. O Mercosul absorveu 75% do total das exportações, USA 14%. Os demais item exportados foram pouco representativo.

TITÂNIO

V - CONSUMO

Cerca de 96% dos concentrados provenientes dos minérios de titânio são direcionados para a produção de dióxido de Titânio (TiO₂). Os setores de tintas e vernizes (70%), plásticos e para (20%), celulose e outras aplicações (10%), constituem os consumidores da oferta de pigmentos de titânio no país. A própria Millennium Inorganic Chemicals foi a maior consumidora de concentrados de Ilmenita com 98,7% da produção brasileira e a ESAB S.A. Ind. e Comercio Ltda a maior consumidora de Rutilo com cerca de 54% da produção brasileira.

PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS - BRASIL

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	Concentr. rutilo* / Conc. Ilmenita** (t)	2.018 / 97.955	1.742 / 97.174	1.800 / 103.000
	Pigmentos de dióxido de titânio (t)	65.535	83.818	90.000
	Ligas à base de titânio (t)	500	540	500
Importação:	Concentr. rutilo (min.95% TiO ₂) (t)	863	1.119	1.023
	(10 ³ US\$-FOB)	799	940	613
	Pigmento de dióxido de titânio (t)	61.803	39.443	35.742
	(10 ³ US\$-FOB)	105.965	69.658	74.282
	Ligas à base de titânio (t)	333	638	878
	(10 ³ US\$-FOB)	762	1.824	2.332
	"slag" ⁽⁵⁾ / Metal e semi-acabados (t)	13.223 / 347	14.310 / 7.937	 / 17.930
	(10 ³ US\$-FOB)	4.830 / 6.283	5.798 / 7.340	 / 15.408
Exportação:	Concentrado de rutilo (95% TiO ₂) (t)	261	252	252
	(10 ³ US\$-FOB)	90	50	48
	Pigmentos de dióxido de titânio (t)	5.239	7.111	12.596
	(10 ³ US\$-FOB)	10.299	11.682	23.859
	Lig. à base tit. / Metal e semi-acab. (t)	1 /	5 / 1	20 / 2,5
C.Aparente: ⁽¹⁾	(10 ³ US\$-FOB)	2 /	20 / 626	57 / 1,4
	Concentr. rutilo / Conc. ilmenita (t)	2.620 / 97.955	2.609 / 97.174	2.571 / 103.000
	Pigmento dióxido titânio (t)	122.099	116.150	113.146
Preços:	Ligas à base de titânio / "slag" ⁽⁵⁾ (t)	833 / 13.223	1.173 / 14.310	1.358
	Conc. rutilo ⁽²⁾ / Conc. ilmenita ⁽²⁾ (US\$/t-FOB)	650 / 93	530 / 83	590 / 83
	Pigmentos dióxido de titânio ⁽⁴⁾ (US\$/t-FOB)	1.715	1.643	2.010
	Ligas à base de titânio / "slag" ⁽³⁾ (US\$/t-FOB)	2.888 / 351	2.259 / 390	2650 /

Fontes: DNPM-DEM, Millennium Inorganic Chemicals, SECEX-COTEC, Mineral Commodity Summaries - 1999;

Notas: (1) Produção + Importação - Exportação; (2) Preços dos portos australianos, teor mínimo 95% TiO₂ rutilo e 54% TiO₂ ilmenita; (3) Preços Richard Bay - África do Sul - teor de 85% de TiO₂; (4) Preços médios anuais de importação; (e) Dados estimados; (5) Escória titanífera; (p) preliminar; (*) 92-95 %TiO₂; (**) 54-56% TiO₂; (r) revisado

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Surge um novo projeto para produção de dióxido de titânio (TiO₂) da Paranapanema, prevendo produzir, 90 mil t de pigmentos de dióxido de titânio e 25 mil t de zirconita e derivados, cuja viabilidade só ocorrerá a partir de uma *joint venture* com multinacionais do setor químico, entre elas a Du Pont.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A CVRD em associação com a AGQ avaliou um projeto para produção de 200.000 t/ano de Rutilo Sintético a partir do Anatásio, mas não obstante a qualidade do produto final, o projeto foi considerado inviável economicamente, sendo desfeito a associação. Em julho de 1998 a Millennium Inorganic Chemicals, empresa americana, com sede em Baltimore, Estados Unidos, adquiriu a TIBRAS - Titânio do Brasil S.A., além da fábrica, a transação incluiu a Mina, a primeira do grupo. A Millennium Inorganic Chemicals, é uma empresa global e a segunda maior produtora de dióxido de Titânio (TiO₂) no mundo, com fabricas nos Estados Unidos, França, Inglaterra e Austrália e, agora, no Brasil.

TUNGSTÊNIO

Jorge Luiz da Costa – DNPM-RN – tel.: (084) 206-5335, fax.: (084) 206-6979

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

A produção mundial de tungstênio em 1998, cresceu aproximadamente 0,3% em relação ao ano de 1997 (33.400 t. em 1997 para 33.500 t. em 1998). A China continuou como maior produtor mundial, com cerca de 75% (25.000 t.) de toda produção. A indústria chinesa de tungstênio-processado tem progredido muito nos últimos anos. Uma pesquisa envolvendo os 22 maiores produtores chineses de tungstênio determinou, que a capacidade total de produzir produtos intermediários como APT, é de 31.500 toneladas/ano de tungstênio contido. Em contraste com isso, desde 1980, o consumo chinês por produtos primários tem permanecido estável em cerca de 10.000 toneladas de tungstênio contido. O consumo de tungstênio pela indústria chinesa de aço tem decrescido através dos anos, enquanto o consumo para fabrico de carbonetos cimentados e produtos de tungstênio, como fios e produtos químicos, tem crescido bastante.

As principais reservas mundiais de tungstênio encontram-se assim distribuídas: China (37,5%), Canadá (15,3%), Rússia (13,1%), EUA (6,3%) e outros países restantes (27,8%). O Brasil participa com apenas 0,3%. As reservas brasileiras totalizam cerca de 8.528 toneladas de tungstênio contido, sendo representadas por minérios de scheelita e wolframita. As reservas (medidas + indicadas) de minério de scheelita estão localizadas no Rio Grande do Norte, 5.323 toneladas e na Paraíba, 180 toneladas, que juntas somam cerca de 5.503 toneladas, correspondendo a 65% das reservas totais. As reservas de minério de wolframita estão localizadas, principalmente, nos municípios de Conceição do Araguaia e São Félix do Xingu, no Estado do Pará, com 2.835 toneladas, e no município de Nova Trento, em Santa Catarina com 190 toneladas, que no conjunto totalizam cerca de 3.025 toneladas, correspondendo a 35% das reservas totais.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ¹ (t)		Produção ² (t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	8.493	0,3	40	-	-
Austrália	63.000	2,0	-	-	-
Bolívia	100.000	3,1	500	500	1,0
Canadá	490.000	15,3	-	-	-
China	1.200.000	37,5	25.000	25.000	75,0
EUA	200.000	6,3	...	...	...
República da Coreia	77.000	2,4	-	-	-
Rússia	420.000	13,1	3.000	3.000	9,0
OUTROS	641.507	20,0	4.849	5.000	15,0
TOTAL	3.200.000	100,0	33.400	33.500	100,0

Fontes: DNPM-DEM Mineral Commodity Summaries e Mineral Industry Surveys/1999.

Notas: (1) Inclui reservas medidas + indicadas em toneladas de W contido, (2) W contido, (r) Dados revisados, (p) Dados preliminares, (-) dados nulos, (...) Dados não disponíveis.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Em 1998, não houve produção oficial de concentrado de scheelita no Brasil. Isto se deve, principalmente, a crise recessiva que acentuou-se ainda mais no mercado internacional de tungstênio. A Mineração Tomaz Salustino S/A, única empresa brasileira a produzir concentrado de scheelita nos últimos anos, paralisou seus trabalhos mineiros em novembro de 1997, requerendo suspensão de lavra junto ao DNPM em 05/03/98. Já a produção brasileira dos produtos manufaturados de tungstênio em 1998, cresceu cerca de 6,6% (150 toneladas em 1997 para 160 toneladas em 1998).

III - IMPORTAÇÃO

No ano de 1998, não existiu importação de concentrado de scheelita/wolframita, ficando as importações restritas aos manufaturados e semimanufaturados. As importações de manufaturados nas NCMs compreenderam pós de tungstênio (49 t. US\$1.444 mil FOB); outras barras e perfis, chapas, tiras e folhas (1.458 kg. US\$79 mil FOB); fios de tungstênio (339 t. US\$4.008 mil FOB); outras obras de tungstênio utilizadas para fabricação de contatos (19 t. US\$765 mil FOB) e outras partes para canetas, lapiseiras etc. (283 t. US\$2.476 mil FOB). Estas importações foram originárias dos EUA (46%), Hong Kong (17%), Alemanha (16%), Portugal (10%) e outros (11%). Dentre os semimanufaturados ocorreram importações nas NCMs tungstênio em forma bruta, inclusive barra sinterizada (17 t. US\$940 mil FOB) e ferrotungstênio (294 t. US\$1.503 mil FOB). Os fornecedores de semimanufaturados ao Brasil, em 1998, foram Luxemburgo (27%), China (26%), Rússia (18%), Reino Unido (10%) e outros (19%).

TUNGSTÊNIO

IV - EXPORTAÇÃO

Em 1998, não houve exportação de concentrado de scheelita, ficando as exportações restritas aos manufaturados e semimanufaturados. As exportações de manufaturados nas NCMs compreenderam obras de tungstênio, utilizadas para fabricação de contatos (251 kg. US\$21 mil FOB); fios de tungstênio para fabricação de filamento de lâmpadas (18 kg. US\$2 mil FOB); e outras partes para canetas, lapiseiras etc. (4 t. US\$564 mil FOB). Estas exportações foram para Argentina (46%), Equador (41%), Colômbia (9%) e Uruguai (4%). Dentre os semimanufaturados ocorreram exportações nas NCMs tungstênio em forma bruta, inclusive barra sinterizada (132 kg. US\$12 mil FOB). Estas exportações se destinaram para os EUA (68%) e Paraguai (32%).

V - CONSUMO

O consumo de concentrado de scheelita em 1998 foi pequeno. A demanda interna verificada foi absorvida pelas indústrias metalúrgicas (metal duro e ligas). Em 1998, foram comercializadas pela Mineração Tomaz Salustino S/A, 13 toneladas de concentrado de scheelita, provenientes de estoques do ano de 1997, as quais foram distribuídas entre a Somipal S/A Ind. Paulista de Minérios, 5 tons. e METASA-Metais do Nordeste S/A, 8 tons.

O preço do concentrado de scheelita no mercado interno em 1998, sofreu uma queda de 12% em relação ao ano de 1997 (US\$ 4,0/kg – FOB em 1997 para US\$ 3,5/kg – FOB em 1998).

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	Concentrado (t)	171	70	-
	W Contido (t)	99	40	-
	Manufaturados (t)	150	150	160
Importação:	Concentrado (t)	1	-	-
	(US\$ 10 ³ – FOB)	35	-	-
	Manufaturados (t)	318	1.159	1.002
Exportação:	(US\$ 10 ³ – FOB)	9.744	16.675	11.215
	Concentrado (t)	80	-	-
	(US\$ 10 ³ – FOB)	205	-	-
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	Manufaturados (t)	82	15	4
	(US\$ 10 ³ – FOB)	315	1.438	599
	Concentrado (t)	93	70	-
Preço médio:	Manufaturados (t)	386	1.294	1.158
	Europa (US\$/utm – CIF)	53	47	45
	EUA (US\$/utm – CIF)	66	64	52
Merc. Interno (US\$/kg – FOB)		4,1	4,0	3,5

Fontes: DNPM-DEM, MF-SRF, MICT-SECEX, Mineral Commodity Summaries/1999 e Mineral Industry Surveys/1999 e RAL's/1999.

Notas: Dados de quantidade = t. de W contido. Fator de conversão = concentrado produzido x 73% WO₃ x 0,793 = W contido; (1) Produção + Importação – Exportação; (p) Dados preliminares; (-) Dados nulos; (utm) Unidade de tonelada métrica; (0,00) o dado numérico existe, porém não atinge a unidade adotada na tabela.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Nada a comentar.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Mineração Tomaz Salustino S/A, titular da mina Brejuí, em Currais Novos/RN, requereu suspensão de lavra junto ao DNPM em 05/03/98, alegando queda do preço da scheelita no mercado internacional. Em 1982, o quilo de concentrado de scheelita era negociado a 12,5 dólares, hoje, esse valor não passa de 3,5 dólares. Essa queda de preço decorreu, principalmente, da abertura econômica da China, a qual possui as maiores jazidas de scheelita do mundo. A situação se agravou ainda mais, logo após o fim da Guerra Fria na segunda metade dos anos 80, já que a China supria a União Soviética de tungstênio, e com o fim da ameaça de guerra, esse minério deixou de ser estratégico, passando a ter importância mais comercial. Comenta-se, que um terço do suprimento mundial de materiais de tungstênio, foram liberados de estoques de matérias-primas da Rússia e do Kazaquistão. Esses estoques liberados tem mantido um suprimento acima do mercado, mantendo o preço do tungstênio primário abaixo dos custos operacionais de muitas minas. Como resultado disso, outras minas igualmente a Brejuí, também foram fechadas em outros países. Mesmo assim, sem ter perspectivas de melhora de preço da scheelita no mercado internacional, os diretores da Mineração Tomaz Salustino S/A, tem a esperança de que um dia a mina Brejuí seja reativada.

VANÁDIO

Yvone Sena de Sá - DNPM-SEDE - tel.: (061) 312 - 6735

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de vanádio perfazem um total de 27,2 milhões de toneladas. Desse total, a República da África do Sul possui 12,0 milhões de toneladas (44,2%), seguida da Rússia com 7,0 milhões de toneladas (25,8%), Estados Unidos com 4,0 milhões de toneladas (14,7%) e China com 3,0 milhões de toneladas (11,0%). Juntos, esses quatro países representam 95,7% das reservas conhecidas. O Brasil está representado no contexto com 164 mil toneladas, possuindo 0,6% das reservas mundiais. As reservas brasileiras, aprovadas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), em outubro de 1987, estão localizadas na Fazenda Gulçari, no Município de Maracás (BA), com reservas medidas de 12.210.874 t, indicadas de 496.546 t, e inferidas de 381.418 t, com teor médio de 1,29% de pentóxido de vanádio (V_2O_5) contido no minério.

A produção mundial de vanádio, em 1998, foi de aproximadamente 35.000 toneladas. A República da África do Sul apresentou a maior produção conhecida (16.000 toneladas), com uma participação de 45,7%, seguida da Rússia e China com 11.000 toneladas e 7.000 toneladas, com participações de 31,4% e 20,0%, respectivamente.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (10 ³ t)		Produção (t)		
	1998 ^(p)	(%)	1997 ^(r)	1998 ^(p)	(%)
Brasil*	164	0,6	400	352	1,0
República da África do Sul	12.000	44,2	17.000	16.000	45,7
Rússia	7.000	25,8	11.000	11.000	31,4
Estados Unidos	4.000	14,7	...	...	-
China	3.000	11,0	8.000	7.000	20,0
Outros Países	1.000	3,7	...	1.000	2,9
TOTAL	27.164	100,0	36.000	35.000	100,0

Fontes: DNPM-DEM e Mineral Commodity Summaries - 1998

Nota: Dados em vanádio contido

(...) Dados não disponíveis

(r) Dados revisados

(p) Dados preliminares

(*) Produção referente a Ferro - Vanádio

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção nacional de liga ferro-vanádio (FeV), em 1998, foi de aproximadamente 352 toneladas. Essa produção interna indica que no período 1996-1998 houve uma queda na média anual no volume produzido, em torno de 6,2%, se comparada à quantidade produzida em 1997. Com a produção de 1996, verifica-se uma queda de 12%. As variações ocorridas nas quantidades produzidas devem-se, basicamente, às oscilações nos preços das ferroligas, que possuem características semelhantes a liga FeV como as ligas ferro-níobio; molibdênio; manganês; titânio e tungstênio. No desempenho das empresas produtoras de FeV, em 1998, destaca-se a CENTROLIGAS (SP), com praticamente 100% da produção nacional.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1998, a importação brasileira de pentóxido de vanádio (V_2O_5) foi de aproximadamente 55 toneladas, ao valor de US\$-FOB 757 mil, correspondentes a US\$-FOB 13,65/kg, que, comparado aos de 1996-1997 (US\$-FOB 7,14 e US\$-FOB 8,58), demonstra elevações de 91,2% e 59,1%, respectivamente. A inexistência da produção interna do pentóxido de vanádio, leva o mercado produtor brasileiro de liga ferro-vanádio (FeV) à total dependência externa. Os principais fornecedores de pentóxido de vanádio ao Brasil, em 1998, foram China, Reino Unido e África do Sul, dos quais o Brasil importou, respectivamente: 44,28%, 20,41% e 18,81% do total estimado. Além do V_2O_5 , o Brasil importou, também em 1998, em torno de 16,6 toneladas de vanadato, ao preço médio de US\$-FOB 8,05/kg, 1.165 toneladas de ferro-vanádio, ao preço médio de US\$-FOB 16,55/kg. Com relação aos outros óxidos e hidróxidos de vanádio, o Brasil importou em torno de 2 toneladas, ao preço médio de US\$-FOB 10,02/kg.

VANÁDIO

IV - EXPORTAÇÃO

Em 1998, o Brasil registrou exportação de 4 toneladas de ferro-vanádio, ao preço médio de US\$ - FOB 22.173,32/t.

V - CONSUMO

O consumo aparente da liga ferro-vanádio (FeV), em 1998, foi de aproximadamente 1.513 toneladas demonstrando um crescimento médio anual na demanda por essa liga, de 22,5% durante o período 1996-1998. Comparando-se, também, o consumo interno de 1998 com os de 1996 e 1997, foram registrados crescimentos de 75,5% e 22,5%, respectivamente. No triênio 1996-1998, a relação consumo interno/produção foi de 115,5%, 208,8% e 329,8%, respectivamente. A liga ferro-vanádio é utilizada internamente quase que na sua totalidade para fabricação de aços especiais. No Brasil, o Parque Industrial foi praticamente montado, visando atender ao setor siderúrgico, destinando apenas 4,0% para o Setor de Fundição. Já o consumo interno de pentóxido de vanádio (V_2O_5) destina-se quase que integralmente para a produção de FeV, com pequena parte para a indústria química e petroquímica. O Brasil consome, também, outros compostos de vanádio oriundos de importações, como o vanadato de amônio, óxido e hidróxido de vanádio e vanadato de sódio, que também destinam-se a indústria química.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽¹⁾
Produção:	Ferro - vanádio (t)	400	400 ^(p)	352
Importação:	Pentóxido de vanádio (t)	350	58	55
	(10 ³ US\$-FOB)	2.500	496	757
	Ferro - vanádio (t)	464	853	1.165
	(10 ³ US\$-FOB)	4.975	9.486	19.289
Exportação:	Ferro - vanádio (t)	0	18	4
	(10 ³ US\$-FOB)	0	169	87
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	Ferro - vanádio (t)	862	1.235	1.513
	Pentóxido de vanádio (t)	328	53	55
Preços:	Pentóxido de vanádio (V_2O_5) (US\$/t-FOB)	7.226	8.580	13.650
	Ferro - vanádio (V-55%) ⁽²⁾ (US\$/kg-FOB)	22	11	17

Fontes: DNPM-DEM, ABRAFE, MF-SRF, MICT-SECEX, Secretaria de Acompanhamento Econômico-SEAE-MF, Mineral Commodity Summaries - 1999 e Empresas Produtoras.

Notas: (1) Produção + Importação - Exportação

(2) Preço por quilo de metal contido na liga

(r) Dados revisados

(p) Dados preliminares

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

O Projeto Vanádio Maracás, localizado na fazenda Gulçari, no Município de Maracás (BA), encontra-se em andamento. Além das áreas Gulçari I e II, já aprovadas pelo DNPM, o projeto vanádio Maracás vem desenvolvendo pesquisa em outras duas áreas; Jacaré I e II, adjacentes às anteriormente mencionadas.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Comissão de Política Aduaneira (CPA), isentou da alíquota "ad valorem" do imposto de importação (I.I.) o pentóxido de vanádio (V_2O_5). Essa isenção começou em 1991 e se estendeu até 1994. A partir de 1995, esse imposto passou a ser cobrado pela alíquota de 2%.

VERMICULITA

Eliseu Emídio Neves Cavalcanti – DNPM-PI- tel.: 222-4215, fax : (086)221-9293

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

O montante das reservas mundiais permaneceu inalterado, sendo que 90% está situado nos Estados Unidos e África do Sul. No Brasil, as reservas oficialmente aprovadas localizam-se nos Estados de Goiás, Paraíba, e Piauí. Em 1998, a produção mundial está estimada em 459 mil toneladas, fornecida em grande escala pela África do Sul, que, juntamente com Estados Unidos, produz cerca de 80% do total. A produção norte-americana, apesar de omitida pelas publicações oficiais, está estimada em 155 mil toneladas, considerando os outros indicadores conhecidos, como importação, exportação e consumo. Os preços por tonelada do concentrado, em 1998, variaram de 143 a 232 dólares na África do Sul e de 143 a 220 dólares nos Estados Unidos.

Argentina, Austrália, China, Egito, Índia, Japão, Quênia e Zimbábue são os outros países produtores.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas '(10 ³ t)		Produção (10 ³ t)	
	1998 ^(p)	%	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Brasil	16.250	8,2	23	24
África do Sul	80.000	40,0	210	210
EUA	100.000	50,0	160 ^{(2)(e)}	155 ⁽²⁾
Rússia	...	-	25	25
Outros países	3.500	1,8	44	45
TOTAL	200.000	100,0	462	459

Fontes: DNPM – DEM; outros países: Mineral Commodity Summaries – 1999; Geological Survey, 1999.

Notas: (p) Dados preliminares

(1) Inclui reservas medidas e indicadas

(2) Concentrado vendido ou usado pelos produtores

(-) Dado nulo

(...) Não disponível

II - PRODUÇÃO INTERNA

Segundo dados estimados, a produção nacional de vermiculita beneficiada não-expandida (concentrado) aumentou 4% em relação ao ano anterior. Quatro empresas foram responsáveis pela totalidade da produção: EUCATEX Mineração do Nordeste S.A., operando no Estado do Piauí, responde por 57%; a Mamoré Mineração MINERTEC-Mineração e Comércio Ltda., ambas em Goiás e a Mineração Phoenix, na Bahia, produziram a restante. O processo de extração é executado a céu aberto, semi ou totalmente mecanizado.

Os preços do concentrado, FOB-mina, variaram de R\$ 35,00 a R\$198,00/t.

III - IMPORTAÇÃO

Devido ao novo critério da SECEX, algumas modificações foram feitas nas nomenclaturas das subcategorias minerais, sendo agrupadas em vermiculita e cloritas não-expandidas, importadas principalmente da França (27%), Países Baixos (27%), Hungria (20%), Bélgica (12%), Reino Unido (4,5%), aos preços-FOB de US\$47,78 a US\$160 a tonelada; e vermiculita e argilas expandidas, cujos principais países de origem foram: Estados Unidos (32%), Argentina (32%), Alemanha(1,5%), aos preços mínimos de US\$ 1 210 e máximos de US\$ 6 750/t-FOB.

IV - EXPORTAÇÃO

No item vermiculita e cloritas não-expandidas os principais países de destino foram: França (34%), Países Baixos (27%), Hungria (21%), aos preços-FOB de 80 a 144 dólares a tonelada. Vermiculita e argilas expandidas foram destinadas, principalmente, ao Uruguai (89%), México (5%), Argentina (3%), e Chile (2%), com preços variando de 173 a 5 042 dólares/tonelada.

V - CONSUMO

Utilizada principalmente como isolante térmico e acústico, é absorvida em grande proporção pelo mercado interno (cerca de 76% da quantidade produzida). Existem no mercado vários produtos industriais à base de vermiculita expandida, com suas denominações comerciais de acordo com cada empresa produtora: Isobloc (misturado para argamassa), Isoroc ou Vermicast (agregado para concreto ultraleve), Isoroc ou Vermifloc (agregado para argamassa de reboco), Isopiro (pré-misturado para argamassa termoisolante), Isocust (pré-misturado para argamassa acústica), Isobloc ou Vermibloc (tijolo isolante), Rendmax ou Vermissolo (flocos para utilização em agricultura), além de forros Fribraroc ou Forronav, utilizados nas construções civil e naval.

VERMICULITA

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	Beneficiada não-expandida (t)	21 999	23 000	24 300
	Vermiculita expandida (t)	4 000	5 000	4 200
Importação:	Vermiculita não-expandida (t)	9	54	4
	(US\$-FOB)	14 152	33 347	11
	Vermiculita expandida (t)	-	844	390
	(US\$-FOB)	-	2 420	1
Exportação:	Vermiculita não-expandida (t)	2 740	5 587	7 47
	(US\$-FOB)	299 614	542 784	743
	Vermiculita expandida (t)	100	1 789	864
	(US\$-FOB)	65 523	517 998	186
Consumo Aparente:	(t)	17 269	17 467	16
Preço médio (FOB):	Não-expandida(concentrado) (R\$/t)	153,01	170,00	195
	Vermiculita expandida (R\$/m ³)	38,21	38,86	38
	Exportação(concentrado) (US\$/t)	109,34	97,15	99

Fontes: DNPM-DEM, MICT-SECEX.

Notas: (1) Produção-Importação-Exportação.

(2) Preços médios de exportação

(-) Dado nulo

(e) Estimado

(p) Preliminar

(r) Revisado

(*) Vermiculita e clorita

(**) Vermiculita e argila

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Nada a considerar.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

a) Para a incidência do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e à Prestação de Serviços (ICMS), as alíquotas variam conforme o local da transação, se no próprio estado (17%), interestadual (12%), saindo das regiões sudeste com destino ao centro-oeste, nordeste ou ao Estado do Espírito Santo (13%).

Estabelecida pela constituição de 1988, em seu artigo 20, é devida a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), que, no caso da substância vermiculita aplica-se a alíquota de 2% sobre o faturamento líquido, ou seja, valor bruto da operação (venda ou consumo) deduzidas as despesas de transporte, seguros e tributos.

A Tarifa Externa Comum (TEC), divulgada pelo decreto 1767 de 28/12/95, estabelece as alíquotas do imposto de importação incidente sobre mercadorias estrangeiras. Será de 7% para vermiculita não-expandida e de 6% para vermiculita expandida, evoluindo em 1998 (7%), 1999 (8%) e 2000 (9%), até alcançar a alíquota definitiva de 11% no ano 2001.

ZINCO

Carlos Antônio Gonçalves de Jesus - DNPM-MG, Tel.: (031) 223-6399

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de zinco (medidas mais indicadas), em metal contido, são da ordem de 445 milhões de toneladas, destacando-se a Austrália (com 20,2% dessas reservas), a China (18,0%), os Estados Unidos (18,0%), o Canadá (8,8%). As reservas brasileiras representam 1,3% das reservas mundiais, existindo ainda no País reservas superiores a 3 milhões de toneladas.

Cerca de 86,2% das reservas brasileiras estão localizadas nos municípios de Vazante e Paracatu, a região noroeste do Estado de Minas Gerais. O minério existente nos depósitos de Vazante é oxidado, consistindo em willemita e calamina, com teores de zinco variando entre 16,0 e 39,0%. O minério de Paracatu é do tipo esfalerita, com teores de zinco entre 5,0 e 5,2%. Os demais Estados que possuem reservas de zinco, com respectivas participações e teores médios, são os seguintes: Rio Grande do Sul, com 8,5% das reservas e teor médio de 1,8%; Bahia, com 2,4% e teor médio de 4,6%; Paraná, com 1,9% e teor médio de 2,1% e Pará, com 1,0% e teor médio de 1,0%.

A produção mundial de zinco no ano de 1998 atingiu 7,9 milhões de toneladas e os maiores produtores são a China (com 15,8% da produção), o Canadá e a Austrália (com 13,9% cada). A produção brasileira representa 0,8% da produção mundial.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção ⁽²⁾ (10 ³ t)	
	1998	%	1997	1998
Brasil	5.600	1,3	152	87
Austrália	90.000	20,2	1.040	1.100
Canadá	39.000	8,8	1.060	1.100
China	80.000	18,0	1.200	1.250
Estados Unidos	80.000	18,0	632	730
México	8.000	1,8	379	380
Peru	12.000	2,7	865	870
Outros Países	130.000	29,2	2.290	2.370
TOTAL	444.600	100,0	7.618	7.887

Fontes: DNPM-DEM e U.S. Geological Survey (Mineral Commodity Summaries - 1999)

Nota : Dados em metal contido.

(1) Inclui reservas medidas e indicadas.

(2) Dados estimados, exceto Brasil.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Em 1998 a produção brasileira de zinco (em termos de metal contido no minério beneficiado) foi de 81.521 toneladas. A Companhia Mineira de Metais-CMM (Grupo Votorantim) incorporou, a partir de 01/01/1998, a Mineração Morro do Sítio S/A (do mesmo grupo) e, com a paralisação das atividades da Mineração Areense S/A-MASA (subsidiária da CMM), a CMM passou a ser a única empresa produtora de minério de zinco no Brasil. No ano de 1998 a CMM produziu 23.152t (em metal contido) de concentrado sulfetado de zinco no município de Paracatu e 64.323t de concentrado silicatado no município de Vazante. Toda essa produção foi transferida para a metalúrgica da CMM em Três Marias/MG. Quanto ao zinco metálico a produção brasileira atingiu 100.510t (+2,0% em comparação com 1997), diminuindo 4,7% em relação ao ano anterior, e ficou assim distribuída: CMM - 100.510t (+2,0% em comparação com 1997), Companhia Paraibuna de Metais (município de Juiz de Fora/MG - 72.984t (+7,8%) e Ingá - 3.556t (a paralisação de suas atividades no mês de maio). A produção da Paraibuna é obtida a partir de concentrado importado.

III - IMPORTAÇÃO

No ano de 1998 o Brasil importou 177 mil toneladas de concentrado de zinco com um valor de US\$59,7 milhões, o que representa, em relação ao ano anterior, uma diminuição de 16,4% na quantidade e de 10,2% no valor das importações. O principal fornecedor foi o Peru, com 95,1% da quantidade importada. O preço médio do concentrado importado foi 337US\$/t. As importações de zinco metálico totalizaram 14,8 mil toneladas (156,4% em relação a 1997) com um valor de US\$16,6 milhões (64,1% a mais que em 1997). Os principais fornecedores foram o Peru (43,0%), Argentina (20,0%) e Estados Unidos (15,0%). O zinco eletrolítico em lingotes participou com 29,9% da quantidade importada.

ZINCO

IV - EXPORTAÇÃO

Desde 1995 o Brasil não exporta concentrado de zinco. Quanto ao zinco metálico foram exportadas, em 1998, 15,0 mil toneladas, com um valor de US\$17,0 milhões. Comparando-se com 1997, houve uma diminuição de 4 na quantidade exportada e de 48,6% no valor das exportações. Os maiores importadores foram: Argentina (57,4%), Estados Unidos (31,0%). O zinco eletrolítico em lingotes é o principal item da pauta de exportações e representou, em 1998, 74,7% da quantidade e 73,6% do valor das importações.

V - CONSUMO

O consumo aparente de concentrado de zinco, em 1998, foi de 264 mil toneladas, diminuindo 27,4% em relação ao ano de 1997. O consumo aparente de metal, da ordem de 177 mil toneladas, foi 6,0% maior que o registrado no ano anterior. O consumo de zinco no Brasil está assim distribuído: galvanização, 42,0%; latão, 21,0%; óxidos e pigmentos, 14,0%; zamac, 12,0%; pilhas secas, 6,0%; anodos, 4,0% e outros, 1,0%. Os produtos galvanizados se dividem em: chapas e bobinas, 37,0%; arames e cabos, 21,0%; tubos e conexões, 16,0%; estruturas metálicas, 9,0%; ferragens, 8,0% e outros, 9,0%.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽²⁾	1998 ⁽³⁾
Produção:	Concentrado (t)	117.341	152.634	87.4
	Metal primário (t)	186.338	185.701	177.0
	Secundário (t)	7.000	ND	
Importação:	Concentrado (t)	213.099	211.611	176.8
	(10 ³ US\$-CIF)	66.167	88.592	59.6
	Metal (t)	5.957	5.795	14.8
Exportação:	(10 ³ US\$-CIF)	9.254	10.131	16.6
	Concentrado (t)	-	-	-
	(10 ³ US\$-CIF)	-	-	-
Consumo Aparente:	Metal (t)	53.582	25.641	14.9
	(10 ³ US\$-CIF)	52.493	33.266	17.1
	Concentrado (t)	330.440	364.245	264.3
Preços:	Metal (t)	135.713	166.855	176.9
	Concentrado (US\$/t)	310	419	3
	Metal (US\$/t)	1.013	1.652	1.0

Fontes: DNPM-DEM, DECEX-CIEF, IC2, SMM.

Nota: Dados de concentração em metal contido.

(1) Teor médio: 1996: 36,4%, 1997: 30,0%, 1998: 43,2%

(2) Teor médio: 52,0%.

(3) Produção + Importação - Importação.

(4) Preço médio CIF do concentrado importado.

(5) Preço médio LME, à vista

(r) Revisado

(p) Preliminar.

(ND) não determinado

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Companhia Mineira de Metais S.A.-CMM está investindo R\$2 milhões na pesquisa de novas ocorrências de zinco em suas minas de Vazante e Paracatu. A expectativa é de que a capacidade de produção anual da empresa passe da marca atual de 112mil para 150mil toneladas de concentrado. A CMM deverá estar operando nesse nível patamar dentro de dois anos. As prospecções já foram iniciadas e os resultados das sondagens estão sendo analisados para determinar os desdobramentos da pesquisa.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Depois de atingir 1.652US\$/t no ano de 1997 o preço médio do zinco metálico no mercado internacional em 1998 foi de 1.035US\$/t, voltando aos níveis de 1996.

ZIRCÔNIO

Ananias Esteves dos Reis - DNPM - Sede - tel.:312.6741 , fax: (061)224.2948

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

A Austrália e a África do Sul detêm, juntas, cerca de 66,7% das reservas mundiais de minério de zircônio. Brasil detém apenas 2,3% desse total.

No que tange a produção, vê-se que o Brasil contribuiu apenas com 1,4% da produção mundial. Em relação 1996, a produção nacional apresentou um ligeiro crescimento (23,7%). Quanto à produção mundial, neste mesmo período, nota-se que ela cresceu apenas (8,5%).

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ¹ (10 ³ t)		Produção ² (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ⁽¹⁾	1998 ^(p)	%
Brasil	1.537	2,3	13	13	
Austrália	29.800	45,3	424	500	
África do Sul	14.300	21,7	360	265	
Estados Unidos	5.300	8,0	...	...	
Índia	3.800	5,8	19	20	
Ucrânia	6.000	9,1	65	60	
China	1.000	1,5	15	15	
Outros países	4.100	6,3	26	30	
Total	65.837	100,0	922	903	100

Fontes: DNPM/DEM, Mineral Commodity Summaries.

Notas: (1) - inclui reservas medidas + indicadas em termos de ZrO₂.

(2) - exceto Estados Unidos.

(p) - preliminar

(...) - não disponível

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção de concentrado de zircônio, em 1997, foi 23,7% maior que em 1996, devendo manter-se no patamar em 1998. Duas são as empresas que atualmente estão produzindo zircônio no Brasil: RIB-Rutilo e Ilme do Brasil S/A, na Paraíba, e NUCLEMON, no Rio de Janeiro. A RIB, foi responsável por 84,5% da produção registrada em 1997.

III - IMPORTAÇÃO

Em termos de divisas, os dispêndios com produtos de concentrado de zircônio, em 1998, alcançaram a cifra de US\$ 15,8 milhões, (23,0%) a menos que em 1997. O preço médio da tonelada importada, em relação 1997, apresentou uma pequena redução. Os semimanufaturados e manufaturados foram responsáveis por 40% dessas operações, sendo obras de zircônio o principal produto importado nesta categoria de substância. Bens primários responderam por (39,3%) dessas importações. O restante (17,7%) coube aos compostos químicos: dióxido, carbonato e silicato de zircônio.

As mercadorias à base de zircônio foram assim importadas: bens primários - Espanha, África do Sul, Estados Unidos, juntos, foram responsáveis por mais de (80%) das importações; semimanufaturados e manufaturados - Alemanha foi responsável, neste item, por (68,6%) das importações; compostos químicos - neste item, França e Estados Unidos, juntos, foram responsáveis por (86%) das importações.

IV - EXPORTAÇÃO

Em termos de divisas, as exportações de produtos à base de zircônio mantiveram a tendência de queda, (55%) em relação a 1997; saindo de US\$ 1,098 milhões para US\$ 0,609 milhões em 1998. Ao se analisar essas operações, por classes, nota-se que os bens primários foram responsáveis por (43,2%) dessas exportações; semimanufaturados e manufaturados (8,7%), e o restante (48,1%), coube ao composto químico dióxido de zircônio, único produto exportado, nesta categoria, em 1998.

V - CONSUMO

A estrutura de consumo interno continua inalterada. A TIBRÁS-PB, única empresa a produzir e comercializar zircônio, destina a totalidade de sua produção aos setores de cerâmica, moedores e caloríficos, sendo os seus

ZIRCÔNIO

principais clientes a Marazzi Fritas Ltda., a Elf Atochem Brasil Química S.A., Colorobbia do Brasil Produtos Cerâmica Ltda., Zircombrás Quím. & Min. Ltda., e outras pouco expressivas

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾	1998 ⁽²⁾
Produção:	Concentrado ¹ (t)	15.560	19.252	19.252
	Total (t)	11.984	11.088	10.108
	(10 ³ US\$-FOB)	13.277	20.512	15.151
	Bens Primários: (t)	8.841	10.109	9.109
	(10 ³ US\$-FOB)	5.581	6.503	6.503
	Areia de zirc. micron. (t)	866	1.562	3.152
	(10 ³ US\$-FOB)	752	1.224	2.124
	Badeleita (t)	224	164	164
	(10 ³ US\$-FOB)	582	434	434
	Zirconita (t)	4.881	6.250	4.881
Importação:	(10 ³ US\$-FOB)	2.248	3.247	1.108
	Outros min.de zircônio (t)	2.870	2.133	2.133
	(10 ³ US\$-FOB)	1.999	1.598	1.598
	Semimanuf. e manuf. (t)	450	261	261
	(10 ³ US\$-FOB)	4.005	12.214	6.105
	Compostos Químicos (t)	2.693	718	718
	(10 ³ US\$-FOB)	3.691	1.795	2.195
	Dióxido de Zircônio (t)	276	193	193
	(10 ³ US\$-FOB)	1.374	898	2.898
	Carbonato de Zircônio (t)	104	182	182
Exportação:	(10 ³ US\$-FOB)	360	661	661
	Silicato de Zircônio (t)	2.313	343	343
	(10 ³ US\$-FOB)	1.957	236	236
	Total (t)	1.713	881	881
	(10 ³ US\$-FOB)	2.193	1.098	1.098
	Bens Primários (t)	1.004	712	712
	(10 ³ US\$-FOB)	1.140	627	627
	Areia de Zr. Micron. (t)	1.004	712	712
	(10 ³ US\$-FOB)	1.140	627	627
	Outros Min. de Zirc. (t)	-	-	-
Consumo Aparente ² :	(10 ³ US\$-FOB)	-	-	-
	Semimanuf. e Manuf. (t)	196	28	28
	(10 ³ US\$-FOB)	470	137	137
	Compostos Químicos (t)	513	141	141
	(10 ³ US\$-FOB)	583	334	334
	Dióxido de Zircônio (t)	40	141	141
	(10 ³ US\$-FOB)	108	334	334
	Silicato de Zircônio (t)	473	-	-
	(10 ³ US\$-FOB)	475	-	-
	Concentrado (t)	23.397	28.649	28.649
Preço médio:	Zirconita R\$/t ³	558	548	548
	Zirconita US\$/t ⁴	400	400	400

Fontes: DNPM/DEM, MF-SRF, MICT-SECEX, e Mineral Commodity.

Notas: (1) corresponde a zirconita; (2) Produção + Importação - Exportação; (3) Zirconita produzida e comercializada pela TIBRAS-PB; (4) Zirconita produzida e comercializada nos EUA; (r) revisado; (p) preliminar.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

No que concerne a empreendimentos minerários, tanto em pesquisa como na fase de lavra, o DN registrou, no último ano, investimento de US\$ 8.000 em pesquisa para zircônio, no estado do Espírito Santo.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

O preço da zirconita, no mercado externo, apresenta-se estável, e a demanda para o produto, por parte indústria cerâmica da China é crescente.

Do ponto de vista tarifário, vale registrar que o imposto praticado nas importações do zircônio foi de 5%.

· REPRESENTAÇÕES DO DNPM ·

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

SAN QUADRA 01 BLOCO B

70040-200 - BRASÍLIA - DF

Tel.: (061) 224-7041, 312-6748

Fax: (061) 224-2948 - telex: 61-1116

ALAGOAS

25º DISTRITO-DNPM-AL

Ricardo Lopes de Meira Barbosa

Seção de Economia Mineral

José Erasmo da Silva Santos

Rua do Comércio 5º andar - Ed. Ereal - Centro

Maceió - AL - CEP: 57020-904

Tel.: (082) 326-6180 - 336-1566

Fax: (082) 336-1566

AMAPÁ

16º DISTRITO-DNPM-AP

José Arlindo Pinto

Seção de Economia Mineral

Diclea Costa da Silva

Av. Fab. 380 Central

São Lázaro

Macapá - AP - CEP: 68906-000

Tel.: (096) 223-9607

Fax: (096) 223-9628

AMAZONAS

8º DISTRITO-DNPM-AM

Fernando Lopes Burgos

Seção de Economia Mineral

Nereu Heidrich

Av. André Araújo, 2.150 - Aleixo

Manaus - AM - CEP: 69060-001

Tel.: (092) 663-5281 - 611-1112

Fax: (092) 611-1723

BAHIA

7º DISTRITO-DNPM-BA

Aluizio Roberto Ferreira Andrade

Seção de Economia Mineral

Adiel de Macêdo Vêras

6ª Avenida, 650 - Área Federal - CAB

Salvador - BA - CEP: 71750-300

Tel.: (071) 371-1513 - 371-4010

Fax: (071) 371-5748

CEARÁ

10º DISTRITO-DNPM-CE

José Betimar Melo Filgueira

Seção de Economia Mineral

Carlos Mendes Batista

Av. Senador Virgílio Tavora, 2.500-Dionísio Torres

Fortaleza - CE - CEP: 60170-251

Tel.: (085) 272-3688 - 272-4704

Fax: (085) 272-3688

ESPÍRITO SANTO

20º DISTRITO-DNPM-ES

Cláudio Tadeu A. Silveira (Substituto)

Seção de Economia Mineral

Henrique Imberti

Praça Costa Pereira, 52 - S/701 a 705 - Ed. Michelini

Vitória - ES - CEP: 29010-080

Tel.: (027) 222-1275 - 222-1300 - 222-8075

Fax: (027) 223-1270

GOIÁS

6º DISTRITO-DNPM-GO

Valdijon Estrela

Seção de Economia Mineral

- P Nelson Gonçalves Galvão

Av. 31 de Março, 593 - Setor Sul

Goiânia - GO - CEP: 74080-400

Tel.: (062) 241-5044 - 281-0530

Fax: (062) 281-6248

MARANHÃO

22º DISTRITO-DNPM-MA

Lucilene Mendonça Silva

Seção de Economia Mineral

João Beserra da Silva

Praça Catulo da Paixão Cearense, 75 - Centro

São Luís - MA - CEP: 65025-240

Tel.: (098) 222-6055 - 231-5613

Fax: (098) 222-6055

MATO GROSSO

12º DISTRITO-DNPM-MT

José da Silva Luz

Seção de Economia Mineral

Adnen Rajab

Rua da Fé, 177 - Jardim Primavera

Cuiabá - MT - CEP: 78030-090

Tel.: (065) 637-4498 / 637-5008

Fax: (065) 637-3714

MATO GROSSO DO SUL

23º DISTRITO-DNPM-MS

Antônio Cláudio Leonardo Barsotti

Seção de Economia Mineral

Rua Gal. Odorico Quadros, 123 -

Jardim dos Estados

Campo Grande - MS - CEP: 79020-260

Tel.: (067) 782-4911

Fax: (067) 782-4911

MINAS GERAIS

3º DISTRITO-DNPM-MG

Edward Álvares de Campos Abreu

Seção de Economia Mineral

Carlos Antônio G. de Jesus

Praça Milton Campos, 201 - Serra

Belo Horizonte - MG - CEP: 30130-040

Tel.: (031) 223-5641 - 223-6399

Fax: (031) 225-4092

PARÁ

5º DISTRITO-DNPM-PA

Sebastião Pereira da Silva

Seção de Economia Mineral

Ambrozio Hajime Ichihara

Av. Almirante Barroso, 1839 - Marco

Belém - PA - CEP: 66093-020

Tel.: (091) 276-8850 / 276-5483 / 226-8154

Fax: (091) 276-6709

PUBLICAÇÕES ELABORADAS PELA DIVISÃO DE ECONOMIA MINERAL

ANUÁRIO MINERAL BRASILEIRO. Examina o desenvolvimento da indústria mineral brasileira. Contém dados sobre reservas, quantidade e valor da produção, comércio exterior, investimentos, financiamentos, incentivos fiscais, impostos, concessões de lavra e mão-de-obra utilizada na mineração de substâncias metálicas e não metálicas. A primeira parte contém estatísticas minerais. Publicação anual. 1972 - ISSN 0101 9303.

AValiação REGIONAL DO SETOR MINERAL. Analisa a indústria extrativa mineral por regiões brasileiras sob os aspectos: geoeconômico e industrial. Inclui estudos sobre oportunidades de investimentos na região e ação governamental necessária. Publicação seriada. 1974 - ISSN 0100 3577.

BALANÇO MINERAL BRASILEIRO. Apresenta dados estatísticos sobre demanda, reservas, produção, preços, balança comercial e projeções de bens minerais selecionados com o propósito de avaliar economicamente a situação contemporânea e futura dos minerais representativos para o Brasil. Publicação de periodicidade irregular. 1978 - ISSN 0101 2886.

BOLETIM DE PREÇOS. Bens minerais e produtos metalúrgicos. Fornece cotações de preços nacionais e internacionais dos bens minerais, produtos metalúrgicos, produtos químicos correlatos, materiais de construção, gemas e serviços prestados por empresa. Inclui notícias do setor mineral e uma relação de endereços de importadores no exterior. Publicação trimestral. 1974 - ISSN 0101 2932.

INVESTIMENTOS: PROJETOS DE MINERAÇÃO E METALURGIA. Demonstra o nível de investimentos em projetos de mineração e metalurgia, ao mesmo tempo que informa a necessidade de afluxos de recursos. Publicação de periodicidade irregular. 1981 - ISSN 0101 2983.

PERFIL ANALÍTICO DE MINERAIS. Estuda cada mineral desde a lavra até sua industrialização e comercialização. Analisa os fatores econômicos, o avanço tecnológico e a legislação incidente. Inclui mapa minério e bibliografia. Publicação seriada. 1973 - ISSN 0100 3577.

SUMÁRIO MINERAL. Baseado em pesquisas de mercado, oferece para cada substância mineral dados sobre oferta mundial, principais estatísticas brasileira (produção, exportação, consumo e reservas) e informação sobre os projetos empresariais, legislação, incentivos governamentais e tarifas alfandegárias. Inclui um panorama dos principais eventos do setor ocorridos no ano anterior. Publicação anual. 1981 - ISSN 0101 2053.

Locais de Venda: DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL, Sede e Distritos.

PARAÍBA**15º DISTRITO-DNPM-PB**

Arnaldo Maia
Seção de Economia Mineral
João da Penha Araújo
Rua João Leôncio, 118 - Centro
Campina Grande-PB - CEP: 58102-373
Tel.: (083) 321-8148
Fax: (083) 321-8148

PARANÁ**13º DISTRITO-DNPM-PR**

Francisco Nailor Coral
Seção de Economia Mineral
Luiz Eduardo de Gaia Campos

Rua Desembargador Otávio do Amaral, 279 Bigorriho
Curitiba - PR - CEP: 80730-400
Tel.: (041) 222-2205 / 233-5122 / 224-8757
Fax: (041) 224-8757

PERNAMBUCO**4º DISTRITO-DNPM-PE**

Marcos Antônio de Holanda Tavares
Seção de Economia Mineral
Antônio Christino P. Lyra Sobrinho
Estrada do Arraial, 3.824 - Casa Amarela
Recife - PE - CEP: 52070-000
Tel.: (081) 441-1316 - 441-5477 - PABX
Fax: (081) 441-5777

PIAUI**21º DISTRITO-DNPM-PI**

Aurimar de Barros Nunes
Seção de Economia Mineral
Honorina Soares de Macedo
Rua Rui Barbosa, 840-Centro/Sul
Teresina - PI - CEP: 64001-090
Tel.: (086) 222-4215
Fax: (086) 221-9293

RIO DE JANEIRO**9º DISTRITO-DNPM-RJ**

Diógenes de Almeida Campos (Substituto)
Seção de Economia Mineral
Carlos Affonso Braga
Av. Pasteur, 404 - Praia Vermelha
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22290-240
Tel.: (021) 295-6775- 295-6673
Fax: (021) 295-3895

RIO GRANDE DO NORTE**14º DISTRITO-DNPM-RN**

Marcos Antônio Cabral Carneiro Leão
Seção de Economia Mineral
Jorge Luiz da Costa
Rua Tomaz Pereira, 215 - Lagoa Nova
Natal - RN - CEP: 59056-210
Tel.: (084) 206-6979 - 206-6706
Fax: (084) 206-6979

RIO GRANDE DO SUL**1º DISTRITO-DNPM-RS**

Jorge Antônio Zir Filho
Seção de Economia Mineral
Sérgio Bizarro César
Rua Washington Luiz, 815 - Centro
Porto Alegre - RS - CEP: 90010-460
Tel.: (051) 226-9361 - 228-3581
Fax: (051) 226-2722

RONDÔNIA**19º DISTRITO-DNPM-RO**

Arnaldo Guilherme Mendes Cardoso
Seção de Economia Mineral
Ranilson Monteiro Câmara
Av. Lauro Sodré, 2.661 - Tanques
Porto Velho - RO - CEP: 78904-300
Tel.: (069) 229-4480 - 223-3466
Fax: (069) 223-1850

RORAIMA**24º DISTRITO-DNPM-RR**

Cléa Maria de Almeida Dore
Seção de Economia Mineral
Rua Dr. Arnaldo Brandão, 1.195 - São Francisco
Boa Vista - RR - CEP: 69305-080
Fone: (095) 623-2419 - Ramal - 232
Fax: (095) 623-2056

SANTA CATARINA**11º DISTRITO-DNPM-SC**

Victor Hugo Froner Bicca
Seção de Economia Mineral
Walter Lins Arcoverde
R. Álvaro Millen da Silveira, 151 - Centro
Florianópolis - SC - CEP: 88020-180
Fone: (048) 222-4676 / 222-0755
Fax: (048) 222-5588

SÃO PAULO**2º DISTRITO-DNPM-SP**

Nicolau Kohle
Seção de Economia Mineral
Ricardo de Oliveira Moraes
Rua Loefgren, 2.225 - Vila Clementino
São Paulo - SP - CEP: 04040-033
Tel.: (011) 571-8395 - 549-5533
Fax: (011) 549-6094

SERGIPE**18º DISTRITO-DNPM-SE**

Luiz Alberto Melo de Oliveira
Seção de Economia Mineral
Rua Prof. José de Lima Peixoto, 98/A
Distrito Industrial de Aracaju
Aracaju - SE - CEP: 49040-510
Tel.: (079) 217-1641 - 231-3011
Fax: (079) 217-2738

TOCANTINS**17º DISTRITO-DNPM-TO**

Luiz Alberto Presoto
Seção de Economia Mineral
Acse I - conj. 03 lote 21 - Centro
Palmas - TO - CEP: 77054-010
Fone: (063) 215-4063
Fax: (063) 215-2664