



IVENS CONSULT
Informação Estratégica

www.ivals.inf.br
ivan@ivals.inf.br

Mineração

Cenário Mundial e estratégia nacional

IVAN LEÃO DIRETOR DA IVENS CONSULT

Avaliação da reservas minerais mundiais

Os minérios são estratégicos para a produção industrial e são fator de segurança econômica para as nações.

O mundo não enfrentará escassez de minerais não combustíveis, num futuro próximo. Mesmo assim, o crescimento populacional e o aumento do consumo tornam vitais informações confiáveis sobre reservas minerais que poderão ser exploradas.

A expansão da economia mundial e a demanda da China por minérios mudaram o cenário no setor de mineração, com aumento de preços e reativação de minas.

Num mundo economicamente globalizado a segurança econômica das nações depende do acesso adequado a reservas locais e internacionais de minerais, informa o escritório Geological Survey, dos Estados Unidos, incumbido de produzir um levantamento, em cooperação com outros países, para avaliar as reservas ainda não utilizadas de minerais não combustíveis.

O levantamento, liderado pelo US Geological Survey, foi iniciado em 2002 e continua até 2010. Nestes oito anos, oito tipos de minérios foram selecionados: cobre, ouro, chumbo, níquel, grupo platina, zinco, fosfato e potássio.

O cobre foi selecionado por sua aplicação industrial e na indústria eletrônica. As reservas de cobre estão bem dimensionadas.



A platina foi selecionada por sua aplicação como catalisador para a indústria química e petroquímica e nos combustíveis para automóveis. É um mineral com reservas limitadas, com um processo de extração dispendioso.

O potássio foi selecionado por ser um dos três elementos (NPK –natrium, potassium e kalium) indispensáveis para produção de fertilizantes necessários para a expansão da produção de alimentos.

O mapa produzido para orientar o levantamento internacional aponta a América Latina e o Brasil como regiões de destaque nas reservas dos minérios selecionados.

América Latina atrai capital internacional para a mineração

A América Latina continua sendo o primeiro destino dos fundos para a exploração mineral mundial. Em 2004, US\$ 773,5 milhões, mais de 20% do total dos fluxos dos recursos internacionais destinados a esta atividade, tiveram como destino os países da América Latina.

O Peru foi o país latino-americano que recebeu a maior parte dos recursos (US\$ 195,7 milhões) seguida do México (US\$ 153,5 milhões, Brasil (US\$ 131,3 milhões, Chile (US\$108,8 milhões e Argentina (US\$ 53,4 milhões).

A informação consta do estudo “Condições e Características de Operação da Indústria da Mineração na América Latina no Biênio 2004-2005”, realizado pelo especialista Eduardo Chaparro, da CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe). O estudo será apresentado na Conferência de Ministros de Mineração das Américas que começou dia 10/05/2005 em Pilar, na Argentina.

O Canadá continua sendo o país que sozinho lidera o ranking mundial de investimentos em mineração, recebendo, em 2004, investimentos no valor de US\$ 697,1 milhões (com 19,7% do total). A Austrália ocupa o segundo lugar com US\$ 524,1 milhões (14,7%) , em terceiro lugar está os Estados Unidos com US\$ 283 milhões (7,9 %).

O estudo apresenta um cenário totalmente diferente do comportamento modesto dos anos 90, a indústria da mineração registra resultados econômicos favoráveis, com aumento nas vendas e nos preços em função do baixo nível dos estoques minerais internacionais e pela forte demanda por minérios da China.

O estudo destaca que o aumento do consumo provoca mais investimentos em exploração mineral e promove a reativação de minas que haviam fechado em função dos baixos preços dos minérios.

O Peru e o México representam 45,1% do total dos recursos investimentos na região e, pela primeira vez em muitos anos não é o Chile o principal destino dos investimentos em mineração no continente. Segundo o autor do estudo, esta ocorrência não representa a perda da importância do Chile como produtor mineral, mas, sinaliza a tendência das empresas em diversificar seus portfólios de investimentos para países onde ainda há muitos sítios geológicos a descobrir.

Em 2004, todos os minerais apresentaram aumento de investimentos na sua exploração e produção, em comparação com 2003. Os investimentos em cobre aumentaram 69,9 %; em ouro aumentaram 67,8%; níquel mais 52,4%; diamantes mais 47,3% e zinco mais 35,4%.



Das 31 principais empresas mineradoras em operação na região, somente três delas tem origem local:

- » CVRD – Brasil – investimentos = US\$ 647,8 milhões;
- » Grupo México – investimentos = US\$ 423,3 milhões;
- » Codelco – Chile – investimentos = US\$ 300,7 milhões.

As quatro maiores empresas internacionais realizáramos seguintes investimentos em exploração mineral, entre 1989 e 2004 :

- » Rio Tinto Group – investimentos de US\$ 2.793,3 milhões;
- » BHP Biliton - investimentos de US\$2.556,4 milhões;
- » Newmont Mining Group - investimentos de US\$2.119,1 milhões;
- » Barrick Gold - investimentos de US\$1.879,8 milhões.

No capítulo dedicado a mudanças e tendência da legislação, o estudo da Cepal destaca que uma das principais reivindicações do empresários na última década foi a manutenção das regras e das Leis, no entanto, estes mesmos empresários se esforçam pela flexibilização da legislação trabalhista.

A principal tendência legislativa é na direção de um maior compromisso ambiental e participação das comunidades na formulação de compensações para projetos de mineração nas diversas localidades, com participação de Ongs e outras formas de organização da população.

Brasil mineral

A Ministra de Minas e Energia Dilma Rousseff em apresentação realizada para investidores internacionais , em maio de 2005, mostrou o Brasil ativo participante no mercado internacional de minérios.

A produção brasileira influencia preços internacionais, em função da sua produção, nos minérios de: ferro, manganês, bauxita, nióbio grafita e tântalo. O país é exportador de : níquel, magnésio, caulim, vermiculita, cromo e mica. É auto-suficiente na produção de: calcário (cimento), diamante industrial, titânio, ouro, tungstênio, talco e cobre (em 2007).

Embora produtor, ainda importa os minérios de: fosfato, zirconita, zinco, diatomito e potássio.

O Brasil importa minérios de: enxofre, carvão metalúrgico e terras raras.

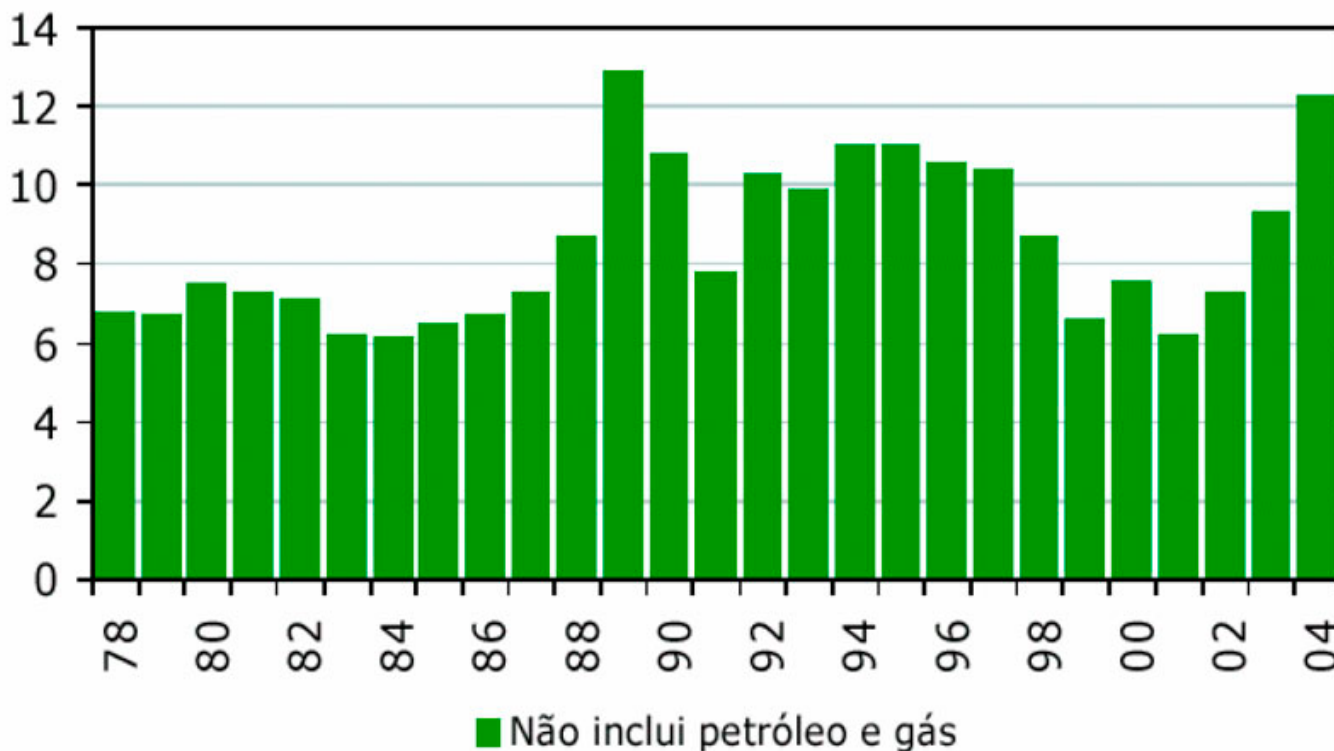
Produção Mineral Brasileira

A produção mineral brasileira vem se beneficiando da expansão da economia mundial. Em 2004, o valor da produção mineral foi estimada em cerca de US\$ 12 bilhões.

O território brasileiro é formado por terrenos mais antigos, ou pré-cambrianos, que correspondem a cerca de 42% do território nacional, têm grande potencialidade para a ocorrência de jazidas de minerais metálicos, entre os quais se destacam ferro, manganês, estanho, níquel, cobre, platinóides, cromo, cobalto, chumbo, zinco, e, em especial, ouro, além de gemas e diversos minerais industriais. Essas áreas têm potencial para investimentos e parcerias com empresas internacionais.



US\$ bilhões



Investimentos até 2010

A Ministra Dilma Rousseff avalia que os investimentos no período 2005 a 2010 representem US\$ 30,2 bilhões, sendo deste total US\$12,6 bilhões na siderurgia e US\$ 8,5 bilhões na mineração, sendo US\$ 600 milhões na pesquisa mineral.

Política Mineral Brasileira

A política mineral brasileira, orientada pelo Plano Plurianual 2004 – 2007, estabelece como prioridade a localização de novas áreas para exploração, reduzindo o risco do investimento. A meta é a cobertura de 30% do território brasileiro por mapeamento geológico, com 77% das áreas com embasamento cobertas por levantamento aerogeofísico.

A estratégia para o setor mineral é: aumentar o conhecimento geológico e geofísico no território nacional; diversificar e expandir a produção mineral; adicionar valor agregado aos produtos minerais; estimular investimentos em infra-estrutura e desenvolver a indústria de equipamentos nacionais e a cadeia de serviços.

A política mineral brasileira está centrada na atração dos investimentos das empresas internacionais. Os investimentos nos levantamentos aerogeofísicos tem o objetivo de cumprir o papel do Governo em aumentar as informações para diminuir os riscos e atrair investidores.



Integram essas ações de atração de investidores os investimentos do Ministério das Minas e Energia na migração dos procedimentos para sistemas apoiados pela Tecnologia da Informação, com as documentações para concessões de lavras processadas através de coordenadas geo-referenciadas.

As vantagens são a simplicidade, eficiência e transparência no sistema de outorga, identificação do requerimento em um sistema universal de coordenadas, possibilitando a outorga em tempo real com a eliminação ou redução de conflitos administrativos e judiciais.

A decisão de aumentar o conhecimento geológico brasileiro vai ao encontro do desejo do escritório de Geological Survey dos Estados Unidos, já que se trata de uma agenda técnica de cooperação internacional.

A meta de diversificar e expandir a produção mineral e adicionar valor agregado aos produtos minerais atende a política econômica no item da contribuição ao equilíbrio das contas externas.

Balança comercial mineral

O setor de mineração brasileiro exportou, em 2004, US\$ 18,5 bilhões, principalmente em minérios de ferro, bauxita, sílica, rochas ornamentais, ouro e nióbio. Importou US\$ 8,2 bilhões, principalmente em carvão metalúrgico, fosfato, potássio, níquel e titânio e cobre. Produziu um saldo positivo de US\$ 10,3 bilhões. Um valor relevante para compensar o pagamento do principal e juros da dívida externa brasileira.

Levantamentos aerogeofísicos

Os levantamentos aerogeofísicos serão desenvolvidos em Rondônia, Mato Grosso e Amapá

A Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM) do Ministério de Minas e Energia e o Serviço Geológico do Brasil (SGB-CPRM), abriram, em maio, licitação para dois projetos de aerogeofísica. O recebimento e a abertura das propostas será feita às 9h do dia 8 de junho. Os editais foram publicados hoje no Diário Oficial da União.

Os projetos em licitação serão desenvolvidos em Rondônia, Mato Grosso e Amapá. O Projeto Aerogeofísico Sudeste de Rondônia (RO/MT) prevê sobrevôos de uma área de 43.146 quilômetros quadrados e o Projeto Aerogeofísico Amapá (AP), de 50.557 quilômetros quadrados.

Os levantamentos fazem parte do Programa Geologia do Brasil, executado pelo Serviço Geológico do Brasil e direcionado à investigação de áreas do território brasileiro com grande apelo prospectivo. Esses levantamentos não eram realizados de forma sistemática há 20 anos. Em 2004, ano de lançamento do Programa, foram concluídos levantamentos aerogeofísicos em uma área correspondente a 146 mil quilômetros quadrados, mais da metade da área sobrevoada nos últimos 15 anos pelo Governo Federal.



Até 2007, os levantamentos aerogeofísicos irão cobrir uma área de 2,7 milhões de km², que corresponde a 32% da superfície do território nacional e 77% dos terrenos mais propícios para mineralizações metálicas.

O setor de mineração e a política

Com eleições para presidente em 2006, os empresários do setor de mineração, voltam a se preocupar com a baixa prioridade que o setor mineral mereceu, na eleição passada, dos candidatos a presidente da República.

Provavelmente, a existência de empresas de grande porte como a Companhia Vale do Rio Doce e outras gigantes internacionais (Alcan, Brascan, BHPBilinton, Anglo American, Rio Tinto), responsáveis pela quase totalidade das exportações minerais brasileiras, criaram nos líderes políticos a percepção de que o setor sabe se cuidar.

As décadas de 1980 e 1990 representaram estagnação e declínio no valor da produção mineral brasileiro, reflexo da crise da economia internacional e das dificuldades atravessadas pela economia brasileira. O momento atual anuncia um ciclo de expansão da economia mundial, impulsionada pela China e pelos EUA, apesar de desempenhos modestos da Europa e do Japão.

Esse aquecimento econômico já promoveu o aumento da demanda pelo minério de ferro e seu aumento de preços nos contratos de longo prazo firmados pela CVRD com seus principais clientes.

A Vale tem um programa de investimentos vigoroso, com a captação de recursos externos ligados ao desempenho dos seus recebíveis internacionais. A ampliação da influência da Vale na área de logística e transporte ferroviário criou arestas com outros segmentos e chamou a atenção da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Governo Federal que investiga as condições de livre concorrência entre os agentes produtores.



Na área política, a globalização da economia mudou o tratamento dado aos recursos minerais. O conceito de commodities substituiu o de materiais estratégicos. O Estado Brasileiro restringe sua ação à formulação e acompanhamento de políticas públicas, deixando para a iniciativa privada as atividades tipicamente empresariais. A união destas duas forças, pública e privada, poderá promover um novo ciclo de desenvolvimento da mineração.

Projeções para o futuro mineral brasileiro

O Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) projeta algumas metas de produção mineral, até o ano 2.010. Levando em consideração a demanda por minerais e o cenário atual, foi identificada a necessidade de investimentos da ordem de US\$ 4,0 bilhões, em prospecção e pesquisa mineral, para a geração de reservas que atendam ao consumo projetado, e ainda outros US\$ 31 bilhões na geração de produção adicional.

Substância	Quantidade demandada
ALUMÍNIO	3,2 milhões de t
AMIANTO	569,7 mil t
BARITA	73,3 mil t
CARVÃO	39,1 milhões de t
CAULIM	2,0 milhões de t
CHUMBO	240,2 mil t de metal
CIMENTO (CALCÁRIO)	54,1 milhões de t
COBRE	839,8 mil t de metal
CROMO	201,4 mil t de óxido
ENXOFRE	3,8 milhões de t
ESTANHO	81,0 mil t de metal
FELDSPATO	296,2 mil t
FERRO	391,3 milhões de t
FOSFATO	10,7 milhões de t
FLUORITA	117,6 mil t
GRAFITA	137,1 mil t
NIÓBIO	80,5 mil t de óxido contido
NÍQUEL	58,1 mil t de metal
TITÂNIO	703,4 t de ilmenita
TUNGSTÊNIO	2,6 mil t de metal
VERMICULITA	41,8 mil t
ZINCO	480,4 mil t de metal
ZIRCÔNIO	54,1 mil t de óxido



Carência mineral brasileira

Levantamento do DNPM chama atenção para os minérios dos quais o Brasil é carente, por ter produção insuficiente: carvão metalúrgico, fosfato, potássio, enxofre, chumbo, fluorita, tungstênio e prata.

Demanda Mineral per-cápita

A demanda per capita do brasileiro equivalente a 264 kg de minério de ferro; 56 kg de aço; 2,68 kg de alumínio; 166 kg de cimento; 1,29 kg de cobre, 37 kg de fertilizantes (fosfato, enxofre e potássio); e mais cerca de 22 kg de outros metais, além de de brita, areia, argila, etc.

Tais valores, comparados com os de países desenvolvidos, estão defasados, em média, na proporção de 1 para 10. Apenas a título de exemplo, só o consumo anual de aço per capita nos EUA é da ordem de 440 kg; para o cobre, este valor é de 11, 5 kg. E cada habitante dos Estados Unidos consome anualmente 301,5 kg de minerais usados em fertilizantes (fosfato, enxofre e potássio) – isto é, 714 % a mais do que o consumo médio brasileiro.

Biblioteca

Documentos disponíveis para consulta em PDF

1) Setor Mineral – Estratégia Brasileira
BNDES 1997

2) Grandes Corporação de Mineração
BNDES 2001

3) Balanço Mineral Brasileiro
DNPM 2001

4) Sugestões para o Desenvolvimento da Mineração Brasileira
IBRAM 2003

5) Global Mineral Assessment
US Geological Survey 2003

6) Informe Mineral
DNPM 2004

7) Anuário Estatístico – Setor Metalúrgico
Secretaria de Minas e Metalurgia – MME - 2004

8) Informe Estatístico - Setor Metalúrgico
Secretaria de Minas e Metalurgia – MME - 2005



	American	BHP	Rio Tinto	Billiton	CVRD	Total %
Min. Industriais ¹	4,6	-	2,2	-	-	6,8
Aço	-	4,6	-	1,2	0,6	6,4
Carvão	1,0	1,7	1,7	0,9	-	5,3
Alumínio	-	-	1,8	2,1	0,6	4,5
Metais Base ²	1,2	1,5	1,5	0,4	-	4,6
Minério de Ferro	-	0,9	1,4	-	2,1	4,4
Ouro	2,3	-	0,8	-	0,2	3,3
Petróleo	-	3,0	-	-	-	3,0
Ferro Ligas	1,4	-	-	0,9	0,3	2,6
Platinados	2,5	-	-	-	-	2,5
Sub total¹	13,0	11,7	9,4	5,5	3,9	43,5
Indústrias	4,1	-	-	-	-	4,1
Florestais	3,3	-	-	-	0,4	3,7
Demais ³	0,2	0,7	0,5	-	1,0	2,4
Sub total²	7,6	0,7	0,5	0,0	1,4	10,2

Fonte: UBS Warburg / Nota: 1 Minerais Industriais: titânio, boro, platinados, diamante, sal, talco etc; 2 Metais base: cobre, níquel, zinco, chumbo, prata, estanho etc; e 3 Demais inclui vendas oriundas de serviços, logística, explorações minerais menos relevantes